UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARIA

SEDE VIÑA DEL MAR - JOSE MIGUEL CARRERA

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA- ECONÓMICA PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Trabajo de Titulación para optar al Título de

INGENIERO DE EJECUCIÓN EN GESTIÓN INDUSTRIAL

Alumno:

Cristián Miranda Astudillo.

Profesora Guía:

Perly Castro Maldonado.

2020

RESUMEN

KEYWORDS: CENTRO DE ATENCION AL ESTUDIANTE, NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

El proyecto en estudio consiste en la instalación y puesta en marcha de un Centro de Atención al Estudiante, que busca ofrecer un servicio dedicado e integral a Estudiantes con NEE (Necesidades Educativas Especial) o alguna dificultad para que puedan desarrollarse en su futuro laboral o universitario de manera normal entregándoles herramientas propias para el éxito. El servicio cubrirá las especialidades de psicopedagogía, fonoaudiología, kinesiología y psicología.

La zona elegida para la instalación de la empresa es en la ciudad de Viña del Mar, Región de Valparaíso.

La metodología de este proyecto ha permitido que se evalúen aspectos de prefactibilidad de mercado, técnica, administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera, y económica, para la instalación y funcionamiento del centro

Uno de los aspectos importantes corresponde a la determinación de la demanda, referente al método ocupado, consistió en distintas conjeturas y supuestos conocidos ya que la información no está centralizada, ni se conocen de forma cierta dada que la mayor parte de la oferta de estos servicios se realiza de forma particular. Con estos antecedentes se realizó una estimación en base a información de atenciones en 4 áreas como la fonoaudiología, psicopedagogía, la psicología y la kinesiología en su conjunto, lo cual permitió calcular una demanda futura para el año 2021 de 2.988 atenciones y para el año 2025 un total de 4.702 atenciones.

Como punto importante dentro del estudio, se logró establecer un valor promedio de las atenciones correspondiente a 0,51 UF, siendo un precio en promedio menor a las competencias más cercanas en la zona geográfica del Gran Valparaíso. De esta forma se puede lograr ingresar al mercado con un nivel de precio inferior asequible para las familias de escasos recursos o para instituciones con alto IVE (Índice de Vulnerabilidad Escolar).

La inversión total requerida para llevar a cabo dicho proyecto asciende a la suma de **2.416,92** UF.

Para analizar la viabilidad del proyecto se han generados flujos de cajas con diversos financiamientos. El de mejores resultados fue el proyecto puro, cuyos valores fueron VAN: **- 8.277.27** U.F., IVAN: **-3,42,** para un horizonte de cinco años.

A modo de conclusión, todos los datos indican que no se trata de un proyecto rentable ni atractivo para los inversionistas dado los altos egresos por concepto de gastos de locación y por la lenta incorporación de ingresos por concepto de usuarios que conozcan y utilicen el servicio con respecto a la cantidad de horas disponibles en el centro.

ÍNDICE

RESUMEN

SIGLAS

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN 2

1 DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN 3

1.1 DIAGNÓSTICO: 3

1.1.1 Antecedentes generales y específicos del proyecto 3

1.1.2 Objetivos del proyecto: 5

1.1.2.1 Misión 5

1.1.2.2 Objetivos generales del proyecto. 5

1.1.2.3 Objetivos específicos 5

1.1.3 Contexto del desarrollo del proyecto. 6

1.1.4 Tamaño del Proyecto 6

1.1.5 Impactos relacionados con el proyecto 7

1.2 METODOLOGÍA 7

1.2.1 Definición de situación base sin proyecto 7

1.2.2 Definición de situación con proyecto 8

1.2.3 Análisis de separabilidad 8

1.2.4 Método para medición de beneficios y costos 9

1.2.5 Indicadores 9

1.2.6 Criterios de evaluación. 10

1.2.7 Estructura del proyecto 10

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO 12

2 ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO 13

2.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO 13

2.1.1 Características del Servicio 13

2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL Y FUTURA 14

2.2.1 Demanda Actual 14

2.2.2 Encuesta 20

2.2.3 Demanda Futura 23
2.3 VARIABLES QUE AFECTAN A LA DEMANDA 24
2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA 25
2.5 COMPORTAMIENTO DEL MERCADO 26
2.6 DETERMINACIÓN DE NIVELES DE PRECIOS Y PROYECCIONES 28
2.7 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN 29
2.8 ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN 30
CÁPITULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA 34
3 ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA 35
3.1 DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS 35
3.2 DIAGRAMA DE FLUJO 37
3.3 SELECCIÓN DE EQUIPOS 38
3.4 PROYECTOS COMPLEMENTARIOS 40
3.5 LAY-OUT 41
3.6 DETERMINACIÓN DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS 42
3.7 PROGRAMA DE TRABAJO; TURNO Y GASTOS EN PERSONAL 44
3.7.1 Departamento de Administración 45
3.7.2 Departamento de Servicios 45
3.7.3 Horas Extraordinarias 46
3.7.4 Estructura de gastos de Personal 46
3.8 PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDOS 46
3.9 INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES 48
3.9.1 Remodelación 48
3.10 INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO 49
3.11 COSTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA 51
3.12 COSTOS DE IMPREVISTOS 52
3.13 INVERSIÓN TOTAL 52
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL 53
4 ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL 54
4.1 PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA 54
4.1.1 Personal 54
4.1.2 Estructura organizacional 54

4.1.3 Sistemas de información administrativos 55
4.1.4 Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos 55
4.1.5 Personal de Servicios, cargos, perfiles y sueldos 57
4.2 PREFACTIBILIDAD LEGAL 58
4.2.1 Marco legal vigente nacional e internacional 58
4.2.2 Políticas de desarrollo 59
4.2.3 Aspectos legales del giro del proyecto 59
4.2.4 Incentivos y beneficios 60
4.2.5 Aspectos legales 61
4.2.6 Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente 61
4.3 PREFACTIBILIDAD SOCIETARIA 61
4.3.1 Relación entre los inversionistas 61
4.3.2 Estructura societaria 62
4.3.3 Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria 63
4.4 PREFACTIBILIDAD TRIBUTARIA 63
4.4.1 Sistema tributario 63
4.4.2 Mecanismo de determinación de gastos en impuestos 64
4.5 PREFACTIBILIDAD FINANCIERA 65
4.5.1 Fuentes de financiamiento 65
4.5.2 Inversionistas 67
4.5.3 Instituciones crediticias 67
4.5.4 Leasing 69
4.5.5 Costo de financiamiento 69
4.6 PREFACTIBILIDAD AMBIENTAL 69
4.6.1 Impacto medio ambiente 70
CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA 71
5 EVALUACIÓN ECONÓMICA 72
5.1 CONSIDERACIONES A UTILIZAR 72
5.1.1 Horizonte del proyecto 72
5.1.2 Moneda a utilizar 73
5.1.3 Tasa de descuento 73
5.1.4 Impuesto a las utilidades 74
5.2 INGRESOS OPERACIONALES 75
5.3 EGRESOS OPERACIONALES 76
5.4 DEPRECIACIÓN 77

5.5 VALOR RESIDUAL 78
5.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO 79
5.7 AMORTIZACIÓN 79
5.8 FLUJO DE CAJA 81
5.8.1 Proyecto puro 82
5.8.2 Proyecto financiado al 25% en forma externa. 83
5.8.3 Proyecto financiado al 50% en forma externa 85
5.8.4 Proyecto financiado al 75% en forma externa 87
5.8.5 Resumen de resultados 89
5.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIZACIÓN 90
5.9.1 Sensibilización proyecto puro - VAN vs INGRESOS 90
5.9.2 Sensibilización proyecto puro - VAN vs Egresos 91
5.9.3 Sensibilización proyecto financiado al 75% - VAN vs Ingresos 93
5.9.4 Sensibilización proyecto financiado al 75% - VAN vs Egresos 94
CONCLUSIONES 96
BIBLIOGRAFÍA 99
ANEXOS 102
ANEXO A: PREGUNTAS DE LA ENCUESTA 102
ANEXO B 104
ANEXO C: 108
ANEXO D 112
ANEXO E 115
ANEXO F 119

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 2-1 MAPA DE LOCALIZACIÓN EN CENTRO DE VIÑA DEL MAR 31
FIGURA 2-2 FOTOGRAFÍA DE EDIFICIO DE OFICINAS 32
FIGURA 2-3 RECEPCIÓN DE LA OFICINA 32
FIGURA 2-4 OFICINA PRIVADA 33
FIGURA 3-1 DIAGRAMA DE FLUJO 37
FIGURA 3-2 LAY OUT DE OFICINAS DE ATENCIÓN. 41
FIGURA 4-1 ORGANIGRAMA 55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1 Porcentaje de Estudiantes con NEE en 1ero Básico en Establecimientos Particulares Subvencionados 16
Gráfico 2-2 Porcentajes con NEE en establecimientos con PIE 17
Gráfico 2-3 Porcentaje de Escuelas PIE por Región 18
Gráfico 2-4 Encuesta: Cantidad acumulada de Atenciones de Profesionales 20
Gráfico 2-5. Encuesta. Tipos de Instituciones donde se atienden 20
Gráfico 2-6 Encuesta: Monto promedio cancelado por atención 21
Gráfico 2-7 Encuesta: Monto que podría pagar por atención 21
Gráfico 2-8 Encuesta: Atenciones Kinesiológicas en el último tiempo 22
Gráfico 2-9 Encuesta: Atenciones Psicopedagógicas en el último tiempo 22
Gráfico 2-10 Encuesta: Atenciones Psicológicas en el último tiempo 22
Gráfico 2-11 Encuesta: Atenciones Fonoaudiológicas en el último tiempo 23
Gráfico 5-1. Flujo de caja neto acumulado, proyecto puro 83
Gráfico 5-2. Flujo de caja neto acumulado, financiado al 25% externo en UF. 85
Gráfico 5-3. Flujo de caja neto acumulado, financiado al 50% externo en UF 87
Gráfico 5-4. Flujo de caja neto acumulado, financiado al 75% externo en UF 89
Gráfico 5-5. Sensibilización del VAN vs Variación de los ingresos, proyecto puro 91
Gráfico 5-6. Sensibilización del VAN vs Variación de los egresos, proyecto puro 92
Gráfico 5-7 Flujo de caja Neto Acumulado en Flujo de caja puro, con disminución de un 38% en los egresos. 93
Gráfico 5-8. Sensibilización del VAN vs Variación de los ingresos, financiado en 75%. 94
Gráfico 5-9. Sensibilización del VAN vs Variación de los egresos, financiado en 75%. 95

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 5-1 Fórmula tasa de descuento, modelo CAPM 73
Ecuación 5-2 Cálculo valor cuota (PMT) 79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1 Matricula comuna de Viña del Mar según su Dependencia 17

Tabla 2-2 Resultado análisis de la demanda actual y datos recogidos por encuesta 23

Tabla 2-3. Tabla de estimación de la demanda futura 24

Tabla 2-4 Aranceles MAI FONASA (Modalidad de Atención Institucional) 2018 28

Tabla 3-1 Cotización de equipos de cocina y baño. 38

Tabla 3-2 Cotización de equipos de cocina y baño. 39

Tabla 3-3 Cotización de equipos de operación 39

Tabla 3-4 Cotización de artículos de operación de cada profesional 42

Tabla 3-5 Cotización de artículos de oficina. 43

Tabla 3-6 Cotización de artículos de aseo, comedor y baño 43

Tabla 3-7 Total de Insumos, productos y subproductos 44

Tabla 3-8 Horario de trabajo 44

Tabla 3-9 Personal de administración 45

Tabla 3-10 Personal de Servicios 45

Tabla 3-11Estructura de gastos de personal 46

Tabla 3-12 Descripción de cargo, Coordinador General 46

Tabla 3-13 Descripción de cargo, Profesionales de Servicios 47

Tabla 3-14 Descripción de cargo, Asistente General 47

Tabla 3-15 Gastos de personal 48

Tabla 3-16 Inversiones en equipamiento y edificación en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311) 48

Tabla 3-17 Total de Remuneraciones mensuales 49

Tabla 3-18 Total Servicios mensuales 49

Tabla 3-19 Total, gastos generales 50

Tabla 3-20 Déficit máximo acumulado para el primer semestre en UF. 50

Tabla 3-21 Déficit máximo acumulado para el 2do semestre en UF. 50

Tabla 3-22 Costos de instalación y puesta en marcha en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311) 51

Tabla 3-23 Costo de improviso en UF al 2 Enero de 2020 ($28.311). 52

Tabla 3-24 Inversión total en UF al 2 Enero de 2020 ($28.311) 52

Tabla 4-1 Personal Administrativo y de Servicios 54

Tabla 4-2 Perfil del cargo, Área administrativa 56

Tabla 4-3 Remuneración, personal administrativo en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311) 56

Tabla 4-4 Perfil del cargo, Área de Servicios 57

Tabla 4-5 Remuneración, personal de Servicios en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311) 58

TABLA 4-6 GIRO DEL PROYECTO 59
TABLA 4-7 COSTOS ASOCIADOS AL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE EN UF AL 2 ENERO DE 2020. ($28.311) 61
TABLA 4-8 GASTOS CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD 63
TABLA 4-9 DETERMINACIÓN DE LA RENTA LÍQUIDA IMPONIBLE 64
TABLA 5-1 IMPUESTO DE PRIMERA CATEGORÍA APLICADO DESDE EL AÑO 1977 75
TABLA 5-2 INGRESOS TOTALES POR VENTA DE SERVICIOS POR AÑO EN UF AL 2 ENERO DE 2020. ($28.311) 75
TABLA 5-3 EGRESOS TOTALES (UF) POR AÑO 76
TABLA 5-4 DEPRECIACIÓN ACELERADA EN AÑOS Y MONTOS EN U 77
TABLA 5-5 VALOR RESIDUAL DE ACTIVOS, EXPRESADO EN UF.....78
TABLA 5-6. AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO 25% (UF) 80
TABLA 5-7. AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO 50% (UF) 80
TABLA 5-8 AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO 75% (UF).....81
TABLA 5-9 TASAS DE PRIMERA CATEGORÍA POR AÑO COMERCIAL 81
TABLA 5-10 FLUJO DE CAJA PROYECTO PURO (SIN FINANCIAMIENTO EXTERNO) EN UF 82
TABLA 5-11 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO FINANCIADO AL 25% EN UF. 84
TABLA 5-12 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO FINANCIADO AL 50% EN UF 86
TABLA 5-13 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO FINANCIADO AL 75% EN UF 88
TABLA 5-14. RESUMEN DE INDICADORES ECONÓMICOS DEL PROYECTO 90
TABLA 5-15. SENSIBILIDAD DE INGRESOS PROYECTO PURO 90
TABLA 5-16. SENSIBILIDAD DE EGRESOS PROYECTO PURO 91
TABLA 5-17. SENSIBILIDAD DE INGRESOS PROYECTO FINANCIADO EN 75% 93
TABLA 5-18. SENSIBILIDAD DE EGRESOS PROYECTO FINANCIADO EN 75%.....94

SIGLAS

ATE: Asistencia Técnica Educativa

EE: Establecimientos educacionales

IVE: Índice de vulnerabilidad Escolar

NEE: Necesidades educativas especiales

NEET: Necesidades educativas transitorias

NEEP: Necesidades educativas permanentes

PIE: Proyecto de Integración Escolar

UF: Unidad de Fomento

INTRODUCCIÓN

Hoy en día en Chile, el concepto de Educación ha cambiado diametralmente, es cada vez más adaptativo a cada alumno, donde ya no se requiere la normalización de los conocimientos ni alfabetización de los alumnos, sino más bien está yendo al como poder fomentar las aptitudes y actitudes de cada alumno para que puedan en su futuro desenvolverse de forma normal y exitosa en cualquier ámbito del trabajo o estudios superiores. Es conocido que la cantidad de alumnos con necesidades educacionales especiales ha ido aumentando constantemente, dado que ahora existe una real preocupación por su desarrollo personal, más que el desarrollo del total de los alumnos. Además, se agrega la creciente demanda de profesionales no docentes para la asistencia de los alumnos, lo cuales están enfocados en aportar sus conocimientos profesionales para poder ayudar al normal desempeño de los alumnos en su vida académica y social. Estos profesionales psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos y kinesiólogos son los artífices de estas mejoras al desempeño de los alumnos y también a una mejor calidad de vida y proyectos de vida.

En este contexto, este trabajo propone evaluar la factibilidad de instalar un Centro de Atención al Estudiante, el cual estará enfocado en dar atención a alumnos que tienen distintas necesidades de atención de estos profesionales. Este se emplazará en la ciudad de Viña del Mar, por lo cual atenderá a gran cantidad de estudiantes en etapa escolar y universitaria, se espera atender a un grupo etario desde los 4 años a los 25 años.

Los alumnos y sus familias podrán encontrar en un solo centro todos los profesionales que necesiten, evitando la búsqueda de consultas disponibles, lo cual termina siendo un factor cansador para ellos. Además de ser un centro con costos razonables, pudiendo ser más accesible a familias de escasos recursos, con el fin de no segregar a estas familias. Este centro estará conformado por 4 áreas principales que son la sicología, sicopedagogía, fonoaudiología y kinesiología las cuales estarán a disposición de cada estudiante. Cabe destacar que el valor agregado del centro de atención al estudiante es la integralidad de sus atenciones, así poder atender todos los requerimientos de atenciones complementarias de salud, durante la etapa escolar en un solo lugar, encontrando todas las soluciones a las afecciones que pueda desarrollar el estudiante así compartir información del avance de cada estudiante y atender sus necesidades a tiempo. Esto producirá un gran número de atenciones complementarias que hoy en día no se producen, pero que se pueden ir dando al avanzar cada intervención con cada estudiante, siendo importante para los ingresos esperados a futuro en el centro.

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

1 DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

En este capítulo se revisará los aspectos generales y de origen del proyecto, cuál es el diagnóstico que da origen al proyecto, objetivos del proyecto, metodología del proyecto, contexto del proyecto y sus comparativas con situaciones en la actualidad y también una vez que el proyecto esté implementado.

1.1 Diagnóstico:

1.1.1 Antecedentes generales y específicos del proyecto

El PIE (Proyecto de Integración Escolar) es una estrategia inclusiva del sistema escolar, que tiene el propósito de contribuir al mejoramiento continuo de la calidad de la educación que se imparte en el establecimiento educacional, favoreciendo la presencia en la sala de clases, la participación y el logro de los objetivos de aprendizaje de todos y cada uno de los estudiantes, especialmente de aquellos que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE), sean éstas de carácter permanente o transitoria. Los antecedentes generales son que a nivel nacional los alumnos que se atienden por sistemas de PIE son cerca de 500.000[1], sin contar la gran cantidad de establecimientos educacionales que apoyan a los alumnos sin tener este financiamiento estatal y que sí apoyan a los estudiantes con necesidades educacionales especiales (NEE). Algunas de las NEE son:

- Trastorno de Déficit Atención,
- Dificultades Específicas de Aprendizajes,
- Trastornos Específicos de Lenguaje,
- Coeficiente intelectual rango Limítrofes con Descenso en Habilidades Adaptativas,
- Discapacidad Intelectual,
- Discapacidad Visual,
- Trastorno Motor,
- Discapacidad Auditiva
- Trastornos de la Relación y Comunicación Social.

[1] Informe final de evaluación programa de educación especial diferencial Subsecretaría de Educación, 2008

La importancia del PIE dentro de los establecimientos educacionales es que generan gran cantidad de evaluaciones a los alumnos, que sus profesores estiman puedan requerir ayuda en cuanto a NEE, pero luego de las evaluaciones, carecen de tiempo e infraestructura para poder generar las terapias e intervenciones correspondientes y necesarias para que los estudiantes puedan sobrellevar dichas necesidades, lo cual es el precursor para generar las atenciones de forma externa a esos alumnos.

Además de los alumnos derivados o tratados por el PIE en sus respectivos colegios están los alumnos que necesiten intervenciones con respecto al área sicológica, algunos de los trastornos son los siguientes:

- Déficit atencional
- Hiperactividad
- Ansiedad
- Miedos y fobias
- Depresión infantil
- Coeficiente intelectual limítrofe o lento
- Trastornos del lenguaje (ansiedad o trauma)
- Problemas de alimentación y sueño
- Enuresis y encopresis (Falta del control de la orina y falta del control de la defecación)
- Problemas emocionales
- Trastornos del desarrollo cognitivo y motor
- Problemas de comportamiento
- Fracaso escolar

Por lo cual, es una parte fundamental del proyecto la implementación del área sicológica de los estudiantes, dada las altas cifras de atenciones sicológicas dentro de los establecimientos educacionales que rondan el 25%[2] del total de estudiantes por cada establecimiento, estos datos de España, podrían reflejarse en Chile, con algunas diferencias sobre todo en el ámbito socioeconómico los cuales no se puede realizar el seguimiento correspondiente que los profesionales del área suponen ideales para cada estudiante. Además de la poca cobertura en los servicios de salud pública donde es muy difícil conseguir horas con especialistas sicológicos dada su alta demanda y escasez de horas para asignar.

[2] Consejo general de Psicología de España http://www.infocop.es/view_article.asp?id=7141

Otra parte importante del proyecto es la de la Kinesiología, ya que muchos estudiantes por razones naturales o causadas (accidentes) tienen la necesidad de terapias y rehabilitaciones para superar sus traumas físicos y poder recuperar de la mejor forma posible la capacidad normal de estudio y de vida.

1.1.2 Objetivos del proyecto:

1.1.2.1 Misión

Proporcionar en el sector educacional y de salud, una alternativa confiable y especializada en la atención integral y enfocada en cada estudiante, generando relaciones a largo plazo, entregando la mejor calidad y experiencia con cada usuario y sus familias.

1.1.2.2 Objetivos generales del proyecto.

El objetivo general del proyecto es evaluar la instalación de un Centro de Atención al Estudiante en la ciudad de Viña del mar, donde los estudiantes y su familia puedan encontrar atención en áreas como la sicología, fonoaudiología, la sicopedagogía y la kinesiología. Brindando el mejor servicio y acogida a las necesidades particulares de cada estudiante, en un contexto amigable y acogedor donde cada estudiante que se atienda pueda sentirse cómodo para desarrollar las intervenciones necesarias para su mejoría.

1.1.2.3 Objetivos específicos.

- Lograr implementar el centro como en su estructura administrativa como operacional con altos estándares de eficiencia en el uso de recursos.
- Otorgar el mejor servicio a cada estudiante en el menor tiempo posible
- Lograr a corto plazo obtener la ocupación del total de horas de atención disponibles por el centro.
- Obtener rentabilidad esperada para los inversionistas.
- Lograr convenios con municipalidades de varias comunas cercanas, con las aseguradoras de atenciones de salud (Isapres – Fonasa), Universidades y empresas privadas de la zona.

1.1.3 Contexto del desarrollo del proyecto.

El proyecto se desarrolla en un contexto de fuerte crecimiento de necesidades de atenciones a estudiantes de enseñanza básica y media con NEE (Necesidades Educativas Especiales) las cuales pueden ser de características transitorias (NEET) o permanentes (NEEP) como por ejemplo, lo son el Trastorno de Déficit Atencional por parte de las NEET y el Trastorno del Espectro Autista TEA (Asperger) por parte de las NEEP, estas afecciones que están teniendo hoy en día los estudiantes agregado a los problemas del Lenguaje y Audición y por sobre todo la gran cantidad de estudiantes con problemas sicológicos como depresión, fobias. etc.

Sin embargo, la gran mayoría de intervenciones que tienen los establecimientos son de características evaluativas y que la gran parte de esas atenciones son derivados a especialistas de cada área para su posterior terapia y seguimiento. Estas evaluaciones y derivaciones son los que permiten que este proyecto sea posible de realizar. Además, resaltar la modalidad integral de los servicios donde todos los profesionales se encontrarán físicamente en el mismo lugar donde compartirán información entre ellos, así los estudiantes atendidos tendrán un servicio prácticamente multidisciplinario en un mismo lugar. Con lo cual se harán atenciones en más de un área de la salud complementaria y así reducir los costos de infraestructura y aumentar el volumen de atenciones del centro lo cual será atractivo para los inversionistas.

1.1.4 Tamaño del Proyecto

El tamaño del proyecto referido al impacto que se espera que tenga por la incorporación de una alternativa para un servicio de calidad y cercano, por ende, el tamaño del proyecto es de micro a pequeño del punto de vista empresarial, ya que, a pesar de instalar un centro de atenciones con múltiples oficinas y espacio necesario para cada atención y comodidad de los usuarios, y equipos de alto costo inicial, para poder fidelizar y dar acogida real a cada usuario del Centro. No se espera una gran cantidad de empleos en un comienzo.

Referido a la inversión del proyecto, ésta será de aproximadamente UF 2.500, considerado la implementación de oficina y sus equipos necesarios, Siendo el gran costo el capital humano con que se desarrollaría el proyecto y la locación (Oficinas). Con esto el proyecto espera abarcar el 20% de las atenciones de la comuna para poder generar los rendimientos esperados.

1.1.5 Impactos relacionados con el proyecto

De acuerdo a los cambios que deberían ocurrir, se esperan las siguientes situaciones que se confirmarán una vez llevada a cabo la idea de implementación del Centro de Atención al Estudiante.

- Creación de una nueva fuente laboral para profesionales del área de la salud en el sector donde se emplazará el Centro.
- Una fuerte competencia con los profesionales particulares, generando un impacto en los valores de las atenciones.
- Mejora en el servicio ya que los usuarios podrán tener a todos los profesionales necesarios en un solo lugar y en comunicación entre ellos con el beneficio para el usuario que eso conlleva.
- Generación de una rentabilidad asociada al proyecto por parte de los inversionistas.
- Generación de rentabilidad social al establecer una nueva modalidad de trabajo y establecer una nueva línea de precios y valores de las atenciones. Que atraiga a instituciones como Universidades y Municipalidades a participar del proyecto.

1.2 Metodología

A continuación, se expone la forma en que se desarrolla el proyecto y sus correspondientes criterios de evaluación.

1.2.1 Definición de situación base sin proyecto

Actualmente en la zona de Viña del Mar hay 2 centros de similares características (Centro Terapia del Comportamiento y Centro Integral de Terapia) los cuales ofrecen las especialidades de psiquiatría, psicología, fonoaudiología y psicopedagogía en común. Además de otras especialidades como nutrición y terapia ocupacional.

Son financiados de forma particular, no teniendo convenio con Isapres (solo reembolsos) o Fonasa, lo cual no permite a un gran porcentaje de estudiantes y sus familias que requieren de sus servicios acceder a ellos debido al alto costo.

Además, existen una gran cantidad de consultas particulares donde cada profesional establece los valores de cada prestación, siendo un valor alto para quienes no tienen Isapre, dado el sistema de reembolso o que tengan seguros complementarios. Una gran cantidad de estudiantes se quedan fuera de cobertura por falta de recursos de sus familias según las condiciones del mercado y que en sus colegios no reciben las atenciones adecuadas por falta de tiempo y horas de cada profesional, por lo cual los estudiantes y sus familias son empujados al sistema de atenciones particulares, con la consiguiente dificultad de familias para conseguir recursos para costear estos servicios.

1.2.2 Definición de situación con proyecto

Al introducir al Centro de Atención al Estudiante a la oferta de prestadores de servicios , una mayor cantidad de familias podrán tener acceso a los distintos profesionales que se ofrecen (psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos y kinesiólogos), los cuales al atender con copago a Isapres y Fonasa, más un aporte de cada familia, se podrá cubrir a estudiantes que no podían costear las consultas y terapias, y que solo recibían la evaluación y la derivación por parte de sus respectivos establecimientos educacionales, además asegurando la integralidad de servicios profesionales como también el ambiente propicio para cada estudiante y su familia. Esto debido a que todos los profesionales atenderán en el mismo lugar físico, siendo fácil de reconocer y de familiarizarse por cada estudiante.

1.2.3 Análisis de separabilidad

Tomando en consideración que el proyecto contempla la contratación de profesionales que trabajan en el área de la educación, es que el análisis de separabilidad podría transformar al Centro de Atención al Estudiante, en un Empresa de Asesorías externas a Colegios e Instituciones educacionales como Asistencia Técnica Educativa (ATE). La cual entregaría el servicio de capacitación de docentes y asistentes de la educación en los ámbitos de intervenciones y acompañamiento de alumnos con NEE, Convivencia Escolar, Mejoramiento de rendimientos y integración de estudiantes en su establecimiento educacional.

1.2.4 Método para medición de beneficios y costos

El objetivo del análisis costo/beneficio es desarrollar un proyecto en donde los beneficios obtenidos sean mayores a los costos que involucra el desarrollo del proyecto.

Los ingresos o beneficios del proyecto vendrán determinadas por la diferencia de costos que se produce entre la situación actual en contra de la situación con proyecto. Tomando en cuenta que uno de los mayores costos son los operacionales dados los altos costos de las horas de atención de los profesionales. Otros costos para considerar son los insumos e implementos didácticos además de equipamiento tecnológico para cada oficina y su consiguiente mantenimiento.

Se deberá establecer la inversión inicial del proyecto, compuesta por los activos fijos, gastos de puesta en marcha y capital de trabajo. Por otro lado, se deberá determinar los costos operacionales del proyecto considerando los aportes de entes estatales como Municipalidad o Fundaciones y también los fondos o donaciones que provengan de la empresa privada.

El criterio por utilizar para determinar la viabilidad del proyecto será el Valor Actual Neto (V.A.N.), Tasa Interna de Retorno (T.I.R.), y Período de Recuperación de la Inversión (P.R.I.).

1.2.5 Indicadores

Los indicadores deben entregar información para ver cómo está el cumplimiento de objetivos y metas del proyecto, por lo tanto, los siguientes indicadores de gestión son los que se espera utilizar una vez hecha la instalación de la infraestructura operativa y administrativa que se refiere a la instalación de las oficinas, sus equipos y recursos didácticos para cada terapia o intervención.

- Rendimiento del personal de atenciones a través de una medición de la satisfacción de los clientes
- Rendimiento de la promoción y marketing (cantidad de entrevistas con colegios y jornadas de promoción con padres y apoderados, además de información en sitios de interés).
- Rendimiento de profesionales especializados (Horas de usos de oficinas).
- Cantidad atenciones particulares semanales.

1.2.6 Criterios de evaluación.

A través de los criterios de V.A.N. y T.I.R., se determinará cual será la alternativa más conveniente de la rentabilidad del proyecto. Si el Valor Actual Neto (VAN) es superior o igual a 0 el proyecto será aceptado.

El criterio de la Tasa Interna de Retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una tasa única de descuento, en este caso si la TIR es mayor o igual que la tasa de descuento fijada para el proyecto, indicará que este es rentable con respecto a la TIR.

Un tercer criterio de evaluación será el medir el Período de Recuperación de la Inversión que se tendrá en este proyecto comparado con lo que la empresa ha determinado conveniente. Si ambos períodos son iguales o el de retorno de la inversión es menor al que la empresa espera, se entenderá que el proyecto es conveniente.

1.2.7 Estructura del proyecto

Este proyecto tendrá los siguientes contenidos:

- Diagnóstico: Dará una idea general del proyecto, el mercado que se quiere abarcar.
- Metodología: En este capítulo se definirán las situaciones con y sin proyecto, se medirán e identificarán los beneficios y costos. Se mencionarán los indicadores que permitirán definir qué tan rentable será este proyecto y sus correspondientes criterios de evaluación.

- Estudio de Mercado: Se definirá el producto, analizando la demanda y oferta actual y futura, el comportamiento del mercado, determinar las proyecciones de precio, localización, sistema de comercialización, siendo este el punto de partida del estudio de prefactibilidad.

- Estudio Técnico: Se determinarán los requerimientos de equipos de parte del Centro, monto de inversión, se analizarán las características y especificaciones de cada profesional y sus requerimientos de espacio e implementos.

- Estudio Administrativo: Se definirá la estructura organizacional, los procedimientos administrativos, los aspectos legales, tributarios financieros y ambientales.

- Evaluación Económica: En este punto se ordena la información de carácter monetario que proporcionarán las etapas anteriores y junto con datos adicionales del propio estudio económico para la evaluación del proyecto, y así determinar su rentabilidad.

- Conclusiones: Se darán a conocer los beneficios económicos y sociales que se generan del proyecto, así los inversionistas del Centro podrán visualizar la rentabilidad y factibilidad del proyecto en su totalidad y en base a sus objetivos.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO

2 ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO

Es fundamental para la realización de este proyecto conocer el mercado, saber cómo se ha comportado y estimar como comportará a futuro, que es lo que se ofrece y cuanto se demanda. En este capítulo se analizarán los distintos aspectos de un estudio de mercado, se analizará tanto la demanda como la oferta actual y futura e identificarán las variables que le afectan, no sin antes definir en forma clara los servicios que se pretenden entregar a través de este proyecto.

2.1 Definición del Servicio

El Centro de Atención al Estudiante se define como un servicio de atenciones profesionales de la salud enfocadas en atender a los estudiantes de entre los 5 a los 20 años, que en su mayoría provienen de establecimientos educacionales municipalizados y particulares subvencionados de la ciudad de Viña del Mar, en las siguientes áreas:

- Psicología
- Psicopedagogía
- Fonoaudiología
- Kinesiología.

Con el objetivo de poder ayudar a los estudiantes a desarrollarse de forma integral, atendiendo sus problemas de Necesidades Educativas Especiales (NEE) y otras afecciones que puedan mermar su desempeño escolar y/o su calidad de vida. En su primera etapa de vida, el servicio se centrará en estudiantes desde los 4 a los 24 años de la comuna de Viña del Mar, sin que estos términos sean excluyentes para estudiantes de otras comunas aledañas como Quilpué, Valparaíso o Villa Alemana entre otros.

2.1.1 Características del Servicio

Dentro de los alcances del proyecto son cuatro los servicios identificados que generarán valor para la empresa, sus características se definen a continuación:

- Psicología: Atenciones y terapias en trastornos del sueño, Trastornos alimenticios, Fobias, Depresión infantil, Déficit atencional, Trastornos de la conducta, entre otros. Los cuales derivaran en distintos de análisis e intervenciones tanto personales como familiares.

- Psicopedagogía: Atenciones en Trastorno de Déficit atencional e Hiperactividad, CI disminuido, Trastorno del espectro autista entre otros, reforzando técnicas de concentración y de aprendizaje de contenidos, además de generación de recursos propios por parte de los estudiantes los cuales le permitirán autónomamente cumplir con sus objetivos de aprendizaje.

- Fonoaudiología: Atenciones en Dislalias, Tartamudez, Trastornos específicos del lenguaje, Trastornos de la Deglución, Afasia entre otros generando terapias correspondientes a cada afección y su control en el tiempo, además de generar tareas y ayudas para que el estudiante practique y complemente sus terapias en casa de forma autónoma.

- Kinesiología: Atenciones en distintas Terapias físicas y Rehabilitaciones post Traumas, Terapia broncopulmonar. En cada terapia se realizarán las intervenciones y ejercicios pertinentes a cada rehabilitación para poder revertir o mejorar la calidad de vida de los estudiantes y su entorno.

2.2 Análisis de la demanda actual y futura

Para analizar la demanda es importante destacar que estas demandas van cambiando constantemente en el tiempo ya que algunas atenciones se pueden repetir varias veces en el año, como también no volver a ocurrir, por lo cual se hace importante entender el contexto del proyecto y los alcances de este en función de lo que se espera entregar como servicio a los estudiantes.

2.2.1 Demanda Actual

En el contexto de la demanda actual que se analiza para el proyecto, se generara 3 estimaciones diferentes una para las especialidades de fonoaudiología y psicopedagogía, Ligados directamente al área educacional. Otra estimación para la especialidad de psicología y una última estimación para la especialidad de kinesiología, las cuales son parte del Centro de Atención al Estudiante.

En el contexto del análisis de la demanda actual de los servicios de sicopedagogía y de fonoaudiología, estas están basadas en su mayoría a diagnósticos y evaluaciones que se realizan

en establecimientos educacionales (EE) con Proyecto de integración escolar (PIE) en la comuna de Viña del Mar.

Según la Corporación Municipal de Viña del Mar, CMVM en el año 2015[3] se atendieron a 2.411 alumnos de 42 establecimientos educacionales con distintas necesidades educativas especiales, las cuales se descomponen de la siguiente forma:

Necesidades Educativas Especiales de Carácter Transitorio

- Trastorno Específico de Lenguaje
- Dificultades Específicas de Aprendizaje
- Trastorno déficit atencional
- CI rango limítrofe con descenso habilidades adaptativas
- Necesidades Educativas Especiales de Carácter Permanente

Necesidades Educativas Especiales de Carácter Permanente

- Discapacidad Intelectual
- Discapacidad Visual
- Discapacidad Auditiva
- Discapacidad Motora
- Trastorno de la Comunicación y la Relación Social

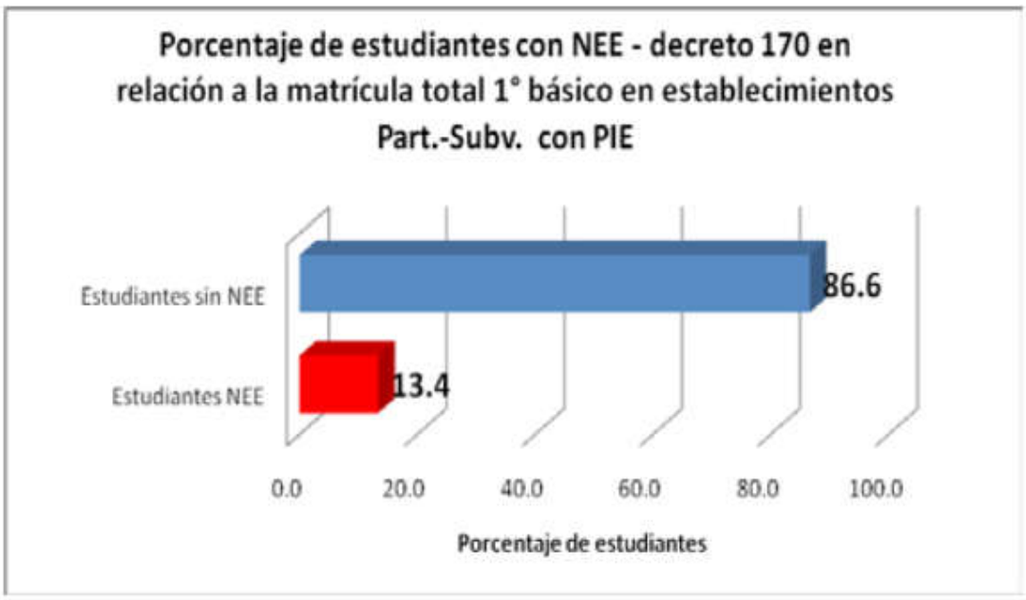
Con respecto a la matrícula, en la provincia de Valparaíso (sin el territorio insular), el año 2011[4], de los 11.372 estudiantes matriculados en 1° básico en establecimientos regulares que reciben subvención del Estado, 4.218 estaban en un curso en que existían alumnos integrados esto quiere con PIE, según Decreto 170 que fija las normas para que los alumnos con NEE sean beneficiarios con Subvenciones para educación especial, correspondiente a un 37%. Según el tipo de sostenedor, es posible observar que en los establecimientos Municipalizados de 3.817 estudiantes matriculados en la provincia en 1° básico, un 87,8% (3.350 niños/as) estaba matriculados en un establecimiento que tenía proyecto de integración (PIE). A ello hay que

[3] Información CMVM https://www.cmvm.cl/content/educacion/programas/programas-pie-establecimientos.php

[4] Resultados del Estudio de los proyectos de integración escolar de primer año de Educación Básica en establecimientos municipales y particulares subvencionados de la provincia de Valparaíso. (2013*).*

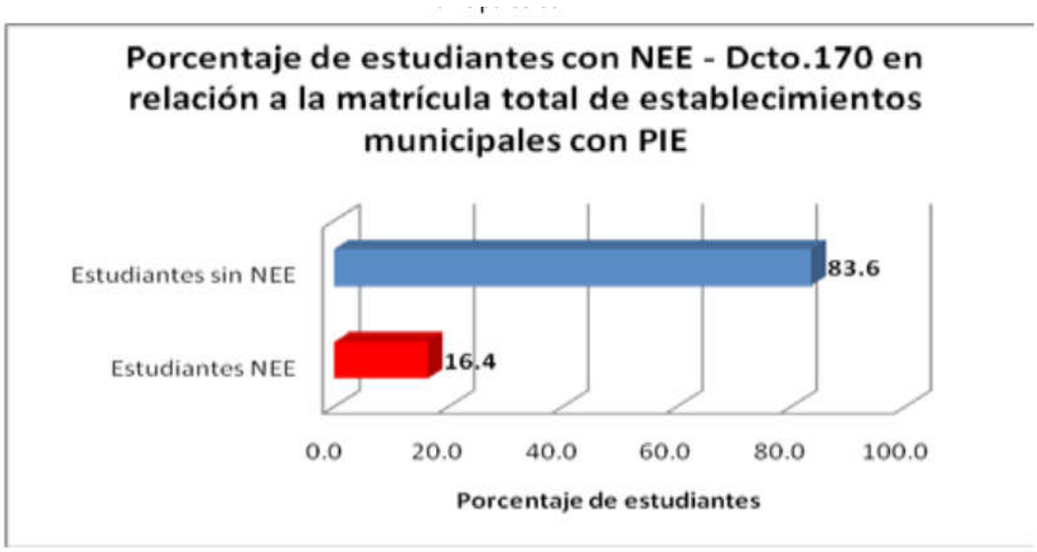
agregar que la mayoría de las escuelas rurales son municipales y que, por su pequeña matrícula, en algunos casos no cuentan con estudiantes en este curso. Por su parte, en los establecimientos particulares subvencionados la matrícula total en 1° básico para la provincia fue de 7.555 estudiantes, de los cuales 868 estaban matriculados en un establecimiento con proyecto de integración, correspondiendo sólo al 11,5% del total.

De los 3.350 estudiantes matriculados en 1° básico en establecimientos municipales que tuvieron PIE, 551 tenían diagnóstico de alguna NEE considerada en el Decreto 170 (16,4%) y eran parte del PIE en ese curso (346 hombres y 205 mujeres). De los 868 estudiantes matriculados en 1° básico en establecimientos particulares subvencionados con PIE, sólo 116 estudiantes tenían diagnóstico de alguna NEE considerada en el Decreto 170 (13,4%) y eran parte del PIE en ese curso (83 hombres y 33 mujeres), según se observa en el Gráfico 2-1 y Grafico 2-2.



Fuente: Estudio de los proyectos de integración escolar de primer año de Educación Básica en establecimientos municipales y particulares subvencionados de la provincia de Valparaíso. (2013)

Gráfico 2-1 Porcentaje de Estudiantes con NEE en 1ero Básico en Establecimientos Particulares Subvencionados



Fuente: Estudio de los proyectos de integración escolar de primer año de Educación Básica en establecimientos municipales y particulares subvencionados de la provincia de Valparaíso. (2013).

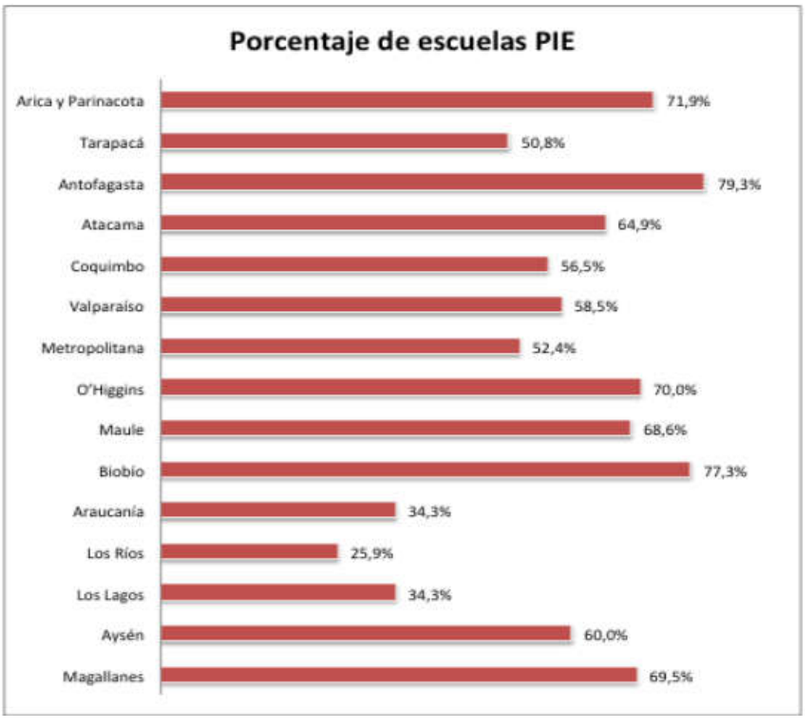
Gráfico 2-2 Porcentajes con NEE en establecimientos con PIE

En definitiva, se estima que la demanda actual de servicios de sicopedagogía y de fonoaudiología son las siguientes, en Viña del Mar existen cerca de 47.620 alumnos matriculados en colegios municipalizados y particulares subvencionados como se aprecia en la siguiente tabla sumando los establecimientos municipales (16.072) más los establecimientos particulares subvencionados (31.548).

Tabla 2-1 Matricula comuna de Viña del Mar según su Dependencia

Matrícula según Dependencia Comunal		
Año	2012	2014
Corporación Municipal	16.072	15.312
Municipal DAEM	0	0
Particular Subvencionado	31.548	31.784
Particular Pagado	11.938	12.770
Corporación de Administración Delegada	1.003	746
Total	60.561	60.612

Fuente: Base de Matrículas, MINEDUC



Fuente: Bases de Datos del Mineduc. Análisis de la Implementación de los Programas de Integración Escolar (PIE) en Establecimientos que han incorporado Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales Transitorias (NEET) 2013

Gráfico 2-3 Porcentaje de Escuelas PIE por Región

De los cuales según el gráfico anterior en la región el 58,5 %[5] son establecimientos que han incorporados estudiantes con Necesidades Educacionales Especiales Transitorias (NEET), aplicando esos datos a la comuna serian 27.987 los alumnos en establecimientos con PIE de los cuales en promedio un 15% presenta NEE, por lo cual la cantidad de estudiantes con NEE en Viña del mar sería de 4.198 con necesidades de servicios tanto en el área sicopedagógica como en la fonoaudiológica en algún momento de sus años de educación. Se basa la estimación de la demanda actual en estos datos dado la importancia de las evaluaciones y derivaciones de los establecimientos con PIE.

La segunda estimación será en base a las atenciones sicológicas, las cuales tendrán un análisis quizás más general, y que se llevara a la realidad de la comuna, para poder realizar una estimación de la cantidad de demanda que tienen los sicólogos dentro del mercado objetivo al que apunta el centro.

[5] Bases de Datos del Mineduc. Análisis de la Implementación de los Programas de Integración Escolar (PIE) en Establecimientos que han incorporado Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales Transitorias (NEET) 2013

De este informe que se muestra en la publicación emanado de la por la Organización mundial de la salud (OMS)[6] cerca de 2 millones de chilenos mayores de 15 años padece enfermedades siquiátricas como la depresión o ansiedad, los cuales en casi su totalidad, pudiesen haber comenzado sus afecciones por lo menos 5 años antes de su intervenciones, que a nivel nacional, son cuando las personas ingresan a la educación regulas aproximadamente a los 5 años, si se acotan las cifras y las llevamos a la realidad nacional. En Viña del mar, la población en edad de estar mayoritariamente beneficiado con el proyecto comprende desde los 5 años hasta los 19 años es de 61.687 personas, si se toman los datos de la OMS, en Viña del mar, existirían en potencial, 3.084 personas con problemas de depresión y 4.010 personas con problemas de ansiedad, los cuales podrían en su necesidad particular 7.094 ser beneficiarios de los servicios de sicología del Centro de Atención al Estudiante. Cabe destacar que se sumarian también las personas mayores de 19 años que potencialmente requieran de los servicios.

La demanda actual de los servicios de kinesiología estarán determinados por la cantidad de atenciones en la salud pública, para ello se recopilaron los datos año 2014, donde en el Servicio de Salud Viña del mar- Quillota (SSVQ) se realizaron 7.796 atenciones, de las cuales 467 fueron realizadas a usuarios de entre los 5 años y los 19 años, cabe destacar que estas atenciones son derivaciones del mismo servicio y tienen la particularidad de que son bastantes escasas por la falta de profesionales contratados por el sistema de salud publico versus la gran demanda de atenciones de este tipo.

En el sector privado se analizó el REMSA 2011[7], el cual reúne los registros de atenciones privadas de salud de cada comuna, la cual entrego los siguientes resultados relevantes para el proyecto. En el año 2011 se realizaron en la comuna 65.382 atenciones kinesiológicas de las cuales 10.159 fueron realizadas a pacientes de entre los 0 años a 19 años, esto analizando las edades de beneficiarios que tendrá el centro. Con esto se puede concluir potencialmente el centro podría atender un universo de aproximadamente de 10.000 atenciones anuales.

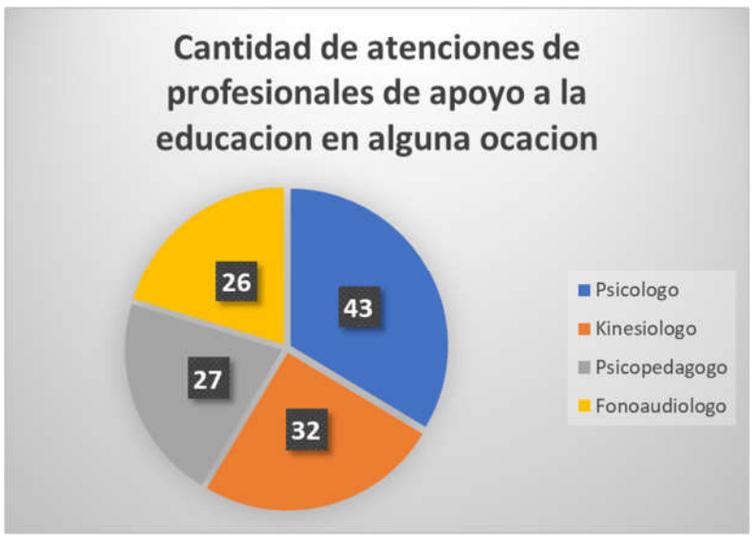
---

[6] Extracto de Informe del Instituto de Políticas Públicas en Salud de la Universidad San Sebastián **(***http://www.ipsuss.cl/ipsuss/analisis-y-estudios/salud-mental/informe-oms-mas-de-un-millon-de-chilenos-sufre-ansiedad-y-850-mil/2017-02-24/141446.html***)**

[7] https://reportesdeis.minsal.cl/REMSAS/2010/otras_atenciones/otras_atenciones.aspx

2.2.2 Encuesta

La encuesta se aplica para conocer la realidad concreta de atenciones en el ambiente socioeconómico (IVE) y registrar datos de atenciones previas o apoyo al desarrollo educacional. La encuesta se aplicó a 67 Apoderados de estudiantes de educación básica que recibieron intervención de sistema sicosocial de un colegio de la parte alta de Viña del Mar aplicada en Mayo de 2018, el cual tiene un 92% de alumnos con Vulnerabilidad Socioeconómica (IVE), los resultados fueron los siguientes (Ver Preguntas en Anexo A):



Fuente: Resultados encuesta a Apoderados

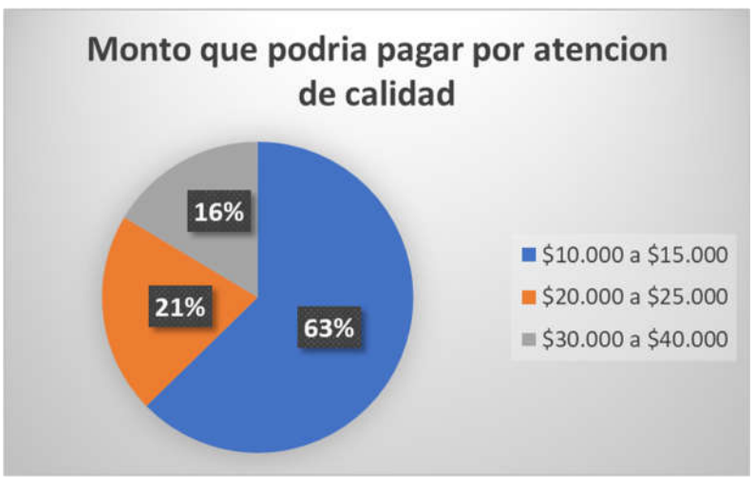
Gráfico 2-4 Encuesta: Cantidad acumulada de Atenciones de Profesionales

Fuente: Resultados encuesta a Apoderados

Gráfico 2-5. Encuesta. Tipos de Instituciones donde se atienden

Fuente: Resultados encuesta a Apoderados

Gráfico 2-6 Encuesta: Monto promedio cancelado por atención



Fuente: Resultados encuesta a Apoderados

Gráfico 2-7 Encuesta: Monto que podría pagar por atención

Fuente: Resultados encuesta a Apoderados

Gráfico 2-8 Encuesta: Atenciones Kinesiológicas en el último tiempo

Fuente: Resultados encuesta a Apoderados

Gráfico 2-9 Encuesta: Atenciones Psicopedagógicas en el último tiempo

Fuente: Resultados encuesta a Apoderados

Gráfico 2-10 Encuesta: Atenciones Psicológicas en el último tiempo

Fuente: Resultados encuesta a Apoderados

Gráfico 2-11 Encuesta: Atenciones Fonoaudiológicas en el último tiempo

Según la encuesta y las estimaciones de participaciones del mercado que rondan el 20% del mercado, ya que hay 2 centros de similares características y más del 40% de las atenciones se realizan de forma particular, las conclusiones se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 2-2 Resultado análisis de la demanda actual y datos recogidos por encuesta

Profesional	Cantidad estimada de atenciones anuales en la Comuna de Viña del Mar	Porcentaje de atenciones de grupo objetivo según encuesta	Cantidad de atenciones anuales
Kinesiólogo	10.000	37%	3.700
Fonoaudiólogo	5.046	33%	1.665
Psicólogo	9.094	54%	4.910
Psicopedagogo	6.960	44%	3.064

Fuente: Elaboración Propia en base a encuesta a Apoderados

2.2.3 Demanda Futura

Para el análisis de la demanda futura, se tomaran en cuenta la cantidad estimada de atenciones anuales que se muestran en la Tabla y sacando el porcentaje de participación de mercado del Centro de atención al estudiante que se estima seria del 20% ya que se considera que alrededor de un 50% del mercado lo tienen las consultas particulares y el resto lo toman los

otros 2 centros en la ciudad de viña del mar por lo cual se le asigna un 15% a cada una dado el tamaño de cada centro y el 20% del mercado lo tomaría el Centro de Ayuda al Estudiante que al integrar la especialidad de kinesiología abarcaría mayor cuota de mercado (mercado de las atenciones de salud complementarias), cabe destacar que estas estimaciones se realizan con muy poca información dado el dinamismo del mercado y la recurrente entrada y salida de profesionales e instituciones con programas similares al del Centro. La demanda futura se realiza con un incremento anual del 12%, estimación realizada con los datos de crecimiento de Alumnos con NEE integrados en establecimientos PIE a Nivel nacional en los niveles escolares que atenderá el centro que serían Educación Básica, Educación media Científico Humanista y Educación Media Técnico profesional, los años 2015 y 2016 [8].

En consecuencia, la estimación de la demanda futura para el centro de atención quedara expresada en la siguiente tabla.

Tabla 2-3. Tabla de estimación de la demanda futura

Estimación de la demanda						
Año	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Psicólogo	740	829	928	1.040	1.164	1.304
Psicopedagogo	333	373	418	468	524	587
Kinesiólogo	982	110.0	1.232	1.380	1.545	1.731
Fonoaudiólogo	613	686	769	861	964	1.080
Horas de atención anuales	**2.668**	**2.988**	**3.346**	**3.748**	**4.198**	**4.702**

Fuente: Elaboración propia

2.3 Variables que afectan a la demanda

Las variables que afectan a la demanda dependen primordialmente de la cantidad de colegios que atiendan de forma interna a los estudiantes, dándoles el apoyo y las intervenciones necesarias para que los beneficiarios no busquen alternativas a las atenciones que ya están recibiendo. Además de variables más generales como el poder adquisitivo de las familias, el valor de cada prestación o atención por parte de los competidores tales como consultas particulares y otros centros. Cabe a destacar que en largo plazo la disminución demográfica de la cantidad de estudiantes sobre todo en educación básica también sería una variable que afecte a la demanda.

[8] Figura 80, Distribución de alumnos y alumnas integradas (pie, opción 1 a 3) en la enseñanza regular, 2010 a 2016, Indicadores de la Educación Chilena 2010-2016, Centro de estudios de MINEDUC

2.4 Análisis de la oferta actual y futura

La oferta actual de servicios de Centros de atención es baja, en Viña de Mar, solo existen 2 Centros asociados a lo que trata este proyecto, los cuales pasaremos a detallar:

- Centro de Terapia del Comportamiento: Centro ubicado en el centro de la ciudad de Viña del Mar, específicamente en calle Valparaíso #585 Of. 801, Edificio Pleno Centro, donde se ofrecen servicios de distintos profesionales tales como: sicólogos, sicopedagogos, fonoaudiólogos, siquiatras, neurología, medicina familiar, nutricionista, terapia ocupacional.

- Centro Integral de Terapia: Centro ubicado en Viña del mar, específicamente en Av. Libertad 269, Oficina 1006, en donde se ofrecen servicios de siquiatría, fonoaudiología, sicología.

Estos centros son la oferta y competencia más directa con respecto a la modalidad y a esta mirada de integración que se quiere plasmar en este proyecto.

Otro tipo de oferta es la de los profesionales que atienden de forma particular en cada área, lo cual es bastante complicado de analizar dada la gran cantidad de profesionales que año a años se están titulando y además de la gran movilidad de estos profesionales en distintas ciudades en que brindan los servicios. Los precios fluctúan desde los 0,35 UF hasta 0,88.

En el caso de los psicólogos, según el portal doctoralia.cl, existe una oferta de 425 sicólogos en la zona de Viña del Mar en el 2do semestre del año 2018, la gran mayoría de ellos asociados a la atención infanto-juvenil en promedio las atenciones de estos profesionales tienen un costo de $28.000 por sesión sin considerar las evaluaciones correspondientes.

En el caso de los psicopedagogos, según el portal web Doctoralia.cl existe una oferta de 16 sicopedagogos en la zona de Viña del Mar en el 2do semestre del año 2018, a estos se deben sumar los profesionales que están integrados a sus labores en centros de atención y los profesionales que se desempeñan en Colegios con y sin PIE. En promedio los sicopedagogos en sus atenciones cobran entre $20.000 a $30.000 pesos por atención dependiendo de la dificultad y frecuencia de las atenciones.

En el caso de los Fonoaudiólogos, según el portal web Doctoralia.cl, existe una oferta de 87 fonoaudiólogos en la zona de Viña del Mar en el 2do semestre del año 2018, la gran mayoría de ellos atienden mayoritariamente a trastornos del lenguaje. En promedio las atenciones de estos profesionales tienen un costo de $20.000 por sesión sin considerar las evaluaciones correspondientes. Cabe destacar la gran cantidad de fonoaudiólogos que atienden en colegios y escuelas con PIE los cuales se podrían sumar a este número de profesionales al igual que los sicopedagogos.

En el caso de los Kinesiólogos, según el portal web Doctoralia.cl, existe una oferta de 183 kinesiólogos en la zona de Viña del Mar en el 2do semestre del año 2018, la gran mayoría de ellos trabajan con terapias y rehabilitaciones después de traumas o lesiones asociadas a deportes y accidentes, además de una gran cantidad de atenciones por problemas bronco- pulmonares de niños de entre los 6 meses hasta los 10 años. En promedio los costos de estas atenciones varían de entre los $15.000 a los $30.000 dependiendo de cada paciente y de los implementos que se utilicen, tales como máquinas de ultrasonido e implementos como camillas especiales y pelotas de ejercicios.

La oferta futura estaría en ascenso dado la gran cantidad de profesionales que ofrecen sus servicios de forma particular y la creciente estimación de demanda de atenciones para estudiantes con NEE por parte de los apoderados ya que existe mayor información de los beneficios a largo plazo para estos estudiantes. Es difícil calcular la oferta actual dada su compleja composición y su variabilidad con respecto a que la mayor cantidad de atenciones se realiza de forma particular sin tener datos concretos sobre la periodicidad de las atenciones y sus formas.

2.5 Comportamiento del mercado

El comportamiento del mercado de la salud, y en específico de servicios de salud complementarios (psicología, psicopedagogía, fonoaudiología, kinesiología) han ido en aumento constante, donde cada vez se hace más importante, para la salud y desarrollo de los estudiantes, el apoyo y ayuda de estos profesionales para resolver de la mejor manera, una gran cantidad de afecciones que tengan cada estudiantes y su núcleo familiar, es debido a esto que cada vez en cada colegio de Chile, se están implementando programas de asistencia a los alumnos, pero que son relativamente insuficientes a la hora de poder realizar cambios significativos en la salud de cada estudiante.

Se podría definir el comportamiento del mercado como dinámico y rápido ya que las variadas modalidades de atenciones son cada vez más diversas. Además de la creciente oferta de profesionales de la salud independientes, debido a la creciente oferta de estas carreras en diversas Universidades e Institutos.

- **Análisis F.O.D.A**

El siguiente análisis es un estudio para saber cómo se encontrará el Centro de Atención al Estudiante, con relación a su entorno y a su conformación.

- Fortalezas
  - Experiencia en el comportamiento de los estudiantes basado en los profesionales que atenderán con experiencia en el área Educacional.
  - Calidad en el servicio entregado, que se medirá mediante índices de satisfacción de los beneficiarios.
  - Elevado nivel de participación en el mercado ya que serían solo 3 los centros especializados en las áreas a tratar.
  - Eficacia en las atenciones.
  - Personal altamente calificado.

- Debilidades
  - Alto nivel de desconocimiento por parte de los futuros beneficiarios, esto por la alta disponibilidad de atenciones particulares y el desconocimiento que tendría un Centro integral de atención.
  - Alto costo de implementación del proyecto dado el alto costo de herramientas, materiales e insumos.

- Oportunidades
  - Incorporación de nuevas leyes de inclusión y de mejoramiento escolar.
  - Crecimiento de la cantidad de estudiantes con dificultades en su aprendizaje.
  - Aumentar la cantidad de estudiantes atendidos integrando a instituciones y empresas en convenio.
  - Aumentar la eficiencia y eficacia de las atenciones de otros profesionales, generando la integralidad de atenciones de cada caso.
  - Crecimiento en el mercado de las atenciones de salud.

- Amenazas

  - Aumento de profesionales de la salud que atiendan de forma particular.
  - Competencia de otros centros de atención integral.
  - Muchos oferentes de servicios similares al interior de los establecimientos educacionales.

2.6 Determinación de niveles de precios y proyecciones

Las tarifas de cada atención se harán dependiendo de cada área de trabajo y de la cantidad de sesiones que se proyecten por cada profesional, lo cual se determinara en base al valor de las prestaciones que pague Fonasa y además del copago de cada beneficiario según el área.

Según cada prestación, Fonasa asigna un precio para cada profesional, cuyos montos se muestran a continuación:

Tabla 2-4 Aranceles MAI FONASA (Modalidad de Atención Institucional) 2018.

Profesional	Aporte Fonasa	Copago Beneficiario
Sicopedagogo	$0	$0
Sicólogo	$3.060	$610
Fonoaudiólogo	$1.700	$340
Kinesiólogo	$1.370	$270

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se ve que el aporte de Fonasa a las prestaciones de servicios complementarios de salud es prácticamente nulo, como para poder incluirlos en la determinación de precios comparados con el real costo de cada intervención ya sea individual o en varias sesiones.

Basados en estos aportes, más los copagos establecidos por el mercado y tomando relación de la competitividad de cada prestación en relación a las atenciones particulares, los precios serían los siguientes sesiones y por 15 sesiones, las cuales buscan que el usuario realice todas sesiones en el Centro de Ayuda al estudiante o al menos 5 de ellas considerando la evaluación inicial y un mes de sesiones (1 sesión por semana) en ambos casos generando un mejor precio que si se pagaran por separado.

- Área Psicopedagógica:
    - Tarifa por sesión unitaria (Evaluación, Solo una vez): $20.000
    - Tarifa por 5 sesiones: $ 70.000
    - Tarifa por 15 sesiones: $ 170.000

- Área Fonoaudiológica:
    - Tarifa por sesión unitaria (Evaluación, Solo una vez): $20.000
    - Tarifa por 5 sesiones: $ 70.000
    - Tarifa por 15 sesiones: $ 170.000
- Área Psicológica
    - Tarifa por sesión unitaria (Evaluación, Solo una vez): $20.000
    - Tarifa por 5 sesiones: $80.000
    - Tarifa por 15 sesiones: $200.000
- Área Kinesiológica
    - Tarifa por sesión Unitaria (Evaluación, Solo una vez): $20.000
    - Tarifa por 5 sesiones: $70.000
    - Tarifa por 15 sesiones: $170.000

Estos valores sufrirán cambios año a año según el incremento del IPC, para reajustar los servicios prestados a los beneficiarios. No se considerarán mayores descuentos dado que las tarifas propuestas ya están rebajadas y consideran una mejor propuesta ante el mercado actual.

Cabe destacar que la gran mayoría de Isapres, hace reembolso de dinero, en función de atenciones de estos profesionales, por lo cual los usuarios según su plan de salud podrían tener un reembolso por parte de cada Isapre por las prestaciones realizadas en el Centro, pero que no afectan las tarifas antes propuestas.

2.7 Análisis del sistema de comercialización

Para poder generar el impacto deseado del Centro de atención al estudiante, se debe generar una gran cantidad de alianzas y convenios con instituciones, colegios, municipalidad y universidades, además de una fuerte estrategia de marketing diseñada para estar presente de manera consistente en el mercado de las atenciones de salud.

Estas estrategias estarán basadas en 3 ejes importantes de comercialización:

- Precio: Es el gran atributo de entrada al mercado del proyecto, ya que considera una disminución de alrededor de un 25% de los costos de las prestaciones con respecto a la competencia además de tarifas preferenciales para el tratamiento de trastornos y patologías.

- Concepto (Producto): El concepto de integralidad y centralización de los servicios es también importante, ya que los beneficiarios podrán encontrar variadas ofertas de profesionales en el mismo lugar, con profesionales de planta, que los atenderán con una mirada más integradora, no tan solo con el afán de mejorar una afección sino también con la mirada de que esta no vuelva a ocurrir mirando aspectos como la familia, red de apoyo y vulnerabilidad de cada beneficiario y su entorno.

- Promoción: Este eje está enfocado en la promoción en distintos medios de comunicación con una fuerte estrategia de marketing informativo en Colegios de Viña del Mar, además de realización de charlas informativas para padres y apoderados de distintos colegios para dar a conocer los beneficios del Centro y además que existen alternativas de tratamiento y acompañamiento para los estudiantes derivados de instituciones o empresas que estén en convenio.

2.8 Análisis de localización

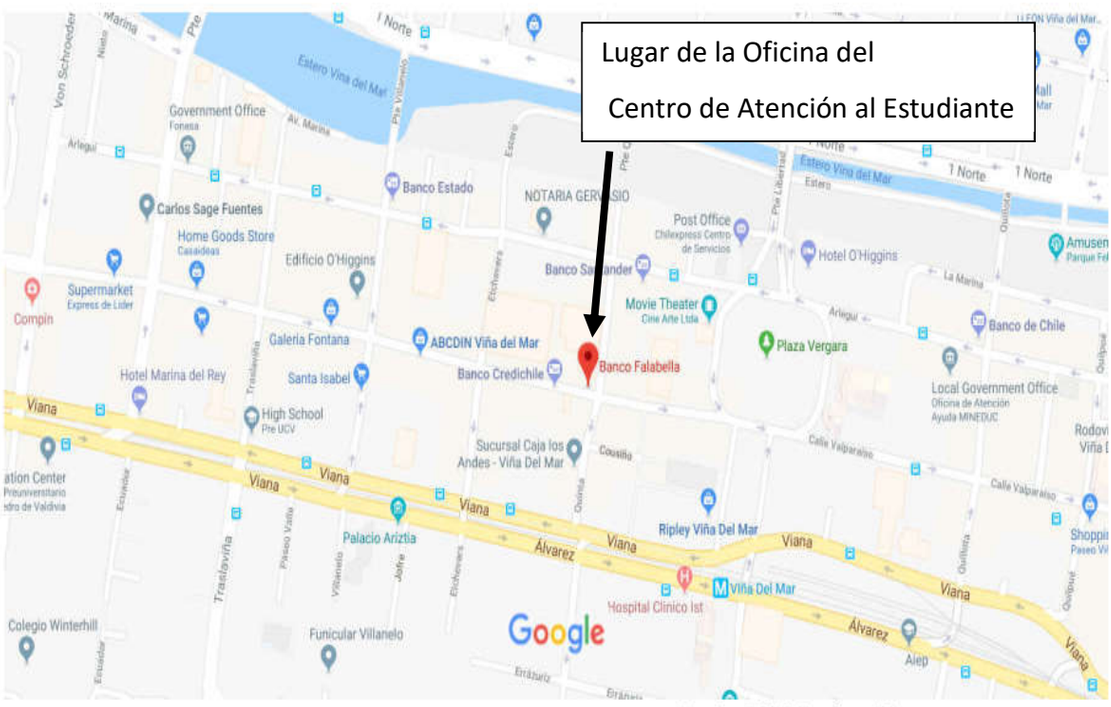
Uno de los atributos del proyecto es el hecho de tener todos o la gran mayoría de los servicios necesarios en un solo lugar con la consiguiente facilidad que tiene esto para cada familia de los beneficiarios, esto ya que muchas veces las familias deambulan de un profesional a otro por varias zonas de la ciudad, por lo cual la localización del proyecto debe ser fundamental por su fácil acceso a locomoción, fácil identificación del lugar y por sus atributos internos de buen espacio y cómodas oficinas para que cada profesional pueda realizar el mejor trabajo para cada beneficiario.

Es por esto luego de analizar varias opciones se determinó que la mejor opción es una oficina emplazada en el sexto piso del Edificio Pleno Centro, en el centro de la ciudad de Viña del Mar, en específico en Calle Valparaíso esquina Calle Quinta, corazón mismo de la ciudad, con muchas alternativas de locomoción colectiva y estaciones de metro muy cercanas. Además de estar en una de las calles más comerciales y concurridas de la comuna por lo cual hace más fácil llegar al lugar.

La oficina cuenta con 135 metros cuadrados de capacidad, con espacios con comedor, sala de reuniones y 4 oficinas privadas amplias lo cual permitirá a cada profesional contar con los artefactos e implementos necesarios para el desarrollo de sus labores, 2 baños y con recepción lo cual lo hace idónea para albergar en su etapa inicial y horizonte establecido para este proyecto (5 años) al Centro de Atención del Estudiante.

El costo de la oficina es de un arriendo mensual de 47 UF (aprox. $1.350.000) más $250.000 de gastos comunes del edificio. Esto en un valor referencial ya que no se encontraba disponible ninguna unidad, pero se optaría por esta, por su localización centrada en la ciudad y su capacidad de albergar las oficinas.

A continuación, se muestran algunas fotografías actuales de la oficina que en la actualidad está siendo ocupada por la empresa de telecomunicaciones Adexus. La cual ya está en proceso de mudanza.



Fuente: Plataforma Google Maps

Figura 2-1 Mapa de Localización en centro de Viña del Mar

Fuente: Publicación en Yapo.cl

Figura 2-2 Fotografía de Edificio de Oficinas

Fuente: Fotografía de Publicación en Yapo.cl

Figura 2-3 Recepción de la oficina

Fuente: Fotografía de Publicación en Yapo.cl

Figura 2-4 Oficina Privada

CÁPITULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

3 ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

El objetivo del estudio de prefactibilidad técnica de un proyecto es analizar la forma óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del servicio deseado.

En este capítulo se identificarán y describirán las operaciones y procesos relacionados con el servicio, así como también el equipamiento, los insumos, el personal requerido y las distintas inversiones necesarias para la ejecución del proyecto, que afecten al capital de trabajo y costos de puesta en marcha.

3.1 Descripción y selección de procesos

La empresa estará dedicada a la atención de estudiantes en 4 áreas de la salud complementarias, estas atenciones o prestaciones de servicio estarán debidamente agendadas por el responsable del estudiante (apoderado o tutor), la prestación de servicio del Centro de Atención constara de los siguientes procesos.

- Solicitud de hora de Atención: En esta etapa el responsable del estudiante solicitará a secretaria una hora de atención para la especialidad (Fonoaudiología, Psicopedagogía, Psicología o Kinesiología) según corresponda, donde al paciente se le asignará una hora de atención.

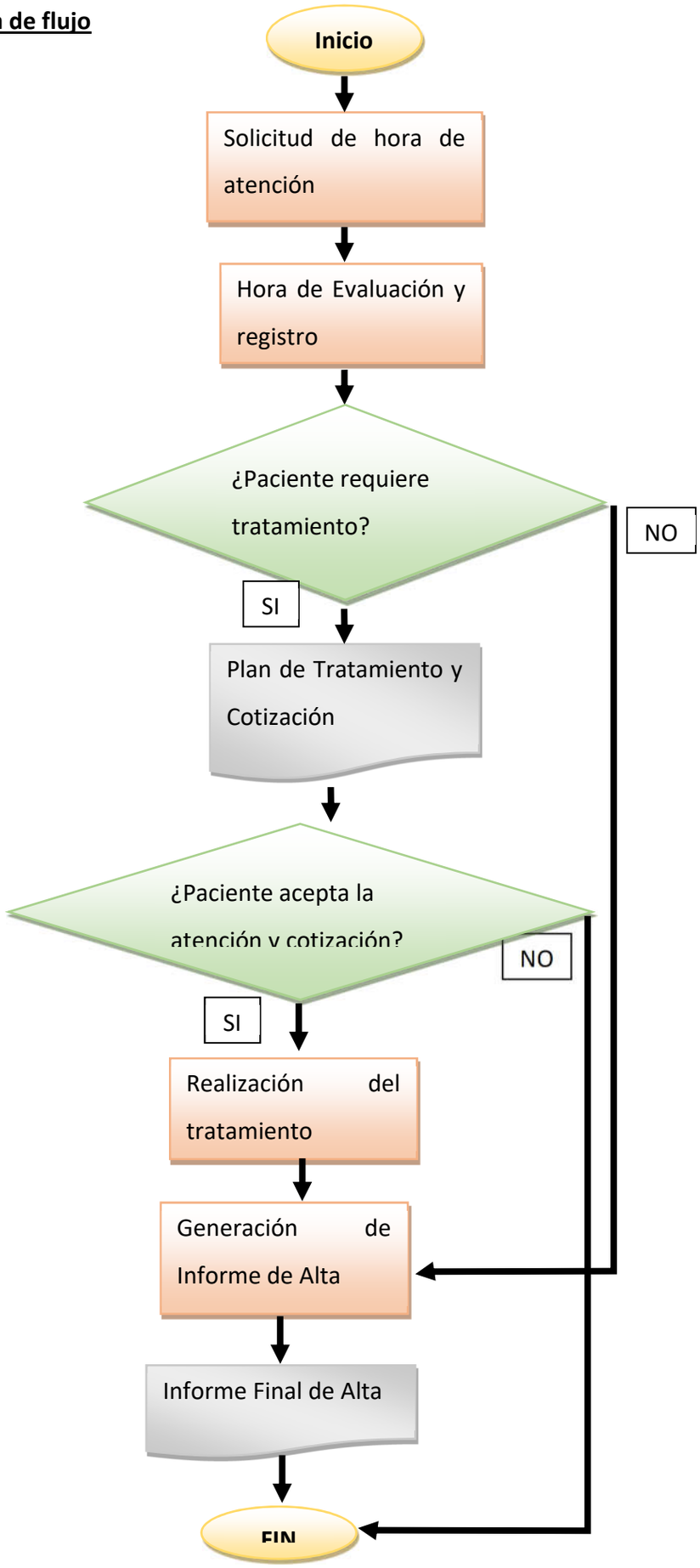
- Hora de Evaluación y Registro: Esta será la primera hora que se le asigna al paciente en el cual el profesional, evalúa el estado del paciente y recaba los antecedentes clínicos y de atención anteriores (Epicrisis) y ejecuta la evaluación de las afecciones que tenga el paciente, genera una ficha de atención y le entrega la información al paciente y su responsable, de los tratamientos y/o intervenciones que se le realizaran.

- Cotización de servicios de atención: Una vez que el profesional elaboró la ficha de atención, el paciente y su responsable deberán acercarse con esa información a secretaría donde se le realizará la cotización por la prestación de servicio del tratamiento o intervención. Si el responsable del paciente acepta dicha cotización y sus formas de pago, se asignan inmediatamente las horas de atención de acuerdo con la disponibilidad del momento de cada profesional y también de los intervalos de tiempos que haya asignado cada profesional.

- Realización de Tratamiento: en este proceso el paciente es intervenido por cada profesional, en los espacios y tiempos determinados por el mismo, además en este proceso, los profesionales podrían generar la necesidad de atenciones de otros profesionales del centro para poder complementar algún tratamiento.

- Generación de Informe final de Alta: Se genera al final del tratamiento un informa final de alta para cada paciente, en el cual se detallan la afección o enfermedad (trastorno) detectada y a través de qué tipo de evaluación o examen, el tratamiento al cual fue sometido, los progresos de este, además de incluir recomendaciones a corto plazo para el paciente.

3.2 Diagrama de flujo



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3-1 Diagrama de Flujo

3.3 SELECCIÓN DE EQUIPOS

Para lograr cumplir con la operación de este proyecto, se requerirá de los equipos necesarios para desempeñar los servicios propuestos con la mayor calidad posible, si bien la selección de equipos e implementos es muy variada, esta selección es muy importante ya que darán la funcionalidad a cada oficina de atención.

Es importante considerar aquel equipamiento y equipos que por ejemplo el Kinesiólogo o la Fonoaudióloga necesitan, son especializados por lo cual es importante su buena selección para no tener problemas posteriores con estos implementos, por lo cual serian adquiridos en un solo lugar.

Equipos de oficina:

Se consideran los detalles a continuación (Ver cotizaciones en Anexo B):

Tabla 3-1 Cotización de equipos de cocina y baño.

Ítem	Proveedor	Cantidad	Valor Neto	Total ($)	Valor UF
PC Escritorio	Pc Factory	6	$309.290	$1.859.940	65,69
Escritorios	Sodimac	6	$84.990	$509.990	18,01
Sillas Escritorios	Sodimac	6	$39.990	$239.940	8,47
Impresoras	Pc Factory	6	$99.990	$599.940	21,19
Estantes	Sodimac	6	$59.990	$359.940	12,71
Sofá	Paris	2	$219.990	$439.980	15,54
Mesa de reunión	Paris	1	$467.990	$467.990	16,5
Proyector	Pc Factory	1	$180.390	$180.390	6,37
Pizarra	Sodimac	1	$32.990	$32.990	1,16
Totales				**$4.691.100**	**165,69**

Fuente: Elaboración Propia en base a cotizaciones. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

<u>Equipos de cocina y baño</u>:

Se considerarán los detalles a continuación (Ver cotizaciones en Anexo B):

Tabla 3-2 Cotización de equipos de cocina y baño.

Ítem	Proveedor	Cantidad	Valor Neto	Total ($)	Total (UF)
Comedor	Sodimac	1	$179.990	$179.990	**6,35**
Mueble de cocina	Sodimac	1	$89.990	$89.990	**3,17**
Microondas	Sodimac	1	$69.990	$69.990	**2,47**
Refrigerador	Sodimac	1	$179.990	$179.990	**6,35**
Hervidor eléctrico	Sodimac	1	$7.990	$7.990	**0,28**
Termo	Sodimac	1	$9.990	$9.990	**0,35**
Juego de Vajilla	Sodimac	1	$14.990	$14.990	**0,52**
Individuales	Sodimac	8	$990	$7920	**0,28**
Seca platos	Sodimac	1	$12.990	$12.990	**0,45**
Especiero	Sodimac	1	$4.990	$4.990	**0,17**
Espejo baño	Sodimac	1	$19.990	$19.990	**0,70**
Papelero	Sodimac	6	$3.990	$23.990	**0,84**
Tarro de Basura	Sodimac	2	$6.990	$13.980	**0,49**
Totales				**$636.790**	**22,5**

Fuente: Elaboración Propia en base a cotizaciones. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

<u>Equipos de Operación</u>:

Son todos aquellos equipos mínimos necesarios para la ejecución de servicios de los profesionales de las áreas del Centro, Estos elementos son (Ver cotizaciones en Anexo C):

Tabla 3-3 Cotización de equipos de operación

Ítem	Profesional a cargo	Proveedor	Cantidad	Valor Neto	Total ($)	Total (UF)
Camilla de Aluminio	Kinesiólogo	Camillas Chile	1	$109.990	$109.990	3,88
Porta Sabanilla	Kinesiólogo	Camillas Chile	1	$15.990	$15.990	0,56
Escabel 2 peldaños	Kinesiólogo	Camillas Chile	1	$19.990	$19.990	0,70
Saturómetro	Fonoaudiólogo	Fisiomed	1	$29.990	$29.990	1,05
Bomba de Aspiración	Fonoaudiólogo	Fisiomed	1	$299.990	$299.990	10,6
Balón Bosú	Kinesiólogo	Fisiomed	1	$54.900	$54.900	1,94
Terapia combinada Ultra-Tens	Kinesiólogo	Fisiomed	1	$179.990	$179.990	6,35
Fonendoscopio	Fonoaudiólogo	SocialTools	1	$29.990	$29.990	1,05

Otoscopio Cámara USB	Fonoaudiólogo	SocialTools	1	$119.990	$119.990	4,23
Totales					**$860.820**	**30,4**

Fuente: Elaboración Propia en base a cotizaciones. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

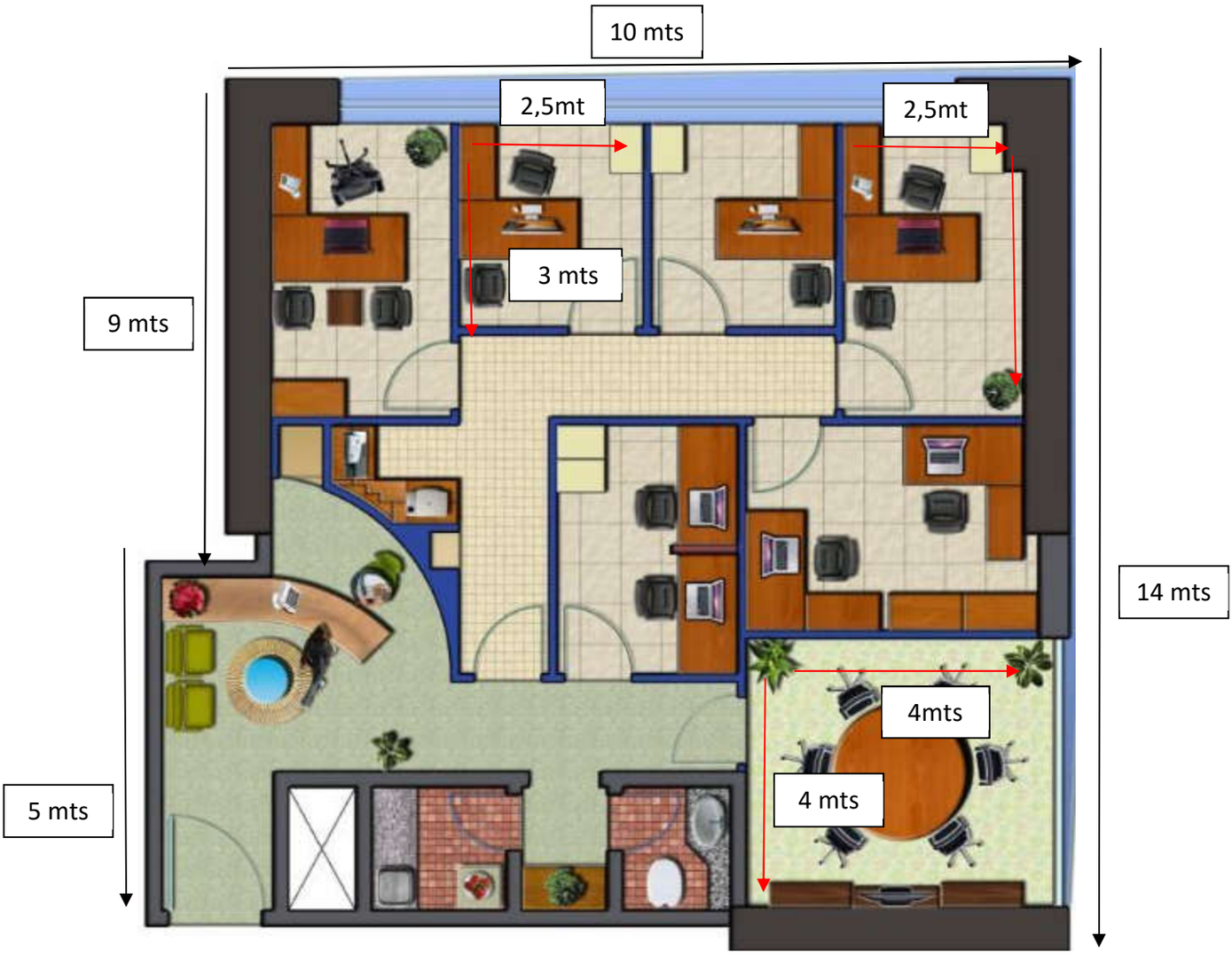
3.4 PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

Por la posibilidad de generar más recursos para el Centro, se generaran proyectos complementarios, tales como generación de una ATE (Asesoría Técnica Educativa) dentro del mismo Centro, el cual estará enfocado en generar capacitaciones a establecimientos educacionales que tengan PIE y Recursos SEP (Subvención Escolar Preferencial) para poder entregarles herramientas de gestión, y conocimientos técnicos para poder abordar de la mejor forma posible de parte de establecimientos educacionales la integración de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

3.5 LAY-OUT

El centro estará emplazado de la siguiente forma de acuerdo con la Oficina que será arrendada, esta posee una superficie total de 140 m2 dentro de un edificio.

En la Figura 3-2, se muestra una imagen referencial de la disposición de las oficinas y dependencias. El cuál es la idea para buscar para instalar el Centro de Atención del estudiante.



Fuente: http://planosycasas.net/planos-de-oficinas-administrativas-pequenas/

Figura 3-2 Lay Out de oficinas de atención.

3.6 DETERMINACIÓN DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

Los insumos son todos aquellos elementos que se necesitan tanto para la implementación como para el correcto funcionamiento del Centro, son necesarios para el desarrollo de los procesos y se irán renovando de manera mensual. A continuación, se detallan todos los insumos que será necesario utilizar:

Insumos de Operación:

Se considerará un stock mínimo de insumos ante solicitud de servicios de operación en las oficinas de atención el cual mediante se incremente la cantidad de atenciones deberá ir creciendo. La cantidad exacta asociado a cada servicio, será calculada dentro de cada cotización solicitada.

En este ítem también se consideran algunos elementos como cartulinas, plumones y otros artículos que serían utilizados diariamente por los profesionales, sobre todos Psicopedagogo(a) y Fonoaudiólogo(a) (Ver cotizaciones en Anexo D):

Tabla 3-4 Cotización de artículos de operación de cada profesional para el primer año.

Insumos	Profesional	Cantidad	Valor Unitario	Total Mensual ($)	Total Mensual (UF)
Gel de masajes	Kinesiólogo	2	$19.990	$39.980	1,41
Set de Plumones	Fonoaudiólogo Psicopedagogo	6	$990	$5.940	0,20
Cartulinas	Fonoaudiólogo Psicopedagogo	12	$200	$2.400	0,08
Resma de Hojas	Fonoaudiólogo Psicopedagogo	2	$2800	$5.600	0,19
Tinta de Impresora	Fonoaudiólogo Psicopedagogo	1	$26.000	$26.000	0,92
Set de Lapiceras	Fonoaudiólogo Psicopedagogo	4	$1.290	$5160	0,18
Baja Lenguas Caja	Fonoaudiólogo Kinesiólogo	1	$1.300	$1.300	0,046
Guantes Caja	Kinesiólogo Fonoaudiólogo	2	$3.700	$7.400	0,261
Alcohol Gel 1 litro	Kinesiólogo Fonoaudiólogo	3	$4990	$14.970	0,53
Mascarillas	Kinesiólogo Fonoaudiólogo	2	$1680.	$3.360	0,119
Totales				**$112.110**	**3,96**

Fuente: Elaboración Propia en base a cotizaciones. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Insumos de oficina:

Se consideran todos los implementos de oficina necesarios para realizar labores variadas necesarias como rendiciones de gastos, impresiones, etc. El detalle de estos insumos se refleja a continuación.

Tabla 3-5 Cotización de artículos de oficina.

Insumos	Cantidad	Valor Unitario	Total Mensual ($)	Total Mensual (UF)
Resma de Hojas	1	$ 2.800	$2.800	0,098
Pegamento en barra	3	$ 1.490	$4.470	0,157
Lápiz pasta	2	$2.290	$4.580	0,161
Corrector	6	$ 1.480	$8.880	0,313
Destacador	12	$ 990	$11.880	0,419
Totales			**$32.610**	**1,15**

Fuente: Elaboración Propia en base a cotizaciones. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Insumos de aseo, comedor y baño:

Se consideran todos los artículos necesarios para asegurar la limpieza de las dependencias, disponer de un casino equipado y de baños higienizados y mantenidos. Será labor de cada integrante de la empresa aportar en el cuidado y mantención de estas áreas. Los insumos considerados son detallados a continuación (Ver Anexo F):

Tabla 3-6 Cotización de artículos de aseo, comedor y baño

Insumos	Cantidad	Valor Unitario	Total Mensual ($)	Total Mensual (UF)
Escobillón	2	$2.390	$4.780	0,16
Paños	1	$1.490	$1.490	0,052
Papel Absorbente	10	$990	$9.900	0,352
Traperos	2	$2.050	$4.100	0,144
Lavalozas	2	$1.290	$2.580	0,091
Jabón Líquido	2	$1.390	$2.780	0,098
Papel higiénico (18u)	1	$8.190	$8.190	0,289
Pala	2	$1.850	$3.700	0,130
Limpiavidrios	2	$1.590	$3.180	0,112
Cloro	2	$1.550	$3.100	0,109
Desinfectante ambiental	4	$1.590	$6.360	0,224
Totales			**$50.160**	**1,77**

Fuente: Elaboración Propia en base a cotizaciones. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Tabla 3-7 Total de Insumos, productos y subproductos

Gastos	Total Mensual ($)	Total Mensual (UF)
Insumos de Operaciones	$112.110	3,96
Insumos de Oficina	$32.610	1,15
Insumos de aseo, comedor y baño	$50.160	1,77
Total Gastos por Insumos	**$194.880**	**6,88**

Fuente: Elaboración propia. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

3.7 PROGRAMA DE TRABAJO; TURNO Y GASTOS EN PERSONAL

El personal que trabajará en el Centro es personal altamente capacitado y con la experiencia necesaria para desarrollar cada una de las funciones a ejecutar, contratados bajo la legislación laboral chilena de jornadas de trabajo de 45 horas semanales con sus respectivas horas de descanso y colación.

Se considera una dotación suficiente a fin de cubrir los cargos de Coordinador General, Secretaria General y Profesionales de Servicios (Psicólogo, Psicopedagogos, Fonoaudiólogo y Kinesiólogo). La jornada laboral quedará establecida de la siguiente manera:

Tabla 3-8 Horario de trabajo

Día	Horario de Entrada	Horario de Salida	Horas de Colación	Horas Trabajadas
Lunes	9:00	19:00	1	9
Martes	9:00	19:00	1	9
Miércoles	9:00	19:00	1	9
Jueves	9:00	19:00	1	9
Viernes	9:00	19:00	1	9
Total, Horas Semanales				**45**

Fuente: Elaboración propia. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Es importante hacer mención que el Coordinador general actuara como Jefe de Operaciones, y apoyara las labores y necesidades de los profesionales, por supuesto sin necesidad de dejar de lado su cargo ni sus obligaciones. No obstante, se crearán 2 Departamentos

(Administración y Servicios) para así generar la mejor gestión de los recursos y tiempos asociados al trabajo diario.

3.7.1 Departamento de Administración

Esta área se encargará de administrar el Centro como tal, generar nuevos negocios, fidelizar relaciones con pacientes y promocionar los servicios ofrecidos. Será la encargada de retroalimentar al departamento de Servicios con los objetivos estratégicos.

El personal que integra esta área son:

Tabla 3-9 Personal de administración

Cargos	Personal Necesario
Coordinador General	1
Asistente General	1
Total	**2**

Fuente: Elaboración propia

3.7.2 Departamento de Servicios

Esta área se encargará de ejecutar cada uno de los servicios ofrecidos por el Centro, como son Atenciones profesionales en las distintas áreas de la salud complementarias. Para llevar a cabo las tareas y cumplir con los objetivos a cabalidad es requisito fundamental contar con personal altamente calificado, que además de desarrollar los servicios propuestos, de forma eficiente y con el compromiso con cada uno de los pacientes. El personal que integra esta área son:

Tabla 3-10 Personal de Servicios

Cargos	Personal Necesario
Kinesiólogo(a)	**1**
Fonoaudiólogo(a)	**1**
Psicólogo(a)	**1**
Psicopedagogo(a)	**1**
Total	**4**

Fuente: Elaboración propia

3.7.3 Horas Extraordinarias

Las horas extraordinarias se considerarán según la ley como máximo 2 horas diarias con un pago al 50 % sobre el valor hora. No se trabajará ni Domingos ni festivos.

3.7.4 Estructura de gastos de Personal

Los gastos del personal sueldos se estructuran de la siguiente manera:

Tabla 3-11Estructura de gastos de personal

Sueldo Base	Acuerdo trabajador - empleador.
Gratificación Legal	25% del sueldo base devengadas durante el año con un tope de 4,75 ingresos mínimos mensuales.
Asignación Movilización y colación	Haberes no imponibles.
Seguro de Cesantía	3% de las remuneraciones imponibles con un tope de 90 UF, aporte del empleador de un 2,4% y del trabajador de un 0,6%.
Leyes Sociales + Seguro Invalidez y Sobrevivencia	7% de salud, 13% AFP y 1,15% SIS.
Seguro de accidente	0,95% del sueldo imponible cancelado a Mutual de seguridad.
Impuesto único de segunda categoría	Cálculo según tabla SII, según tramo en que se encuentre el contribuyente de acuerdo a renta.

Fuente: Elaboración propia

3.8 PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDOS

Tabla 3-12 Descripción de cargo, Coordinador General

Nombre del cargo	Coordinador General.
Cantidad personas	1 persona.
Nivel educacional	Titulado de Ingeniero Industrial o Comercial o Administración de empresas, con experiencia en administración de Empresas, planificación y gestión.
Edad	Mayor de 30 años.
Función del cargo	Administrar el Centro, generar nuevos convenios, fidelizar relaciones con pacientes y potenciar los servicios.
Sueldo Imponible	$ 1.100.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-13 Descripción de cargo, Profesionales de Servicios

Nombre del cargo	Profesional de Servicios.
Cantidad de personas	4 personas.
Nivel educacional	Titulado de Psicólogo(a), Psicopedagogo(a), Fonoaudiólogo(a) y Kinesiólogo(a).
Edad	Mayor de 24 años.
Función del cargo	Ejecutar labores profesionales en cada Área de atención del centro, además de registrar y valorizar cada atención.
Sueldo Imponible	$ 900.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-14 Descripción de cargo, Asistente General

Nombre del cargo	Asistente General
Cantidad de personas	1 persona.
Nivel educacional	Técnico a Nivel Superior en Administración de empresas.
Edad	Mayor de 23 años.
Función del cargo	Encargada de la recepción, contestación de llamadas, rendiciones de gastos, Horas de los pacientes, archivar documentos, etc. Sus actividades serán coordinadas por el Coordinador general.
Sueldo Imponible	$ 650.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-15 Gastos de personal

Cargos	Seguro Cesantía 2,4%	SIS 1,41%	Móvil. y Colación	Rem. Imponible	Totales Mensuales
Coordinador General	$26.400	$15.510	$60.000	$1.100.000	$1.201.910
Profesionales (4)	$86.400	$50.760	$240.000	$3.600.000	$3.977.160
Asistente Gerencial	$15.600	$9.165	$60.000	$650.000	$734.765
Total Gastos del Personal				**$5.350.000**	**$5.913.835**

Fuente: Elaboración propia

3.9 INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES

Este ítem, está destinado a determinar el total de las inversiones necesarias para que las oficinas de los profesionales estén operativas.

Tabla 3-16 Inversiones en equipamiento y edificación en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Selección de equipos	Total ($)	Total (UF)
Equipos de operación	**$860.820**	**30,40**
Equipos de oficina	**$4.691.100**	**165,7**
Equipos de cocina y baño	**$636.790**	**22,5**
Total Inversión	**$6.188.710**	**218,6**

Fuente: Elaboración propia en base a cotizaciones

Para establecer los costos del equipamiento y de la infraestructura, se realizaron cotizaciones, las cuales ayudaron a dimensionar la del proyecto.

3.9.1 Remodelación

Para el proyecto se considerará un local en arriendo, el monto cotizado de arriendo es de $1.350.000, se deberá considerar la garantía que asciende también a $1.350.000, es necesario señalar que ésta será incluida en los gastos de puesta en marcha.

La inversión considerada para remodelación está dirigida principalmente a redistribución y separación de espacios, refacción de pintura interna, e implementación de las oficinas del

Centro de Atención. Para todo lo mencionado anteriormente se estima un valor total de $500.000, el cual será incluido en los costos de instalación y puesta en marcha.

3.10 INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO

La inversión en capital de trabajo forma parte importante de la inversión inicial y se define como los recursos que requiere la empresa para desarrollar sus operaciones económicas, financiando sus costos operacionales mientras aún no se obtengan utilidades. Por esta razón, es fundamental calcular adecuadamente el capital de trabajo que necesita la empresa.

Se utilizará, el método de cálculo de déficit máximo acumulado, para esto se consideró los primeros 12 meses tiempo que en el que se estima poder alcanzar notoriedad en el mercado de las atenciones y posicionarse como una real alternativa a los prestadores de servicios particulares de estos servicios que abarcan un gran porcentaje del mercado. El criterio para el cálculo del capital de trabajo es que es una empresa nueva que ingresa al mercado a ofrecer una nueva mirada en las atenciones a estudiantes con NEE, por lo cual no cuenta con un respaldo en el mercado ni clientes conocidos, los 2 primeros meses la labor se enfocaría en dar a conocer al centro y sus atributos ante establecimientos educacionales como a apoderados y tutores en general.

Los ítems que utilizar son los siguientes:

Tabla 3-17 Total de Remuneraciones mensuales

	Cantidad Trabajadores	Total Mensual ($)	Total Mensual (UF)
Remuneraciones	**6**	**$5.913.835**	**208,88**

Fuente: Elaboración propia. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Tabla 3-18 Total Servicios mensuales

	Total Mensual ($)	Total Mensual (UF)
Energía y Servicios	**$ 200.000**	**7,06**

Fuente: Elaboración propia. UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Tabla 3-19 Total, gastos generales UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Servicio	Gasto Mensual ($)	Gasto Mensual (UF)
Arriendo	$ 1.350.000	47,68
Gastos comunes	$250.000	8,83
Insumos	$194.880	6,88
Caja chica	$ 50.000	1,76
Total de Gastos por Insumos	**$1.844.880**	**65,16**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3-20 Déficit máximo acumulado para el primer semestre en UF.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Ingresos	0	0	**25,61**	**51,22**	**76,83**	**102,43**
Egresos	**281,1**	**281,1**	**281,10**	**281,10**	**281,10**	**281,10**
Saldo	-281,1	-281,1	-255,49	-229,88	-204,27	-178,67
Saldo Acumulado	-281,1	-562,2	-817,69	-1.047,57	-1.251,85	-1.430,52

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-21 Déficit máximo acumulado para el segundo semestre en UF.

	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos	**128,04**	**153,65**	**179,26**	**204,87**	**230,48**	**230,48**
Egresos	**281,10**	**281,10**	**281,10**	**281,10**	**281,10**	**281,10**
Saldo	-153,06	-127,45	-101,84	-76,23	-50,62	-50,62
Saldo Acumulado	-1.583,57	-1.711,02	-1.812,86	-1.889,10	-1.939,72	-1.990,35

Fuente: Elaboración propia

El criterio para el cálculo del capital de trabajo es que el centro como nuevo y comenzar sus funciones en enero, los 2 primeros meses tendría ingresos 0 dado que los principales usuarios son derivados de centros educacionales con PIE, que en esos meses se encuentran de vacaciones, dichos meses serán destinados a promocionar entre las instituciones que estén disponibles y la población en general**.** Para la construcción de esta tabla se realizó la ponderación de la demanda total del primer año considerando los ingresos por las horas de atenciones considerando un

aumento gradual de 50 atenciones por mes a partir del 3er mes de operación y proyección de la demanda futura del año siguiente. Para los egresos, se considerará la remuneración del personal, gastos generales y suministros de energía y otros servicios que no tienen una variación significativa en el durante el primer año.

Para la construcción de esta tabla se realizó un incremento mensual de 50 atenciones a equivalente a un incremento mensual de 0,5% de la cantidad total de atenciones disponibles en el Centro, estimando un promedio de $14.500 pesos (0,51 UF) por atención en los Ingresos, este valor se consigue a través del promedio de atenciones que se esperan obtener según la tarifa en los precios el cual se estima que sería la Tarifa de atenciones más utilizada, que sería Tarifa de 5 sesiones mensuales por $70.000,a esto hay que agregar que las atenciones psicológicas tienen un valor mayor por la demanda (No solo atenciones del área educacional) y la duración de las sesiones. Además, más un remanente por concepto de evaluaciones y/o atenciones unitarias de evaluación.

La tabla de déficit máximo acumulado detalla los efectos de ser un centro nuevo y de poco conocimiento por parte del público general donde en todo el primer año los ingresos no logran superar lo egresos.

3.11 COSTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

En este punto, se incluyen todos los gastos realizados durante el periodo de puesta en marcha de la empresa, incluye costos por aspectos legales, publicidad, organización, constitución legal, remodelaciones, mes de garantía, etc.

Tabla 3-22 Costos de instalación y puesta en marcha en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Ítem	Gasto ($)	Gasto (UF)
Escritura Sociedad	$ 220.000	7,77
Derechos Notariales	$ 65.000	2,29
Inscripción en Registro de Comercio	$ 20.000	0,706
Facturas, Notas de Crédito, Guías de despacho	$ 67.000	2,35
Solicitud de RUT	$ 4.500	0,16
Compra libros contables	$ 15.000	0,52
Patente Comercial	$ 50.000	1,76
Mes de Garantía oficina	$ 1.350.000	47,68
Timbre	$ 8.500	0,30

Tramitación Cuenta Microempresa Bco. Estado	$ 20.000	0,70
Remodelación	$ 500.000	17,66
Diseño y creación de sitio Web	$ 250.000	8,83
Servicios Hosting y correos corporativos	$ 50.000	1,76
Pago de dominio Nic.cl	$ 9.950	0,35
Total	**$2.629.950**	**92,88**

Fuente: Elaboración propia.

3.12 COSTOS DE IMPREVISTOS

Se considerará un monto de reserva para imprevistos del 5% de la inversión total, este monto será para solventar cualquier costo adicional que se pudiese presentar. Detalles de costo de imprevisto en Tabla 3-34.

Tabla 3-23 Costo de improviso en UF al 2 Enero de 2020 ($28.311).

Descripción	Monto ($)	Monto (UF)
Inversión Total	**$65.167.109**	**2301,83**
Imprevistos 5%	**$3.258.313**	**115,09**

Fuente: Elaboración propia

3.13 INVERSIÓN TOTAL

En la tabla 3-24 se da a conocer la inversión inicial requerida para desarrollar el proyecto:

Tabla 3-24 Inversión total en UF al 2 Enero de 2020 ($28.311)

Inversión Total	Monto ($)	Monto (UF)
Activos	$6.188.710	218,59
Capital de Trabajo	$56.348.799	1990,35
Costo de Puesta en Marcha	$2.629.950	92,89
Total Inversión	**$65.167.109**	**2301,83**
Imprevistos 5%	$3.258.313	115,09
Total Inversión + Costos Imprevistos	**$68.425.422**	**2416,92**

Fuente: Elaboración propia

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

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

4.1 PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA

En esta sección, se analizarán los aspectos relevantes de la prefactibilidad administrativa, se describirán los tipos de cargo, perfiles y el personal necesario para la eficiente y eficaz distribución de los recursos de la empresa.

4.1.1 Personal

Para el tipo de empresa pensado y de modo de cumplir de forma óptima con los objetivos organizacionales, se deberá contar con una excelente dotación de personal.

A pesar de ser una empresa pequeña, es necesario que el área administrativa sea liderada por personal de experiencia, ya que este proyecto está pensado en proveer servicios personales, por lo que resulta fundamental contar con personal altamente capaz y con una gran capacidad de relaciones interpersonales. Los requerimientos de personal se pueden observar en la Tabla 4-1.

Tabla 4-1 Personal Administrativo y de Servicios

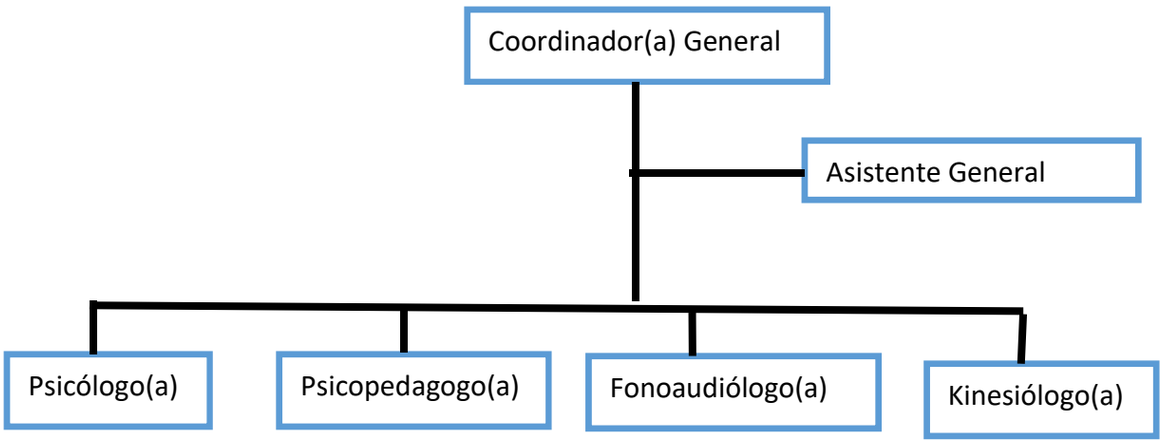
Personal	Cantidad
Coordinador General	1
Asistente General	1
Contador Externo	1
Profesionales	4

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Estructura organizacional

Debido a la baja cantidad de personal necesario para comenzar con el funcionamiento del Centro, la estructura organizacional del proyecto será simple. La distribución se determinará por funciones que permitan una buena coordinación entre los diferentes profesionales y capaz de lograr una comunicación eficiente y fluida, permitiendo de esta manera un funcionamiento óptimo y acorde con los objetivos.

A continuación, en la Figura 4-1 se presenta la estructura necesaria, a fin de que cada persona cumpla su labor según la función para la cual fue contratada.



Fuente: Elaboración propia

Figura 4-1 Organigrama

4.1.3 Sistemas de información administrativos

El proyecto no contará con un software administrativo debido a que los procesos de gestión requeridos son simples y el Centro en general se compone de una estructura organizacional pequeña.

A través del uso de Microsoft Office se administrará la organización, se registrará los pacientes y sus fichas de atención, se planificarán los servicios, se registrarán las cotizaciones de atenciones. También se organizarán las jornadas y sueldos de los profesionales, entre otras cosas.

Sin embargo, se tendrá bastante control en lo que respecta a la información, está deberá ser debidamente administrada y archivada, de modo de mantener un funcionamiento adecuado del centro, lo cual se tendrá que ir respaldando la información, en primera instancia mediante uso de nubes de información virtual.

4.1.4 Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos

Los recursos necesarios para la labor administrativa del proyecto consideran un Coordinador general, una secretaria general y un contador externo.

En la Tabla 4-2 se detalla el perfil de cargo de cada integrante del área administrativa. El detalle de su remuneración se encuentra expresado en la Tabla 4-3.

Tabla 4-2 Perfil del cargo, Área administrativa

Perfil del cargo	Deberes del cargo
Coordinador General	
Nivel de educación	Titulado de Ingeniero Industrial o Comercial o Administración de empresas, con experiencia en administración de Empresas, planificación y gestión.
Experiencia	Al menos 1 año de experiencia en el cargo. Edad mínima 30 años.
Descripción del cargo	Administrar el Centro, generar nuevos convenios, fidelizar relaciones con pacientes y potenciar los servicios.
Asistente General	
Nivel de educación	Técnico a Nivel Superior en Administración de empresas
Experiencia	Al menos 1 año de experiencia en el cargo. Edad mínima 23 años.
Descripción del cargo	Encargada de la recepción, contestación de llamadas, rendiciones de gastos, Horas de los pacientes, archivar documentos, etc. Sus actividades serán coordinadas por el Coordinador general.
Contador (Externo)	
Nivel de educación:	Se requiere un Contador Auditor
Experiencia	Se requiere experiencia de a lo menos 3 años en cargos contables. Edad mínima 30 años
Descripción del cargo	Encargado del timbraje de boletas, cara visible ante SII y llevar consigo las tareas necesarias para cumplir los deberes tributarios.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4-3 Remuneración, personal administrativo en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Cargos	N° Trabajadores	Sueldo Bruto Mensual ($)	Sueldo Bruto Mensual (UF)
Coordinador General	1	$ 1.100.000	38,85
Asistente General	1	$ 650.000	22,95
Contador Externo	1	$ 80.000	2,82
Total	**3**	**$1.830.000**	**64,63**

Fuente: Elaboración propia

4.1.5 Personal de Servicios, cargos, perfiles y sueldos

Los recursos humanos necesarios para realizar los servicios del proyecto consideran 4 profesionales de las áreas kinesiológicas, psicológicas, psicopedagógicas y fonoaudiológicas.

En la Tabla 4-4 se detalla el perfil de cargo de cada integrante del área de los servicios. El detalle de su remuneración se encuentra expresado en la Tabla 4-5.

Tabla 4-4 Perfil del cargo, Área de Servicios

Perfil del cargo	Deberes del cargo
Psicólogo(a)	
Nivel de educación	Titulado de Psicología, con mención en Psicología Infantil-Escolar con registros al día.
Experiencia	Al menos 1 año de experiencia en el cargo. Edad mínima 25 años.
Descripción del cargo	Atender en el área psicológica a estudiantes y en su mérito a sus familias.
Psicopedagogo(a)	
Nivel de educación	Titulado de Psicopedagogía, con registros al día
Experiencia	Al menos 1 año de experiencia en el cargo. Edad mínima 25 años.
Descripción del cargo	Atender en el área psicopedagoga a estudiantes con NEEP o NEET.
Fonoaudiólogo(a)	
Nivel de educación:	Titulado de Fonoaudiología con registros al día.
Experiencia	Al menos 1 año de experiencia en el cargo. Edad mínima 25 años.
Descripción del cargo	Atender en el área psicopedagoga a estudiantes con NEEP o NEET, además de estudiantes con trastornos del lenguaje, trastornos de la deglución y la expresión.
Kinesiólogo(a)	
Nivel de educación:	Titulado de Kinesiología con mención en rehabilitación física motriz.
Experiencia	Al menos 1 año de experiencia en el cargo. Edad mínima 25 años.
Descripción del cargo	Atender en el área de la Kinesiología, con énfasis en la rehabilitación física motriz de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4-5 Remuneración, personal de Servicios en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Cargos	N° Trabajadores	Sueldo Bruto Mensual ($)	Sueldo Bruto Mensual (UF)
Psicólogo(a)	1	$900.000	31,78
Psicopedagogo(a)	1	$900.000	31,78
Fonoaudiólogo(a)	1	$900.000	31,78
Kinesiólogo(a)	1	$900.000	31,78
Total	**4**	**$3.600.000**	**127,15**

Fuente: Elaboración propia

4.2 PREFACTIBILIDAD LEGAL

Determina diversas condiciones que se traducen en normativas permisivas o negativas que de alguna manera afectan al desarrollo del proyecto.

4.2.1 Marco legal vigente nacional e internacional

El siguiente análisis determinará las limitaciones, obligaciones, restricciones y tributaciones en las que estará enmarcado el proyecto de acuerdo con las leyes vigentes en la República de Chile, lugar donde se instalará la empresa proyectada.

El proyecto deberá enmarcarse en toda la normativa y reglamentación legal vigente apegada al decreto nacional e internacional según corresponda referidos a los temas de tributación, legislación laboral y medioambiental.

Los reglamentos y disposiciones están normados por el Servicio de Impuestos Internos, Inspección del Trabajo, Conservador de Bienes Raíces, entre otros.

Con la municipalidad respectiva se deben cumplir los aspectos que digan en relación con la tramitación de la apertura e inscripción de la sociedad creada para la ejecución y operación del proyecto.

En el Servicio de Impuesto Internos se trata lo referente a la constitución de la sociedad en cuanto a la iniciación de actividades, como por ejemplo el pago de los impuestos relacionados desde que se comience a llevar a cabo el proyecto y su posterior operación.

En el conservador de bienes raíces se inscribe la nueva sociedad. La relación existente con una o más notarías en las que se realicen todas las certificaciones necesarias para la ejecución y operación del proyecto. Por último, se debe considerar la relación existente con la Inspección del Trabajo, debiéndose cumplir todas las normas referentes al personal que se contrate.

Algunas de las leyes que afectan a la empresa a crear son:

- Ley N° 20.494: Con esta ley las municipalidades tienen la obligación de entregar una patente de forma inmediata una vez que el contribuyente haya presentado todos los permisos requeridos.

- Ley N° 824: Decreto ley referente al impuesto a la renta.
- Ley N° 825: Decreto ley sobre impuestos a las ventas y servicios.

4.2.2 Políticas de desarrollo

En Chile, existe una gran cantidad de incentivos o políticas de desarrollo de carácter gubernamental, enfocadas a fomentar el crecimiento de la pequeña y mediana empresa, las cuales pueden otorgar parte o un porcentaje de la inversión inicial, dirigido específicamente a la formulación de proyectos de negocios innovadores. Algunas de estas instituciones son CORFO, SERCOTEC, FONTEC, etc.

4.2.3 Aspectos legales del giro del proyecto

Los giros considerados para el proyecto son los detallados en la Tabla a continuación:

Tabla 4-6 Giro del proyecto

Código	Giro
851920	OTROS PROFESIONALES DE LA SALUD

Fuente: SII

Dentro de los aspectos legales se considera una serie de trámites que se deben realizar en diversos organismos de la institucionalidad pública (municipalidad, SII, Servicio de salud, etc.) para la concreción del proyecto, éstos son:

- Declaración de inicio de actividades: La declaración de inicio de actividades se realiza en el Servicio de Impuestos Internos (SII) de la comuna, en el caso del proyecto en estudio, corresponde a la comuna de Viña del Mar

- Contrato de arrendamiento: Se realiza contrato ante notario del arriendo de la propiedad, dicho arriendo se realiza inicialmente por 1 año, renovable anualmente.

- Patente Comercial: La patente se solicitará en la comuna respectiva, presentando el rol de evalúo de la propiedad, la resolución del servicio nacional de salud, el certificado de iniciación de actividades, la declaración simple de capital avalado por un contador, contrato notarial de arrendamiento de la construcción y la escritura notarial de la constitución de la sociedad. La tramitación correspondiente se efectuará en la Municipalidad de Viña del Mar

4.2.4 Incentivos y beneficios

La necesidad del estado por incentivar la producción y comercialización de ciertos productos o servicios por su alto valor a la sociedad hace que se apliquen en algunas regiones subsidios como aporte gubernamental a la actividad, desafortunadamente para el presente proyecto no es el caso.

Los incentivos y beneficios que la empresa utilizará por el eficiente y óptimo cumplimiento de las labores son:

- Sueldos acordes al mercado y a cada especialización.
- Bonos por cumplimiento de metas (satisfacción).
- Bonos de acuerdo con utilidades una vez al año.

4.2.5 Aspectos legales

Se aplicará lo estipulado en el Código del Trabajo, D.F.L. N°1, publicado en el Diario Oficial del 24 de enero de 1994, en su totalidad. En él se destacan aspectos relacionados con los contratos laborales, protección a los trabajadores y capacitación laboral. Esta empresa, de acuerdo con el número de trabajadores no permitirá la constitución de sindicatos de empleados. Además, se aplicará la ley N° 16.744 respecto a la seguridad laboral, accidentes de trabajo, de trayecto, políticas de prevención de riesgo de accidentes y enfermedades profesionales y políticas de higiene ambiental en lugares de trabajo.

4.2.6 Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente

En la Tabla 4-5. Se muestran los sueldos imponibles y los costos asociados a las leyes vigentes en el país.

Tabla 4-7 Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Cargos	Cantidad	Rem. Imponible ($)	Rem. Imponible (UF)	AFP 13% ($)	Salud 7% ($)
Coordinador General	1	$1.100.000	38,85	$143.000	$77.000
Profesionales de Servicios	4	$900.000	31,79	$117.000	$63.000
Asistente Gerencial	1	$650.000	22,95	$84.500	$45.500
Total	**6**	**$6.250.000**	**220,67**	**$344.500**	**$185.500**

Fuente: Elaboración propia

4.3 PREFACTIBILIDAD SOCIETARIA

En esta etapa del estudio, se deberá establecer el tipo de sociedad más adecuada para él o los inversionistas, la cual comenzará el negocio y los trámites a seguir para así dar cumplimiento con la legalidad que se exige en el proyecto.

4.3.1 Relación entre los inversionistas

Para el proyecto, se establece que la mejor opción societaria corresponde a la “Responsabilidad Limitada”, considerando 5 socios cada uno con un 20% de participación. Principalmente, porque las características de este tipo de sociedad limitan la responsabilidad de

sus socios hasta el monto de sus aportes. Lo que es un caso extremo, ya sea quiebra o embargo, a cada socio sólo se le exigirá lo equivalente al monto de sus aportes, no afectando su patrimonio personal.

4.3.2 Estructura societaria

El Código de Comercio establece en su artículo 352, que la escritura social debe expresar:

- Nombres, apellidos y domicilios de los socios.
- Razón social
- Los socios encargados de la administración y del uso de la razón social.
- El capital que introduce cada uno de los socios, sea que consista en dinero, bienes, créditos; el valor que se asigne a los aportes que consistan en muebles o inmuebles; y la forma en que deba hacerse el justiprecio de los mismos aportes en caso de que no se les haya asignado valor alguno.
- Negociaciones sobre que deba versar el giro de la sociedad.
- La parte de beneficios o pérdidas que se asigne a cada socio capitalista o industrial.
- La época en que la sociedad debe principiar y disolverse.
- La cantidad que puede tomar anualmente cada socio para sus gastos particulares.
- La forma en que ha de verificar la liquidación y división del haber social.
- Nominación de arbitradores en caso de diferencias ocurridas en la sociedad.
- Domicilio de la sociedad.
- Demás pactos que acuerden los socios.
- Confección del Extracto por parte de la Notaría.
- Publicación en Diario Oficial: El extracto es publicado en el Diario Oficial, que al cabo de una semana se hace efectivo.
- Inscripción en el Registro de Comercio.
- Se documenta la existencia de la sociedad. El extracto debe inscribirse en el Registro de Comercio o Conservador de Bienes Raíces, en el plazo de 60 días corridos desde la fecha de constitución de la escritura.

  Se basa en los siguientes puntos:

  "Sociedad de Responsabilidad Limitada. Son sociedades de personas en que los socios responden hasta el monto de sus aportes. La sociedad de responsabilidad limitada sea civil o comercial es siempre solemne, debe constar en escritura pública, cuyo extracto debe inscribirse en el Registro de Comercio y publicarse en el Diario Oficial. Las

modificaciones sociales son todos actos que deben cumplir las mismas formalidades de la constitución. En lo no previsto por la ley que trata las sociedades de responsabilidad limitada se rigen supletoriamente por las normas de la sociedad colectiva contempladas en el Código Civil y en el Código de Comercio".[9]

4.3.3 Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria

En la siguiente tabla 4-6, se dará a conocer los costos de los gastos para formar la constitución de la sociedad de la empresa.

Tabla 4-8 Gastos constitución de sociedad

Concepto	Monto ($)
Gastos constitución sociedad (abogado, escritura, gastos notariales, inscripción, publicación diario oficial, inicio de actividades).	$ 290.000
Total	**$ 290.000**

Fuente: Elaboración propia

4.4 PREFACTIBILIDAD TRIBUTARIA

En esta sección se describirán las obligaciones tributarias en calidad de impuestos concernientes al proyecto bajo las normas establecidas por el Código Tributario y aplicado por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII).

4.4.1 Sistema tributario

De acuerdo con el sistema tributario chileno el proyecto será contribuyente de 1a categoría quedando obligado., según lo estipulado en el Decreto Ley N° 824, N° 825 y N° 830, al pago de los siguientes impuestos:

- Impuesto a la renta de primera categoría: Impuesto directo correspondiente al 27% (año 2020) aplicado sobre el conjunto de rentas percibidas o devengadas por la empresa

[9] Formas de invertir en Chile, Constituyendo una sociedad, http://www.sii.cl/portales/investors/formas_invertir/constituyendo_sociedad.htm

durante el periodo tributario, llamada principio de renta global, y para todos los siguientes años corresponderán a un 27%.

- Impuesto al valor agregado (IVA): Impuesto directo correspondiente al 19% de las ventas de bienes y servicios, este impuesto se declara y paga mensualmente. Afecta a cada etapa de la comercialización y distribución hasta que es adquirido por el consumidor final, por lo que su monto se determina de la diferencia entre el débito fiscal (ventas) y el crédito fiscal (compras).

4.4.2 Mecanismo de determinación de gastos en impuestos

El Servicio de Impuestos Internos determina, para el cálculo de los impuestos, una base imponible o renta líquida.

La renta líquida imponible de primera categoría se determina en ambos casos, a partir del balance general de las empresas, observando el esquema tributario detallado en la siguiente tabla.

Tabla 4-9 Determinación de la renta líquida imponible

Ingresos brutos, excepto los ingresos no constitutivos de renta	Artículo 29	(+)
Costos de ventas o servicios.	Artículo 30	(-)
Gastos necesarios para producir la renta	Artículo 31	(-)
Ajuste a la renta líquida imponible, según normas Articulo 41	Artículo 32	(+/-)
Ajustes por agregados y deducciones	Artículo 33	(+/-)
Renta líquida imponible de primera categoría		(=)

Fuente: Elaboración Propia, con información del Servicio de Impuestos Internos (SII).

La declaración y pago de los impuestos mensuales al valor agregado (IVA), débito fiscal (Ventas), crédito fiscal (Compras), ventas exentas y de exportaciones y otros impuestos se debe realizar a través del formulario 29 de declaración y pago simultáneo mensual, cuya tasa vigente es del 19%.

4.5 PREFACTIBILIDAD FINANCIERA

El análisis financiero es fundamental para cualquier empresa, determinar cómo se obtienen recursos económicos para los diferentes proyectos de una empresa, puede determinar el éxito o fracaso del proyecto.

4.5.1 Fuentes de financiamiento

En Chile existen diferentes instituciones financieras, tanto públicas como privadas, como el banco central, los bancos, financieras. El interés que cobra está relacionado con el riesgo.

Este proyecto se financiará con la mejor opción, ya sea con el proyecto puro, con un 25%, 50% o un 75% de financiamiento.

Para la puesta en marcha del proyecto se requiere capitales para las inversiones y el capital de trabajo, el proyecto contempla las diferentes opciones de financiamiento con recursos propios como externos:

- Proyecto Puro
- Proyecto financiado externamente 25%
- Proyecto financiado externamente 50%
- Proyecto financiado externamente 75%

Con la finalidad de financiar el proyecto, se presentan las distintas alternativas que ofrecen las instituciones financieras, así se manejará una idea clara de los tipos de créditos disponibles que existen en el mercado tanto para pequeñas como para medianas empresas.

- Corfo: Entrega los recursos a fondos de inversión para que éstos realicen aportes de capital o préstamos a empresas, estableciéndose la relación comercial exclusivamente entre los fondos de inversión. El financiamiento CORFO es de largo plazo, canalizado a través de fondos de inversión regidos por la Ley 18.815, por un monto hasta 300% de los aportes pagados al fondo, para que estos aporten capital en empresas o proyectos que presenten gran potencial de crecimiento y rentabilidad. El financiamiento CORFO al fondo de inversión se realiza en unidades de fomento (UF) o en dólares, con plazos acordes a la duración del fondo (plazo máximo 15 años) y un esquema de tasa de interés en función a la rentabilidad obtenida por el fondo de inversión al momento de su

liquidación. Con el financiamiento otorgado por CORFO, los fondos de inversión pueden realizar aportes de capital en medianas y pequeñas empresas de cualquier sector económico, constituidas como sociedades anónimas u otras sociedades de capital constituidas en el extranjero. Los fondos de inversión aportan capital en función de distintos criterios para evaluar un potencial negocio y decidir su participación en él. Pueden acceder pequeñas y medianas empresas que cuenten con ventas de hasta UF 200.000 al año (excluido el IVA), como asimismo empresas emergentes con la proyección de ventas acotadas a la UF 200.000. Financian inversiones incluyendo la modalidad leasing, sin un monto máximo definido por CORFO. Eventualmente, puede financiar capital de trabajo asociado a dichas inversiones, con un máximo de 30% de la operación. También puede refinanciar créditos, siempre que estos hayan sido destinados originalmente a financiar inversiones.

- Banco estado: Cuenta con una gerencia de pequeñas empresas y una división dedicada especialmente a microempresas. Para pequeñas empresas, con ventas anuales hasta UF 25.000, para negocios no agrícolas (o hasta UF 14.000 para empresarios agrícolas), el banco ofrece la posibilidad de respaldar con el FOGAPE (Fondo de garantías para pequeños empresarios), créditos hasta por UF 3000 por un plazo de 10 años, destinados a financiar proyectos de inversión, capital de trabajo. Constitución y/o aportes a sociedades productivas, equipamiento. Proyectos de riego y/o drenaje. Este fondo garantiza hasta el 80% del crédito. Esta garantía solo cubre el capital adecuado y no así los intereses, comisiones ni costos de crédito.

- Créditos comerciales a mediano y largo plazo: Financiamiento para proyectos de inversión como renovar o aumentar equipamiento, maquinarias, tecnología o nuevos negocios y capital de trabajo permanente.

  Beneficios:
  - Acceder a Tasas de interés fijas o variables
  - Fijar un plan de pago flexible que se acomode al flujo de ingresos de la empresa
  - Acceso a Garantías Estatales FOGAPE y FOGAIN

  Características:
  - Créditos en pesos o UF, con tasas de interés fijas o variables
  - Períodos de gracia, durante el cual sólo se pagan intereses

- Vencimientos de acuerdo con el flujo de caja de la Empresa
- Créditos pueden admitir prepago, según las condiciones pactadas

- Fosis: El Fondo Solidario de Inversión Social – FOSIS es un servicio público del gobierno de chile, cuya misión es contribuir en el esfuerzo del país por la superación de la pobreza, aportando respuestas originales en temas, áreas y enfoques de trabajo complementarios a los que abordan otros servicios del estado.

- Leasing: El leasing es un sistema de financiamiento que consiste básicamente en un contrato de arrendamiento de bienes muebles o inmuebles donde el cliente se compromete a comprar lo que haya arrendado a la fecha de término de contrato.

4.5.2 Inversionistas

Los inversionistas tendrán una participación del 20% de la inversión total, lo cual será proveniente sólo de sus recursos propios.

4.5.3 Instituciones crediticias

Existen diferentes instituciones crediticias que otorgan distintos porcentajes para el financiamiento de un crédito, el cual sirve para capital de trabajo, renovación o aumento de equipamientos, pago de remuneraciones y otros costos de producción, el porcentaje restante lo coloca el inversionista.

Las siguientes instituciones son algunas quienes otorgan créditos a las PYMES en el país:

Banco Scotiabank:

1. Entrega financiamiento con créditos comerciales a corto, mediano y largo plazo.

- El crédito es otorgado en Pesos, UF o USD
- La tasa de interés es Fija o Variable (TAB Nominal o TAB UF)
- Plazo de pago entre 1 a 20 años según crédito otorgado.

2. Entrega de financiamiento con recursos FOGAIN

- El crédito es otorgado en pesos o UF.
- Plazo de hasta 12 años, con forma de pago de acuerdo a los retornos de la empresa.

- Financian hasta un 80% del proyecto.

3. Entrega de financiamiento con recursos FOGAPE

- Financia hasta UF 5.000

Banco de Chile:

1. Otorga financiamiento con créditos para Capital de Trabajo y Proyectos de Inversión.

- Créditos en peso o UF.
- Cuotas iguales y tasa fija.
- Plazo de crédito hasta 60 meses.

2. Entrega financiamiento con recursos FOGAIN respaldando hasta un 80% del monto financiado.
3. Tasa cotizada para el proyecto 15,60% Tasa para crédito de consumo universal dada las circunstancias de contingencia (Ver Anexo E)

Banco BCI:

1. Otorga financiamiento con créditos a corto plazo para capital de trabajo.

- Cuotas de 2 a 12 cuotas mensuales con tasa fija.

2. Entrega garantía del programa CORFO, para empresas que venden menos de UF 100.000 al año.

- Crédito comercial con tasa fija.
- Tiene cobertura hasta un (80% dependiendo del nivel de ventas y plazo del crédito.

Banco Estado de Chile:

1. Otorga financiamiento a través de Chile Atiende, de créditos para capital de trabajo.

- Primera cuota paga podrá ser hasta 3 meses.
- Límite de endeudamiento total UF 1.600
- Plazo del crédito podrá ser hasta 72 meses.

Banco BBVA:

1. Ofrece créditos de corto y largo plazo para el financiamiento requerido.

- Costo Fijo.
- Destinada a empresas que facturan más de $200.000.000 anuales.

2. También otorga garantías estatales CORFO y FOPAGE para financiar el Capital

Banco ITAU:

1. Tiene financiamiento de créditos a corto plazo, largo plazo; crédito estructurado y crédito de libre disponibilidad en dólares

- Se otorga en pesos, UF, pesos reajustables al tipo de cambio dólar, a tasas, montos y plazos pactados.

2. También cuenta con las garantías estatales de CORFO, FOGAPE y FOGAIN.

4.5.4 Leasing

Consiste en un procedimiento de venta de bienes asociado a un crédito, la entidad crediticia otorga el bien al cliente, quien se compromete a pagar un número de cuotas parciales, asumiendo como pago de arriendo del bien traspasándolo efectivamente a la propiedad de este, solo al hacerse efectivo el último pago. Para el proyecto no se han considerado el leasing o arrendamiento para la adquisición de activos.

4.5.5 Costo de financiamiento

Se refiere a los costos por el pago de interés de los créditos solicitados a instituciones bancarias, para financiar el proyecto hasta su horizonte de vida. En este estudio será del 15,06%

4.6 PREFACTIBILIDAD AMBIENTAL

En este capítulo se verá en que se relaciona y en que afecta este proyecto al medio ambiente.

4.6.1 Impacto medio ambiente

El ente controlador del medio ambiente en Chile está a cargo por la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) o de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), quienes a bases de estudios son quienes determinan si una actividad de algún comercio o proyecto se ajusta a las normas vigentes.

La legislación ambiental chilena, ley 19.300 establece las normas generales del medio ambiente, a través de la cual se verifica que el proyecto no procura impacto sobre éste.

Al ser un proyecto que no cuenta con procesos productivos ya que principalmente está relacionado con servicios en el área de la salud, no existen limitantes ambientales.

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

5 EVALUACIÓN ECONÓMICA

La evaluación económica considera los flujos proyectados en el estudio de mercado y estudio técnico, como también efectos adicionales como depreciación, estructura de financiamiento, valor residual y venta de activos. Los indicadores económicos que se utilizarán son VAN, TIR y PRI. La tasa fija de interés es igual al 15,6 % anual (Banco de Chile, préstamos a personas naturales o instituciones), para préstamos a largo plazo en UF. Se utiliza como moneda la Unidad de Fomento en los flujos de caja y en su actualización se emplea una tasa de descuento de un 11%.

Se realizarán los flujos de caja a lo largo de los 5 años que dura el proyecto donde se evaluará el proyecto en distintos escenarios, por ello se realizará flujos de caja en proyecto puro, como financiado externamente en 25%, 50% y 75%.

Los ingresos y costos serán expresados en UF, ya que la UF es una unidad monetaria que se reajusta con la inflación y representan el aumento de los precios según el IPC (Índice de Precios al Consumidor) esto se hará para mantener la relación entra la tasa de interés cobrada por la institución financiera y la tasa de descuento solicitada por el inversionista.

Se determinarán índices económicos que son: VAN (valor actual neto), IVAN (Índice de Exceso de Valor Actual Neto), TIR (tasa interna de retorno) y PRI (periodo de recuperación de la inversión), estos indicadores demuestran en forma confiable los resultados económicos del proyecto.

Se considera usar una depreciación acelerada para todos los equipos de inversión según dicta la tabla del Servicio de Impuestos Internos.

Respecto al análisis de sensibilidad se realizará sobre los ingresos de proyecto y costos del valor hora de cada profesional del centro, concluyendo con la información que se genere.

5.1 CONSIDERACIONES A UTILIZAR

Las consideraciones antes de analizar la evaluación económica son:

5.1.1 Horizonte del proyecto

La duración del proyecto es de 5 años, una vez cumplido ese plazo se evaluará la continuación del proyecto por un plazo similar.

5.1.2 Moneda a utilizar

Se considerará la unidad de medida económica "Unidad de Fomento", con un valor en pesos de $ 28.311 al día 02 de Enero de 2020.

5.1.3 Tasa de descuento

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

Para determinar la tasa de descuento para el presente proyecto, se utilizó el Modelo de valorización de activos de capital (CAPM), el cual tiene como fundamento principal que la única fuente de riesgo que afecta la rentabilidad de las inversiones es el riesgo de mercado β, el cual relaciona el riesgo del proyecto con el riesgo del mercado.

En términos matemáticos, el método CAPM dice que el retorno esperado, que se exige a cualquier activo riesgoso, viene dado por:

$$K_e = R_f + (E(R_m) - R_f)\,\beta$$

donde :

R_f = Tasa libre de riesgo (es objetiva y observable)

R_m = Tasa de rentabilidad observada en el mercado (es objetiva y observable, rentabilidad del mercado bursatil).

β = Relación que existe entre el riesgo del proyecto respecto al riesgo de mercado

Si β =
- >1 , el proyecto es más riesgoso respecto del riesgo de mercado (Ej: inversiones en líneas aéreas)
- <1, el proyecto es menos riesgoso respecto del riesgo de mercado (Ej: inversiones en empresas distribuidoras de energía)
- =0, es una inversión libre de riesgo (Ej: Bonos de tesorería)

Fuente: Modelo CAPM, William Sharpe. 1964[10]

Ecuación 5-1 Fórmula tasa de descuento, modelo CAPM

[10] https://economipedia.com/definiciones/modelo-valoracion-activos-financieros-capm.html

Para el cálculo de la tasa de descuento, se consideró una tasa libre de riesgo ($R_f = 4{,}02$) la cual está dada por el promedio de las tasas de los bonos emitidos en pesos por el Banco Central de Chile[11]

Para determinar la tasa de rentabilidad observada en el mercado (R_m), se utilizó los rendimientos del Índice de Precios Selectivo de Acciones, que según el portal rankia.cl desde los años 2010 al 2016 que es de 21,29%[12].

Respecto al factor de riesgo de mercado, la beta (β) del sector adecuado para el presente proyecto corresponde a la Healthcare support services (Servicios de soporte a los cuidados de la salud) cuyo valor obtenido de tablas expresadas mediante un factor explícito del rubro, corresponde a 0,9[13]

De acuerdo con los datos anteriormente mencionados la tasa de descuento a considerar para el presente proyecto se detallará a continuación:

$K_e = R_f + (E(R_m) - R_f)\ \beta$

Reemplazando en la fórmula, se tiene que:

$K_e = 4.02\% + (21{,}29\% – 14.02\%) \times 0{,}9\%$

$K_e = 10{,}56\%$ o 11%

En conclusión, la tasa de descuento que debe utilizarse para actualizar los flujos de dinero durante el horizonte del proyecto, de acuerdo con la ecuación anterior da como resultado un 11%.

5.1.4 Impuesto a las utilidades

Se considerará la tasa de impuesto de primera categoría correspondiente al año comercial 2020 y los siguientes años que es de 27%, esto de acuerdo con los antecedentes entregados por el servicio de impuestos internos (SII). Ver tabla 5-1.

---

[11] https://www.abif.cl/
[12] https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3507017-rentabilidad-ipsa-ultimos-5-anos
[13] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Tabla 5-1 Impuesto de Primera Categoría aplicado desde el año 1977

Años comerciales en que se aplica la tasa de Primera Categoría.	Tasas de Primera Categoría
1977 al 1990	10%
1991 al 2001	15%
2002	16%
2003	16,50%
2004 hasta 2010	17%
2011 hasta 2013	20%
2014	21%
2015	22,50%
2016	24%
2017 y siguientes Contribuyentes del Artículo 14, letra A) LIR	25%
2017 Contribuyentes sujetos al Artículo 14, letra B) LIR	25,50%
2018 y siguientes Contribuyentes sujetos al Artículo 14, letra B) LIR	27%

Fuente: servicio de impuestos internos (SII)

5.2 INGRESOS OPERACIONALES

En la Tabla 5-2 se muestran los ingresos anuales percibidos por la venta de horas de atención de los profesionales por servicios realizados con un valor promedio de HA= 0,51 UF ($14.500) por atención, este valor se estima a través del promedio de atenciones que se esperan obtener según la tarifa en los precios que se prevé que sean más consumidos, que sería Tarifa de 5 sesiones mensuales por $70.000, por su bajo costo y que se estima sean las tarifas más periódicas, más un remanente por concepto de evaluaciones y/o atenciones unitarias de evaluación.

Tabla 5-2 Ingresos totales por venta de servicios por año en UF al 2 Enero de 2020. ($28.311)

Año	Demanda atenciones esperada	Ingresos esperados (UF)
2021	**2.988**	**1.530,36**
2022	**3.346**	**1.713,72**
2023	**3.748**	**1.919,61**
2024	**4.198**	**2.150,08**
2025	**4.702**	**2.408,22**

Fuente: Elaboración propia en base a estudio de la Demanda del proyecto.

5.3 EGRESOS OPERACIONALES

Así como en los ingresos, la estimación correcta y detallada de estos costos es de gran importancia, ya que con ellos se podrá determinar las utilidades finales del proyecto (en caso de existir) y la rentabilidad de este.

De los costos reflejados en la siguiente tabla, se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones.

- Para los costos variables de insumos, se considerará un aumento de un 5% anual, que se explica por el aumento de las atenciones

El resto de los ítems se mantienen sin variación adicional que la que otorga la inflación a través de la fijación de la unidad de fomento.

En la Tabla 5-3 se muestran en detalle los costos fijos y variables resumidos por año.

Tabla 5-3 Egresos totales (UF) por año

COSTOS (UF)	2021	2022	2023	2024	2025
COSTOS FIJOS					
Remuneración personal	2.506,56	2.506,56	2.506,56	2.506,56	2.506,56
Honorario contador	33,84	33,84	33,84	33,84	33,84
Energía y servicios	84,72	84,72	84,72	84,72	84,72
Arriendo + caja chica	699,36	699,36	699,36	699,36	699,36
SUBTOTAL COSTOS FIJOS	**3.324,48**	**3.324,48**	**3.324,48**	**3.324,48**	**3.324,48**
COSTOS VARIABLES					
Insumos	82,56	86,69	91,02	95,57	100,35
SUB TOTAL COSTOS VARIABLES	82,56	86,69	91,02	95,57	100,35
COSTO TOTAL (Fijos + Variables)	**3.407,04**	**3.411,17**	**3.415,50**	**3.420,05**	**3.424,83**

Fuente: Elaboración propia en base a estudio de prefactibilidad técnica del proyecto

5.4 DEPRECIACIÓN

La depreciación de los bienes activos de una empresa corresponde al menor valor que tiene un bien, producto del uso o desgate, tema que se encuentra contenido en el n° 5 del Artículo 31 de la Ley sobre Impuesto a la Renta, el cual reconoce una cuota anual por concepto de depreciación de los bienes del activo inmovilizado, como gasto necesario para producir la renta, determinada de acuerdo con la vida útil fijada por el servicio de impuesto interno para tal bien. En otros términos; la depreciación es un concepto a través del cual la contabilidad reconoce la pérdida del valor de la inversión. Para realizar el cálculo de la depreciación, se utilizó la nueva tabla de vida útil de los bienes físicos del activo inmovilizad, proporcionada por el Servicio de impuestos internos (S.I.I.). Como en el centro mayoritariamente los bienes son de características de equipos médicos, muebles y equipos computacionales son con depreciación acelerada de 2 años

La tabla 5-4, presenta el ejercicio de depreciación acelerada utilizado en el flujo de caja, de acuerdo con el horizonte del proyecto de cinco años.

Tabla 5-4 Depreciación acelerada en años y montos en UF.

DEPRECIACIÓN ACELERADA DE ACTIVOS								
Nómina de bienes	**Cantidad**	**Costos (UF)**	**T**	**Años**				
				1	**2**	**3**	**4**	**5**
Camilla de Aluminio	**1**	**4,04**	**2**	**2,02**	**2,02**			
Porta Sabanilla	**1**	**0,588**	**2**	**0,29**	**0,29**			
Escabel 2 peldaños	**1**	**0,735**	**2**	**0,36**	**0,36**			
Saturómetro	**1**	**1,10**	**2**	**0,55**	**0,55**			
Bomba de Aspiración	**1**	**11,04**	**2**	**5,52**	**5,52**			
Balón Bosú	**1**	**2,02**	**2**	**1,01**	**1,01**			
Terapia combinada Ultra- Tens	**1**	**6,62**	**2**	**3,31**	**3,31**			
Fonendoscopio	**1**	**1,10**	**2**	**0,55**	**0,55**			
Otoscopio Cámara USB	**1**	**4.41**	**2**	**2,205**	**2,205**			
PC Escritorio	**6**	**68,45**	**2**	**34,22**	**34,22**			
Escritorios	**6**	**18,77**	**2**	**9,385**	**9,385**			
Sillas Escritorios	**6**	**8,83**	**2**	**4,415**	**4,415**			
Impresoras	**6**	**22,08**	**2**	**11,04**	**11,04**			
Estantes	**6**	**13,24**	**2**	**6,62**	**6,62**			
Sofá	**2**	**16,19**	**2**	**8,095**	**8,095**			
Mesa de reunión	**1**	**17,22**	**2**	**8,61**	**8,61**			

Proyector	**1**	**6,63**	**2**	**3,315**	**3,315**			
Comedor	**1**	**0,66**	**2**	**0,33**	**0,33**			
Mueble de cocina	**1**	**3,31**	**2**	**1,65**	**1,65**			
Microondas	**1**	**2,57**	**2**	**1,28**	**1,28**			
Refrigerador	**1**	**6,62**	**2**	**3,31**	**3,31**			
Totales UF		**216,23**		**108,08**	**108,08**			

Fuente: Elaboración propia con datos del servicio de impuestos interno (SII)[14]

5.5 VALOR RESIDUAL

El valor residual del proyecto es aquella parte del costo de un activo que se espera recuperar mediante la venta de un bien al fin de su vida útil.

Para el presente proyecto se espera recuperar el 25% del valor comercial de los bienes declarados en la tabla 5-5, el criterio utilizado fue pensando en los activos que se encuentren en buen estado a fin del proyecto. Aunque la gran mayoría de ellos son muebles e implementos médicos los cuales tiene un gran uso dentro de la operación del centro.

Tabla 5-5 Valor residual de activos, expresado en UF

VALOR RESIDUAL DE ACTIVOS (25%)			
Nómina de bienes	**Cantidad**	**Costos (UF)**	**Valor Residual**
Camilla de Aluminio	**1**	**4,04**	**1,01**
Porta Sabanilla	**1**	**0,588**	**0,147**
Escabel 2 peldaños	**1**	**0,735**	**0,183**
Saturómetro	**1**	**1,10**	**0,275**
Bomba de Aspiración	**1**	**11,04**	**2,76**
Balón Bosú	**1**	**2,02**	**0,505**
Terapia combinada Ultra- Tens	**1**	**6,62**	**1,655**
Fonendoscopio	**1**	**1,10**	**0,275**
Otoscopio Cámara USB	**1**	**4.41**	**1,10**
PC Escritorio	**6**	**68,45**	**17,11**
Escritorios	**6**	**18,77**	**4,69**
Sillas Escritorios	**6**	**8,83**	**2,20**
Impresoras	**6**	**22,08**	**5,52**
Estantes	**6**	**13,24**	**3,31**
Sofá	**2**	**16,19**	**4,04**
Mesa de reunión	**1**	**17,22**	**4,30**

[14] http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm

Proyector	**1**	**6,63**	**1,65**
Comedor	**1**	**0,66**	**0,165**
Mueble de cocina	**1**	**3,31**	**0,827**
Microondas	**1**	**2,57**	**0,64**
Refrigerador	**1**	**6,62**	**1,655**
TOTALES (UF)		**216,23**	**54,01**

Fuente: Elaboración propia, Calculo de Valor Residual al 25%

5.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para la estructura financiera, se comenzará evaluando el proyecto sin financiamiento externo (proyecto puro), para posteriormente analizar las opciones de financiamiento externo correspondientes al 25%, 50% y 75% de la inversión inicial. Los fondos externos serán solicitados como créditos generales al Banco de Chile créditos de consumo generales con tasa de interés anual a 15,60%. Los montos solicitados son (Ver Anexo E):

- **Proyecto financiado un 25%: $17.106.355 (604,23UF)**
- **Proyecto financiado un 50%: $34.212.711 (1.208,46UF)**
- **Proyecto financiado un 75%: $51.319.066 (1.812,69UF**)

5.7 AMORTIZACIÓN

El concepto de amortización se refiere al valor de la cuota (R), menos el interés generado del pago de la inversión con financiamiento mixto. A continuación, se detalla la fórmula utilizada para el cálculo del valor cuota (PMT).

$$PMT = VF \cdot \left(\frac{i}{(1+i)^n - 1} \right) = VP \cdot \left(\frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} \right)$$

Fuente: Asignatura Matemática Financiera

Ecuación 5-2 Cálculo valor cuota (PMT)

A continuación, se detallan las tablas de amortización para cada una de las opciones de financiamiento:

Para financiar el presente proyecto en un 25% sobre la inversión total, es necesario solicitar un crédito de 604,23 UF, monto que será amortizado y saldado luego de 5 años.

Tabla 5-6. Amortización de crédito 25% (UF)

N° Cuota	Capital Inicial	Interés [15,6%]	Cuota	Amortización Capital	Capital Adeudado
1	604,23	942,60	951,25	8,65	595,58
2	595,58	929,10	951,25	22,15	573,43
3	573,43	894,55	951,25	56,70	516,73
4	516,73	806,10	951,25	145,15	371,58
5	371,58	579,67	951,25	371,58	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a estudio económico del proyecto

Para financiar el presente proyecto en un 50% sobre la inversión total, es necesario solicitar un crédito de 1.208,46 UF, monto que será amortizado y saldado luego de 5 años.

Tabla 5-7. Amortización de crédito 50% (UF)

N° Cuota	Capital Inicial	Interés [15,60%]	Cuota	Amortización Capital	Capital Adeudado
1	1.208,46	1.885,20	1.902,50	17,30	1.191,16
2	1.191,16	1.858,20	1.902,50	44,30	1.146,86
3	1.146,86	1.789,10	1.902,50	113,40	1.033,46
4	1.033,46	1.612,20	1.902,50	290,30	743,16
5	743,16	1.159,34	1.902,50	743,16	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a estudio económico del proyecto

Para financiar el presente proyecto en un 75% sobre la inversión total, es necesario solicitar un crédito de 1.812,69 UF, monto que será amortizado y saldado luego de 5 años.

Tabla 5-8 Amortización de crédito 75% (UF)

N° Cuota	Capital Inicial	Interés [15,60%]	Cuota	Amortización Capital	Capital Adeudado
1	1812,69	2827,80	2853,75	25,95	1786,74
2	1786,74	2787,31	2853,75	66,44	1720,29
3	1720,29	2683,65	2853,75	170,10	1550,19
4	1550,19	2418,30	2853,75	435,45	1114,75
5	1114,75	1739,00	2853,75	1114,75	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a estudio económico del proyecto

5.8 FLUJO DE CAJA

Los flujos de caja representan la distribución de los costos, gastos y beneficios que se originan a lo largo del proyecto, siendo este el equivalente a un estado de resultado proyectado a través de la duración del proyecto.

Se realizarán los flujos de cajas para el proyecto puro, y para proyectos financiados en un 25%, 50% y 75%, por créditos bancarios a largo plazo con una tasa de 15,6% anual y a corto plazo de 15,01% anual.

Con respecto al impuesto de primera categoría, este corresponderá a un porcentaje de las utilidades, especificado por el servicio de impuestos internos (SII), como lo indica la tabla 5-9.

Tabla 5-9 Tasas de Primera Categoría por año comercial

Impuesto 1era Categoría				
2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
27%	27%	27%	27%	27%

Fuente: Elaboración propia, en base a información del SII

Para finalizar se efectuará un análisis de sensibilidad para simular cómo se comporta un indicador económico como el VAN y TIR al cambiar variables, como por ejemplo ingresos y egresos.

5.8.1 Proyecto puro

Una de las alternativas de financiamiento para la realización de un proyecto es obtener la totalidad de la inversión necesaria a través del aporte de los inversionistas, sin considerar financiamiento externo y así evaluar la rentabilidad propia del proyecto sin la variación de la carga impositiva que se obtiene con créditos.

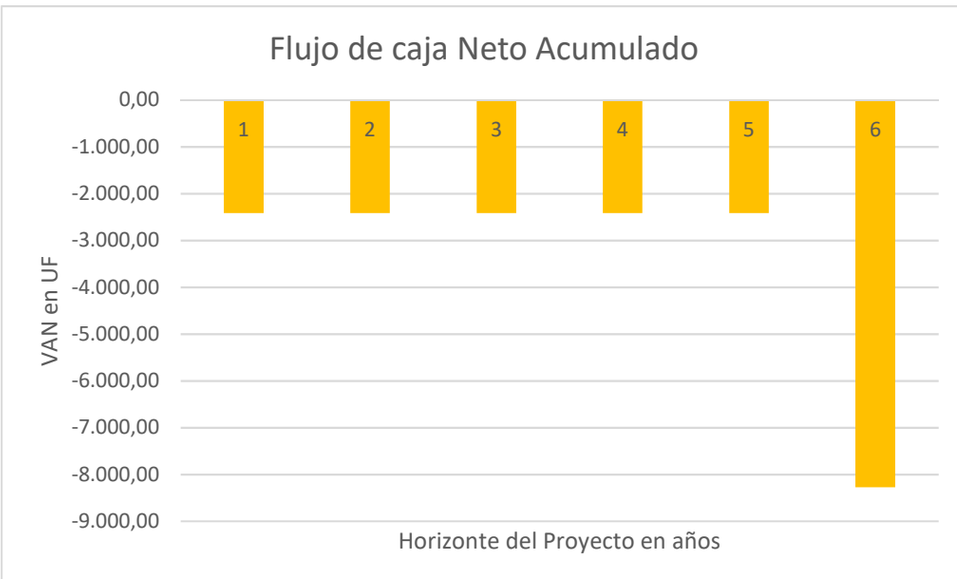
Dada esta estructura, se logra obtener los flujos de cajas sin financiamiento externo, considerando los ingresos y los costos del proyecto, además de una tasa de interés para créditos a corto plazo de 15,01% anual. A continuación, la tabla 5-10 muestra el flujo de caja para el proyecto puro (sin financiamiento externo).

Tabla 5-10 Flujo de caja proyecto puro (sin financiamiento externo) en UF

		0	2021	2022	2023	2024	2025
+	Ingresos		1.530,36	1.713,72	1.919,61	2.150,08	2.408,22
-	Costos		-3.407,04	-3.411,17	-3.415,50	-3.420,05	-3.424,83
=	**Utilidad**		**-1.876,68**	**-1.697,45**	**-1.495,90**	**-1.269,97**	**-1.016,62**
-	Intereses LP						
-	Intereses CP			-281,69	-578,76	-890,16	-1.214,40
-	Depreciación		-108,08	-108,08			
-	Valor libro						
+	Valor residual						54,01
-	Pérdida de ejercicio anterior			-1.984,76	-4.071,98	-6.146,64	-8.306,77
=	**Utilidad Antes de Impuesto**		**-1.984,76**	**-4.071,98**	**-6.146,64**	**-8.306,77**	**-10.483,78**
-	Impuesto 1era Categoría		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
=	**Utilidad después de Impuesto**		**-1.984,76**	**-4.071,98**	**-6.146,64**	**-8.306,77**	**-10.483,78**
+	Pérdida de ejercicio anterior			**1.984,76**	**4.071,98**	**6.146,64**	**8.306,77**
+	Depreciación		108,08	108,08			
-	Amortización LP						
-	Amortización CP			**-1.876,68**	**-3.855,82**	**-5.930,48**	**-8.090,61**
+	Valor libro						
(-/+)	Capital de trabajo	-1.990,35					1.990,35
-	Inversiones	-426,57					
=	**Total Anual**	**-2.416,92**	**-1.876,68**	**-3.855,82**	**-5.930,48**	**-8.090,61**	**-8.277,27**
+	Crédito LP						
+	Crédito CP		**1.876,68**	**3.855,82**	**5.930,48**	**8.090,61**	**8.277,27**
=	Flujo Neto	**-2.416,92**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
=	**Flujo Neto Actualizado**	**-2.416,92**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
=	**Flujo Neto Acumulado**	**-2.416,92**	**-2.416,92**	**-2.416,92**	**-2.416,92**	**-2.416,92**	**-8.277,27**

Tasa de Descuento	11%
VAN (UF)	-8.277,27
IVAN	-3,42
TIR (%)	-
PRI (año)	-

Fuente: Elaboración propia en base a estudio económico del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5-1. Flujo de caja neto acumulado, proyecto puro

5.8.2 <u>Proyecto financiado al 25% en forma externa.</u>

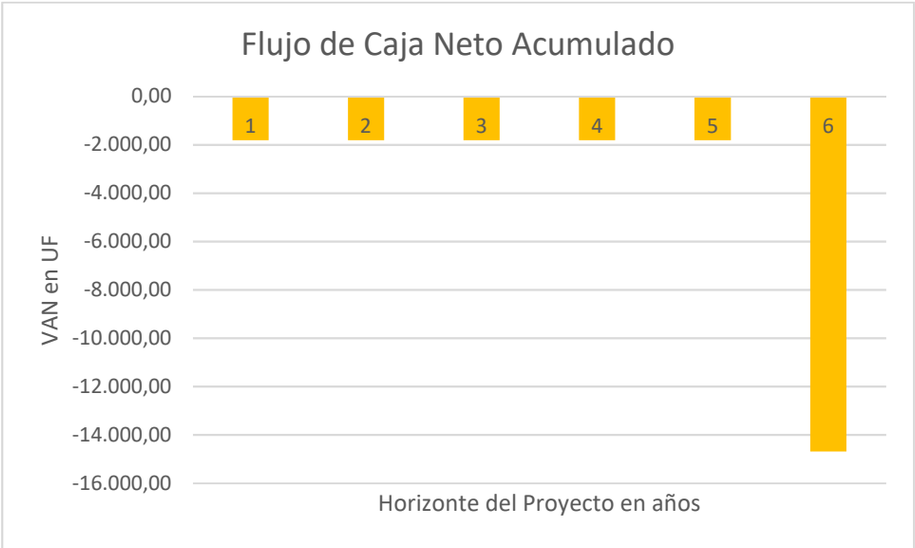
A continuación, se presentará el flujo de caja financiado al 25% de la inversión inicial, utilizando financiamiento bancario a largo plazo (Banco de Chile, i = 15,60%) y a corto plazo (Banco de Chile, i = 15,01%). En la tabla 5-11 muestra el flujo de caja para el mismo.

Tabla 5-11 Flujo de caja del proyecto financiado al 25% externo en UF.

		0	2021	2022	2023	2024	2025
+	Ingresos		1.530,36	1.713,72	1.919,61	2.150,08	2.408,22
-	Costos		-3.407,04	-3.411,17	-3.415,50	-3.420,05	-3.424,83
=	**Utilidad**		**-1.876,68**	**-1.697,45**	**-1.495,89**	**-1.269,97**	**-1.016,61**
-	Intereses LP		-942,60	-929,10	-894,55	-806,10	-579,67
-	Intereses CP			-424,47	-885,76	-1.386,02	-1.927,47
-	Depreciación		-108,08	-108,08			
-	Valor libro						
+	Valor residual						54,01
-	Pérdida de ejercicio anterior			-2.927,36	-6.086,46	-9.362,66	-12.824,76
=	**Utilidad Antes de Impuesto**		**-2.927,36**	**-6.086,46**	**-9.362,66**	**-12.824,76**	**-16.294,50**
-	Impuesto 1era Categoría		0	0	0	0	0
=	**Utilidad después de Impuesto**		**-2.927,36**	**-6.086,46**	**-9.362,66**	**-12.824,76**	**-16.294,50**
+	Pérdida de ejercicio anterior			2.927,36	6.086,46	9.362,66	12.824,76
+	Depreciación		108,08	108,08			
-	Amortización LP		-8,65	-22,15	-56,70	-145,15	-371,58
-	Amortización CP			-2.827,93	-5.901,10	-9.234,00	-12.841,25
+	Valor libro						
(-/+)	Capital de trabajo	-1.990,35					1.990,35
-	Inversiones	-426,57					
=	**Total Anual**	**-2.416,92**	**-2.827,93**	**-5.901,10**	**-9.234,00**	**-12.841,25**	**-14.692,22**
+	Crédito LP (25%)	604,23					
+	Crédito CP		2.827,93	5.901,10	9.234,00	12.841,25	14.692,22
=	Flujo Neto	**-1.812,69**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
=	**Flujo Neto Actualizado**	**-1.812,69**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
=	**Flujo Neto Acumulado**	**-1.812,69**	**-1.812,69**	**-1.812,69**	**-1.812,69**	**-1.812,69**	**-14.692,22**

Tasa de Descuento	**11%**
VAN (UF)	-14.692,22
IVAN	-8,11
TIR (%)	
PRI (año)	-

Fuente: Elaboración propia en base a estudio económico del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5-2. Flujo de caja neto acumulado, financiado al 25% externo en UF.

5.8.3 <u>Proyecto financiado al 50% en forma externa</u>

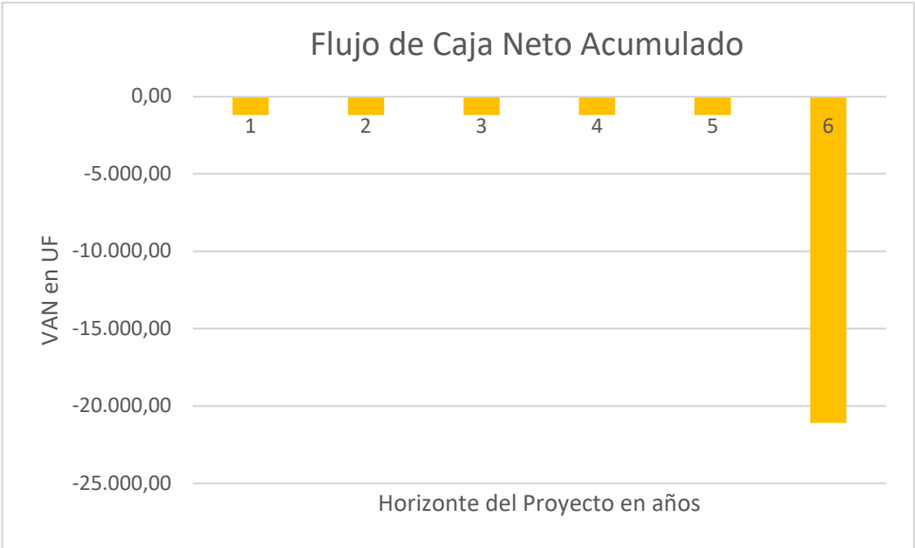
A continuación, se presentará el flujo de caja financiado al 50% de la inversión inicial, utilizando financiamiento bancario a largo plazo (Banco de Chile, i =15,60%) y a corto plazo (Banco de Chile i =15,01%). La tabla 5-12 muestra el flujo de caja para el proyecto financiado al 50%.

Tabla 5-12 Flujo de caja del proyecto financiado al 50% externo en UF

		0	2021	2022	2023	2024	2025
+	Ingresos		1.530,36	1.713,72	1.919,61	2.150,08	2.408,22
-	Costos		-3407,04	-3411,17	-3415,50	-3420,05	-3424,83
=	**Utilidad**		**-1.876,68**	**-1.697,45**	**-1.495,89**	**-1.269,97**	**-1.016,61**
-	Intereses LP		-1.885,20	-1.858,20	-1.789,10	-1.612,20	-1.159,34
-	Intereses CP			-567,26	-1.192,75	-1.881,88	-2.640,54
-	Depreciación		-108,08	-108,08			
-	Valor libro						
+	Valor residual						54,01
-	Pérdida de ejercicio anterior			-3.869,96	-8.100,95	-12.578,69	-17.342,75
=	**Utilidad Antes de Impuesto**		**-3.869,96**	**-8.100,95**	**-12.578,69**	**-17.342,75**	**-22.105,23**
-	Impuesto 1era Categoría		0	0	0	0	0
=	**Utilidad después de Impuesto**		**-3.869,96**	**-8.100,95**	**-12.578,69**	**-17.342,75**	**-22.105,23**
+	Pérdida de ejercicio anterior			3.869,96	8.100,95	12.578,69	17.342,75
+	Depreciación		108,08	108,08			
-	Amortización LP		-17,30	-44,30	-113,40	-290,30	-743,16
-	Amortización CP			-3.779,18	-7.946,39	-12.537,53	-17.591,89
+	Valor libro						
(-/+)	Capital de trabajo	-1.990,35					1.990,35
-	Inversiones	-426,57					
=	**Total Anual**	**-2.416,92**	**-3.779,18**	**-7.946,39**	**-12.537,53**	**-17.591,89**	**-21.107,18**
+	Crédito LP (50%)	1208,46					
+	Crédito CP		3.779,18	7.946,39	12.537,53	17.591,89	21.107,18
=	Flujo Neto	**-1.208,46**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
=	**Flujo Neto Actualizado**	**-1.208,46**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
=	**Flujo Neto Acumulado**	**-1.208,46**	**-1.208,46**	**-1.208,46**	**-1.208,46**	**-1.208,46**	**-21.107,18**

Tasa de Descuento	**11%**
VAN (UF)	-21.107,18
IVAN	-17,47
TIR (%)	-
PRI (año)	-

Fuente: Elaboración propia en base a estudio económico del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5-3. Flujo de caja neto acumulado, financiado al 50% externo en UF

5.8.4 <u>Proyecto financiado al 75% en forma externa</u>

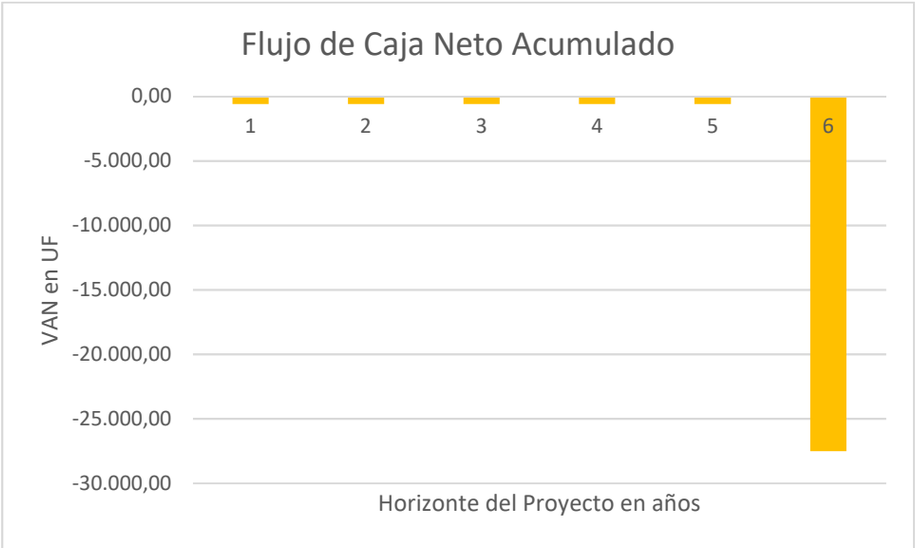
A continuación, se presentará el flujo de caja financiado al 75% de la inversión inicial, utilizando financiamiento bancario a largo plazo (Banco de Chile, i =15,60%) y a corto plazo (Banco Estado, i =15,01%). En la tabla 5-13 muestra el flujo de caja para el este financiamiento.

Tabla 5-13 Flujo de caja del proyecto financiado al 75% externo en UF

		0	2021	2022	2023	2024	2025
+	Ingresos		1.530,36	1.713,72	1.919,61	2.150,08	2.408,22
-	Costos		-3.407,04	-3.411,17	-3.415,50	-3.420,05	-3.424,83
=	**Utilidad**		**-1.876,68**	**-1.697,45**	**-1.495,90**	**-1.269,97**	**-1.016,62**
-	Intereses LP		-2827,80	-2787,31	-2683,65	-2418,30	-1739,00
-	Intereses CP			-710,04	-1.499,75	-2.377,74	-3.353,61
-	Depreciación		-108,08	-108,08			
-	Valor libro						
+	Valor residual						54,01
-	Pérdida de ejercicio anterior			-4.812,56	-10.115,43	-15.794,73	-21.860,75
=	**Utilidad Antes de Impuesto**		**-4.812,56**	**-10.115,43**	**-15.794,73**	**-21.860,75**	**-27.915,98**
-	Impuesto 1era Categoría		0	0	0	0	0
=	**Utilidad después de Impuesto**		**-4.812,56**	**-10.115,43**	**-15.794,73**	**-21.860,75**	**-27.915,98**
+	Pérdida de ejercicio anterior			4.812,56	10.115,43	15.794,73	21.860,75
+	Depreciación		108,08	108,08			
-	Amortización LP		-25,95	-66,44	-170,10	-435,45	-1114,75
-	Amortización CP			-4730,43	-9.991,67	-15.841,07	-22.342,54
+	Valor libro						
(-/+)	Capital de trabajo	-1.990,35					1.990,35
-	Inversiones	-426,57					
=	**Total Anual**	**-2.416,92**	**-4.730,43**	**-9.991,67**	**-15.841,07**	**-22.342,54**	**-27.522,16**
+	Crédito LP (75%)	1.812,69					
+	Crédito CP		4.730,43	9.991,67	15.841,07	22.342,54	27.522,16
=	Flujo Neto	**-604,23**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
=	**Flujo Neto Actualizado**	**-604,23**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
=	**Flujo Neto Acumulado**	**-604,23**	**-604,23**	**-604,23**	**-604,23**	**-604,23**	**-27.522,16**

Tasa de Descuento	**11%**
VAN (UF)	-27.522,16
IVAN	-45,55
TIR (%)	-
PRI (año)	-

Fuente: Elaboración propia en base a estudio económico del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5-4. Flujo de caja neto acumulado, financiado al 75% externo en UF

5.8.5 Resumen de resultados

Al analizar el proyecto puro y considerando financiamiento externo del 25%, al 50% y al 75%, se puede concluir que ninguna de las alternativas permite declarar como rentable al proyecto, en cada flujo de caja se visualiza que la gran cantidad de costos asociados al centro y los pocos ingresos son los determinantes para los resultados en los escenarios analizados.

Respecto al Índice del Valor Actual Neto (IVAN), que determina la cantidad que el inversionista gana o pierde por cada unidad de fomento (UF) invertida, este también presenta su mejor panorama, cuando el proyecto es financiado íntegramente por los inversionistas aun así no se logra tener un IVAN positivo que sería el ideal para poder declarar rentable al proyecto.

El TIR permite conocer la tasa de interés máxima a la que es posible endeudarse para financiar el proyecto, sin que este genere pérdidas. Luego de analizar los resultados obtenidos con respecto a este indicador, el proyecto no logra tener un TIR que le permita determinar si el proyecto es rentable.

El PRI para los cuatro casos analizados de flujos de caja para los 4 casos analizados fue indeterminado, ya que no se logró tener Flujos Netos Acumulados mayores a 0 por lo cual no se puede determinar el periodo de retorno de la inversión.

A continuación, en la tabla 5-14 se resumen los resultados de los flujos de caja, detallando el VAN, IVAN, TIR y PRI con sus correspondientes porcentajes de financiamiento y año en que se logra recuperar la inversión.

Tabla 5-14. Resumen de indicadores económicos del proyecto

	0%	**25%**	**50%**	**75%**
VAN (UF)	-8.277,27	-14.692,22	-21.107,18	-27.522,16
IVAN	-3,42	-8,11	-17,47	-45,55
TIR (%)	-	-	-	-
PRI (año)	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

5.9 ANÁLISIS DE SENSIBILIZACIÓN

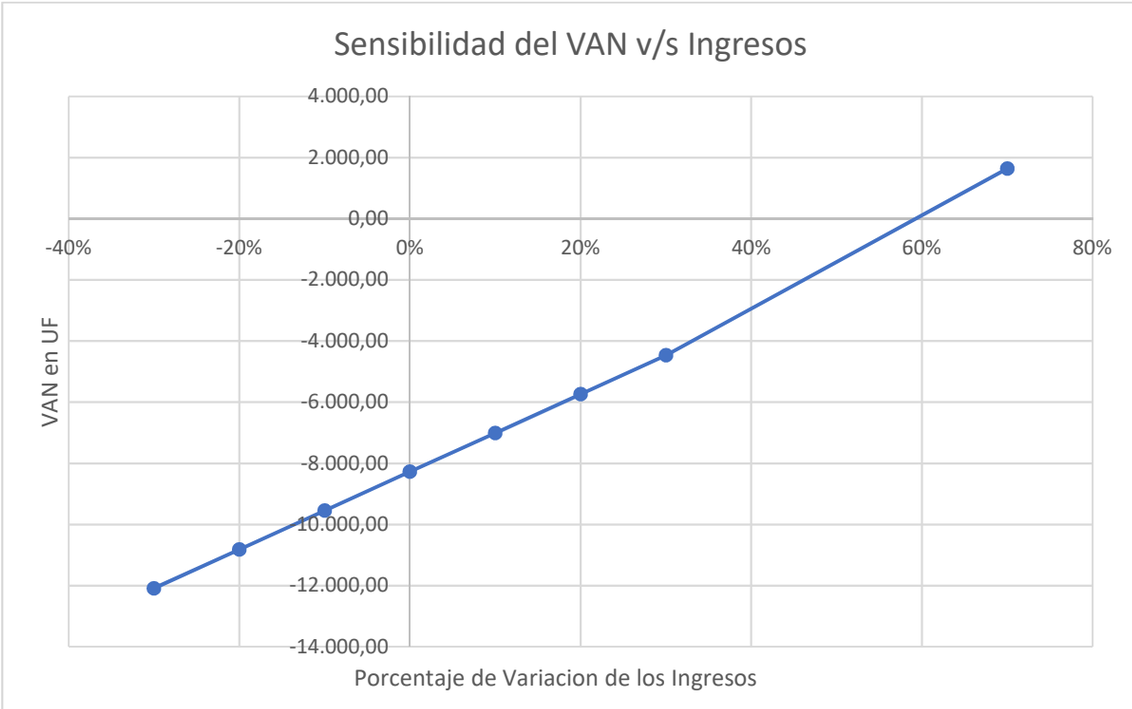
El análisis de sensibilización tiene como objetivo analizar como las diversas variaciones, tanto de ingresos como de egresos, pueden afectar los indicadores económicos, como el VAN, TIR y PRI. Para poder visualizar de manera más clara la sensibilidad del proyecto a continuación se detallarán gráficos, que harán mucho más sencilla la comprensión del análisis. Los gráficos para analizar serán los de flujo de caja puro (proyecto sin financiamiento externo) y flujo de caja financiado un 75%.

5.9.1 Sensibilización proyecto puro - VAN vs INGRESOS

Tabla 5-15. Sensibilidad de ingresos proyecto puro

Variación de Ingresos v/s VAN	
Variación Ingresos	VAN (UF)
-30%	-12.088,68
-20%	-10.818,21
-10%	-9.547,74
0,00%	-8.277,27
10%	-7.006,80
20%	-5.736,33
30%	-4.465,86
70%	1.637,86

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia estudio del proyecto

Gráfico 5-5. Sensibilización del VAN vs Variación de los ingresos, proyecto puro

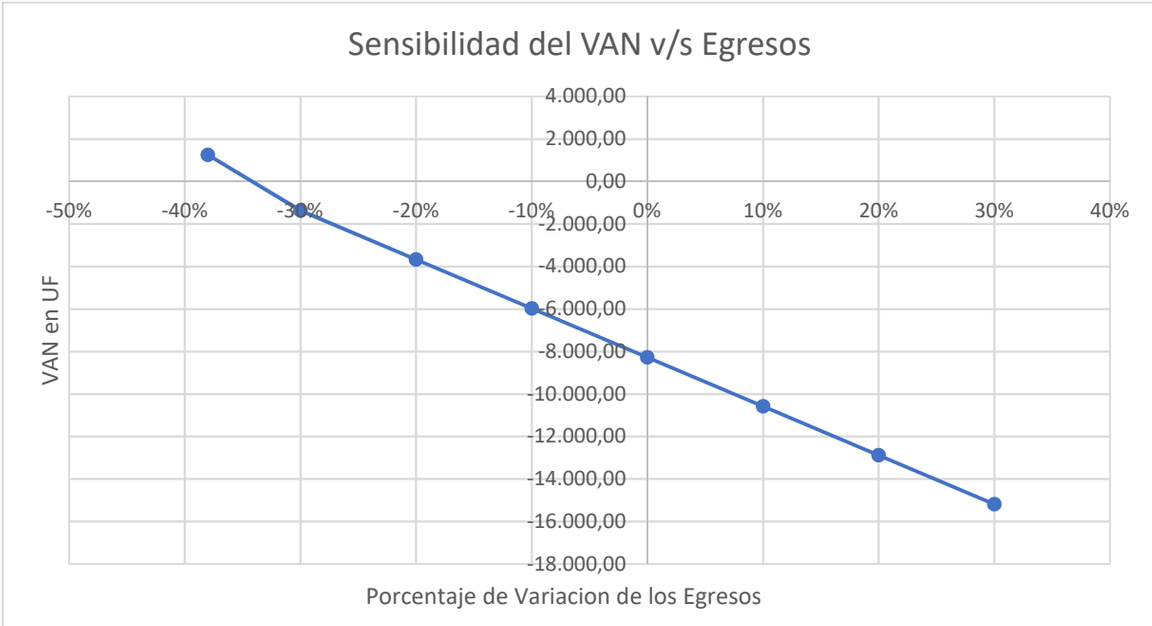
En relación al comportamiento del VAN, sin considerar financiamiento externo, sujeto a variaciones de los ingresos, se puede destacar que cuando los ingresos aumentan en 30% respecto de los montos iniciales, el VAN aumenta en un 46,1%, indica que, aunque aumenten los ingresos, estos debiesen aumentar drásticamente para poder generar un VAN>0, esto se logra al aumentar los ingresos un 70% con lo cual el VAN=1.637,86 y se podría considerar un proyecto atractivo.

5.9.2 Sensibilización proyecto puro - VAN vs Egresos

Tabla 5-16. Sensibilidad de egresos proyecto puro

Variación de Egresos v/s VAN	
Variación Egresos	VAN (UF)
-38%	1.256,89
-30%	-1.369,37
-20%	-3.672,00
-10%	-5.974,64
0,00%	-8.277,27
10%	-10.579,90
20%	-12.882,54
30%	-15.185,17

Fuente: Elaboración propia.

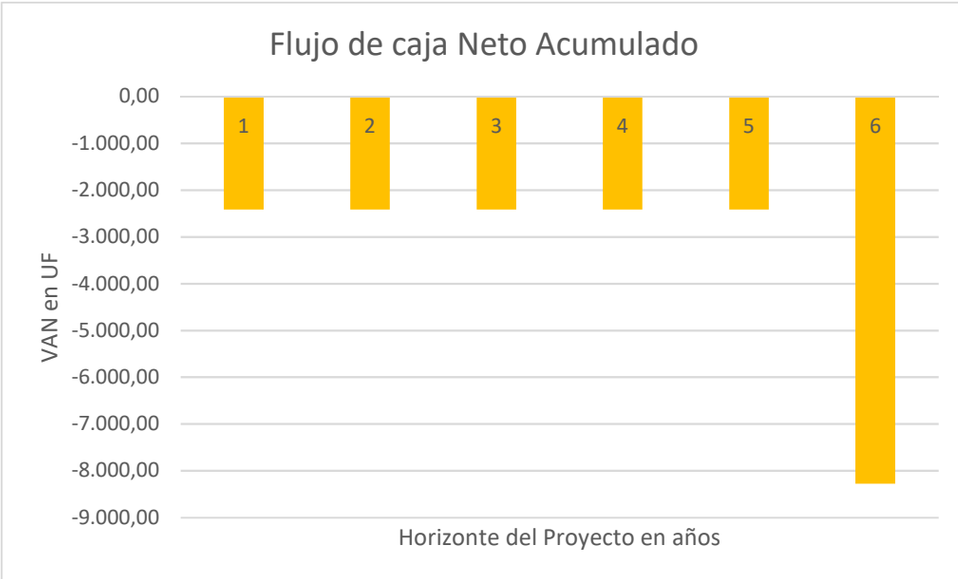


Fuente: Elaboración propia estudio del proyecto

Gráfico 5-6. Sensibilización del VAN vs Variación de los egresos, proyecto puro

En relación al comportamiento del VAN, sin considerar financiamiento externo, sujeto a variaciones de los egresos, se puede destacar que es el factor que más ayuda a poder buscar un VAN = 0 o superior. En este caso se visualiza cuando se reducen los costos (egresos). Por lo cual dentro del proyecto se demuestra que el factor que incide en mayor importancia en los resultados de los flujos de caja serían los egresos.

Se destaca también que, si se realiza una reducción de un 38% de los egresos, se observa un VAN = 1.256,89 lo cual podría llegar a ser atractivo para los inversionistas. Demostrando que la reducción de los egresos del flujo de caja, permitirían mejorar las condiciones del proyecto.



Fuente: Elaboración propia estudio del proyecto

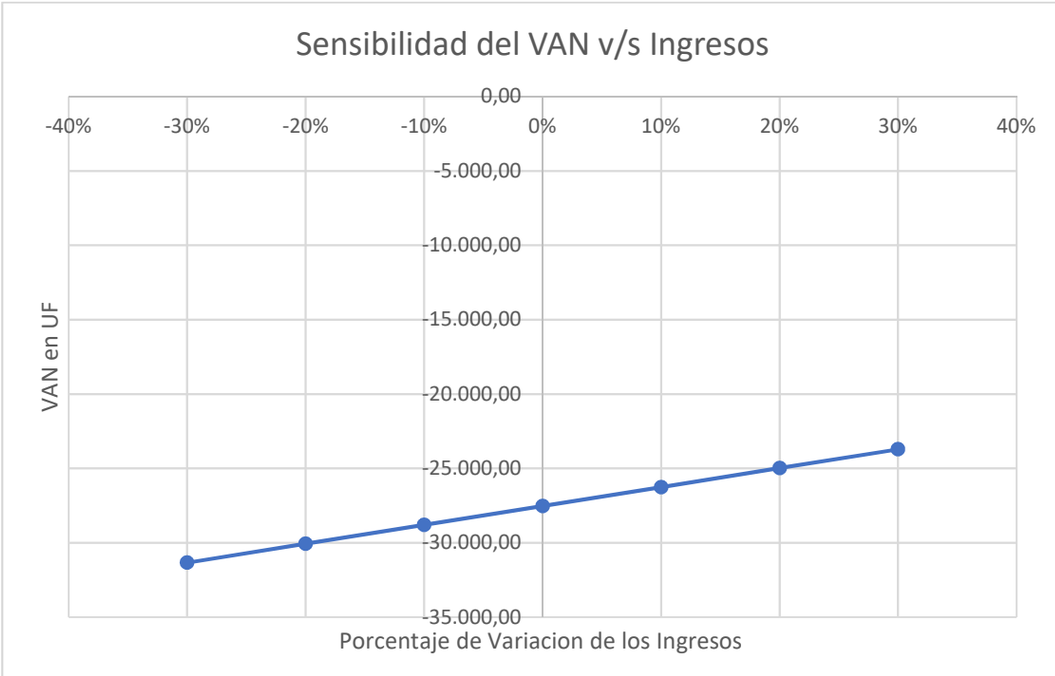
Gráfico 5-7 Flujo de caja Neto Acumulado en Flujo de caja puro, con disminución de un 38% en los egresos.

5.9.3 Sensibilización proyecto financiado al 75% - VAN vs Ingresos

Tabla 5-17. Sensibilidad de ingresos proyecto financiado en 75%

Variación de Ingresos v/s VAN	
Variación Ingresos	VAN (UF)
-30%	-31.333,57
-20%	-30.063,10
-10%	-28.792,63
0,00%	-27.522,16
10%	-26.251,69
20%	-24.981,22
30%	-23.710,74

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia estudio del proyecto

Gráfico 5-8. Sensibilización del VAN vs Variación de los ingresos, financiado en 75%.

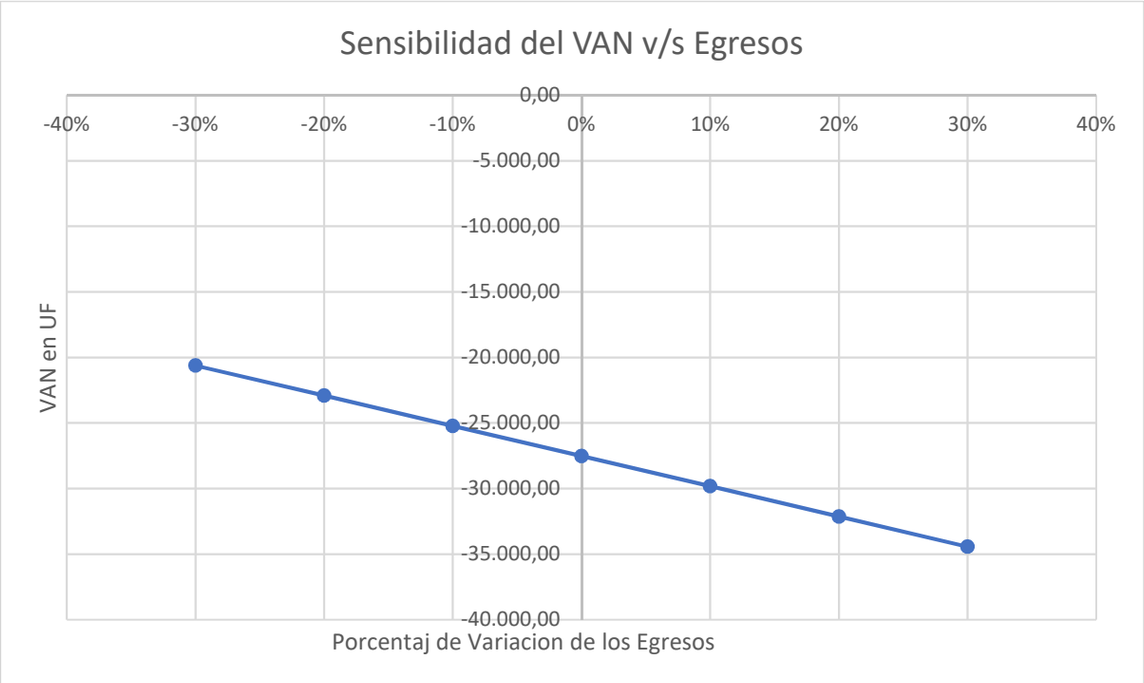
En relación al comportamiento del VAN, considerando un financiamiento externo del 75%, sujeto a variaciones de los ingresos, se observa en el grafico que las disminuciones o aumentos de los ingresos no causan mayor impacto en el VAN aproximadamente al aumentar los ingresos en un 30%, el VAN negativo solo se reduce aproximadamente en un 13,8 %.

5.9.4 Sensibilización proyecto financiado al 75% - VAN vs Egresos

Tabla 5-18. Sensibilidad de egresos proyecto financiado en 75%.

Variación de Egresos v/s VAN	
Variación Egresos	VAN (UF)
-30%	-20.614,25
-20%	-22.916,89
-10%	-25.219,52
0,00%	-27.522,16
10%	-29.824,79
20%	-32.127,43
30%	-34.430,06

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia estudio del proyecto

Gráfico 5-9. Sensibilización del VAN vs Variación de los egresos, financiado en 75%.

En relación al comportamiento del VAN, considerando un financiamiento externo del 75%, sujeto a variaciones de los egresos, se visualiza que al disminuir los egresos en un 30% solo podemos reducir el déficit en el VAN en 25,1%, no logrando posicionar en niveles de un VAN que sea rentable o atractivo para los inversionistas.

CONCLUSIONES

El objetivo de este proyecto es analizar la factibilidad de implementación e instalación de una empresa enfocada en atender a estudiantes con NEE tanto transitorias como permanentes además de estudiantes en general, la cual ofrecerá un servicio dedicado y especializado en las áreas de la fonoaudiología, kinesiología, psicopedagogía y la psicología.

Como resultado del estudio, análisis y evaluación efectuados para verificar la prefactibilidad técnico-económica para crear una empresa de servicios de asistencia técnica, mantención y reparación de equipos variadores de frecuencia en la Región metropolitana, se concluye lo siguiente:

En el estudio de mercado se estableció que existe una necesidad insatisfecha en el mercado al que se pretende ingresar, en vista que la oferta actual tiene un costo elevado para familias de escasos recursos, por lo cual el mercado no da abasto para cubrir las necesidades de la demanda, debido a la carencia de recursos. Por lo cual la empresa se enfocará en ofrecer servicios a costos bajos para poder dar la posibilidad que familias e instituciones que trabajan con estudiantes con alto IVE puedan acceder a los servicios.

El estudio de precios y comercialización del servicio a ofrecer mostró que los precios establecidos en el mercado son bastante variables y dependen básicamente los profesionales quienes brindan los servicios de forma particular, ya que los precios fluctúan desde los 0,35 UF hasta 0,88 UF el valor de cada atención en promedio. Por parte del Centro de Atención al Estudiante los precios serán estimados de acuerdo a un valor estimado de 0,51 UF ($14.500) la hora, eso dependiendo de la cantidad de atenciones y tratamientos. En cuanto a convenios con empresas o instituciones se aplicarán descuentos respectivos según la cantidad de usuarios.

La demanda actual para el mercado objetivo está determinada en base a la cantidad de atenciones en forma general se estimó la demanda actual en base a datos generales de atenciones en las 4 áreas, principalmente enfocado en estudiantes con NEE que son diagnosticados en centro educacionales que no tienen una continuación en sus terapias por la falta de recursos. Lo cual da a conocer que existe un gran parte de atenciones que no se realizan por dichos motivos. La demanda futura se analizó en base al aumento anual de estudiantes que ingresan a programas gubernamentales como el PIE y que en su función principal se encargan de diagnosticar y comunicar a las familias de las necesidades educativas especiales de cada

estudiante, y por la envergadura de número y disponibilidad de horas, no se puede generar las intervenciones o terapias asociadas las cuales serán tomadas por el centro.

Con respecto al estudio técnico:

Se determinaron los costos para poder llevar a cabo el proyecto, los gastos de instalación y puesta en marcha corresponden a 92,89 UF dentro de este punto se encuentran gastos tales como: escritura sociedad, derechos notariales, inscripción en registro de comercio, patente comercial, mes de garantía, remodelación, diseño y creación de sitio Web, etc. El capital de trabajo se traduce en un costo de 1.990,35 UF, siendo determinado en el mes 12 del primer año. La adquisición de activos fijos equivale a 218,59 UF. Todo lo anterior, genera una inversión inicial de 2.301,83 UF, de lo cual se consideró un 5% como costo de imprevisto, lo que se traduce en una inversión total de 2.416,92 UF.

Después de haber reunido toda la información necesaria que hizo posible especificar técnicamente el proyecto en términos de localización, tamaño, capacidad, distribución, diseño de instalaciones, equipamiento, mobiliario, accesorios y recursos humanos; se puede concluir que la empresa de centro de ayuda al estudiante es técnicamente factible, haciendo posible satisfacer el 100% de la demanda proyectada.

Con respecto al estudio legal:

Se estableció que una Sociedad de Responsabilidad Limitada, es la mejor alternativa, principalmente, porque las características de este tipo de sociedad limitan la responsabilidad de sus socios solo hasta el monto de sus aportes.

Con respecto a la evaluación económica:

Para financiar el proyecto se analizaron las opciones de proyecto puro y proyecto con financiamiento externo en 25%, 50% y 75%. Aplicando en todos los casos una tasa de descuento del 11%, la cual fue obtenida utilizando el modelo CAPM.

Para el caso de proyecto puro lo resultados obtenidos son: VAN con un valor de - 8277,27 UF, IVAN con un índice de -3,42 , la TIR no se pudo determinar ya que todos los flujos fueron negativos. El PRI no se alcanza dentro del Horizonte del proyecto. Al realizar el proyecto con financiamiento externo, en todos los casos, el PRI no se alcanza dentro del Horizonte del

proyecto, el VAN fluctúa entre – 14.692,22 UF y – 27.522,16 UF. y el indicador IVAN fluctúa entre – 8,11 y - 45,55.

Los flujos de caja obtenidos en cada caso permiten concluir que el proyecto no es atractivo para los inversionistas ni rentable con respecto al indicador económico VAN, bajo cualquier alternativa de financiamiento evaluada (Puro, 25%, 50% y 75%), sin embargo, la mejor alternativa de las evaluadas considera al proyecto puro ya que tendrá VAN de – 8.277,27 U.F. y un IVAN de -3,42, cuyo valor indica perdidas en el horizonte del proyecto.

Del análisis de sensibilidad, se visualiza que, aunque se aumenten o disminuyan en un 10%, 20% y 30%, tanto egresos como ingresos considerando proyecto puro o con un financiamiento externo del 75%, se puede precisar que el proyecto no varía su situación de no ser atractivo ni rentable. El análisis de sensibilidad demostró que en un caso de proyecto puro con la disminución de un 38% de los egresos, evidencia la factibilidad del proyecto con los indicadores económicos aceptables para inversionistas y muestra las consideraciones a tomar para hacer de este proyecto, un proyecto rentable, como la locación, que es el mayor gasto dentro del flujo de caja.

Finalmente, según el estudio realizado, el presente proyecto, así como se proyecta de forma autónoma, no resulta un negocio atractivo para los inversionistas ya que son demasiados altos los costos versus el lento incremento de los ingresos. Por lo cual no se recomienda ejecutarlo.

BIBLIOGRAFÍA

- Consejo general de Psicología de España http://www.infocop.es/view_article.asp?id=7141

- Informe final de evaluación programa de educación especial diferencial subsecretaría de educación, 2008 https://www.dipres.gob.cl/597/articles-141102_informe_final.pdf

- Información CMVM https://www.cmvm.cl/content/educacion/programas/programas-pie-establecimientos.php

- Resultados del Estudio de los proyectos de integración escolar de primer año de Educación Básica en establecimientos municipales y particulares subvencionados de la provincia de Valparaíso. (2013) http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/149

- Evolución de la matrícula de integración escolar, Nueva perspectiva y visión de la educación especial informe de la comisión de expertos 2004 https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/201304151157200.Doc_Nueva_perspectiva_vision_Ed_Especial.pdf

- Bases de Datos del Mineduc. Análisis de la Implementación de los Programas de Integración Escolar (PIE) en Establecimientos que han incorporado Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales Transitorias (NEET) 2013 https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/Resumen_Estudio_ImplementacionPIE_2013.pdf

- Extracto de Informe del Instituto de Políticas Públicas en Salud de la Universidad San Sebastián http://www.ipsuss.cl/ipsuss/analisis-y-estudios/salud-mental/informe-oms-mas-de-un-millon-de-chilenos-sufre-ansiedad-y-850-mil/2017-02-24/141446.html

- Algunas Actividades Realizadas en Establecimientos No Pertenecientes al Sistema Nacional de Servicios de Salud, Otras Atenciones, Año 2010 https://reportesdeis.minsal.cl/REMSAS/2010/otras_atenciones/otras_atenciones.aspx

- Figura 80, Distribución de alumnos y alumnas integradas (pie, opción 1 a 3) en la enseñanza regular, 2010 a 2016, Indicadores de la Educación Chilena 2010-2016, Centro de estudios de MINEDUC https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2018/03/INDICADORES_baja.pdf

- SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS (SII). Valores y Fechas UF. en línea. Consulta: 2 de enero de 2020. Disponible en http://www.sii.cl/valores_y_fechas/uf/uf2020.htm

- SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS (SII). Nueva Tabla de Vida en línea. Consulta: Enero 2020. Disponible en http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm.

- SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS (SII). Impuesto a la renta primera categoría. en línea. Consulta: Enero de 2020. Disponible en http://www.sii.cl/.

- BANCO DE CHILE. Crédito para Capital de Trabajo y Proyectos de Inversión. en línea. Consulta: Enero 2020. Disponible en https://ww3.bancochile.cl.

- BANCO ESTADO. Créditos para pequeñas empresas en línea. Consulta: Enero de 2020 .Disponible en https://www.bancoestado.cl/imagenes/empresas2008/Nueva_home_Empresas/index.html

- BCI. Crédito de corto plazo para Capital de trabajo en línea. Consulta: Enero de 2020 Disponible en http://www.bci.cl/.

- CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN (CORFO). Crédito Corfo Micro y Pequeña Empresas en línea. Consulta: Enero de 2020. Disponible en https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/credito_corfo_mipyme

- FOPAGE (2019). ¿Cuáles son las condiciones de los financiamientos afectos a la Garantía? en línea. Consulta Enero de 2020. Disponible en http://www.fogape.cl/portal/Contenido.asp?CodCanal=110&CodArticulo=91&TipoCanal=A

- SERCOTEC. (S.F.). Capital Semilla en línea. Consulta: Enero de 2020. Disponible en: https://www.sercotec.cl/capital-semilla-emprende/

- FORO CHILEBOLSA. Tasa de descuento en línea. Consulta: Enero de 2020. Disponible en http://www.chilebolsa.com/foro/viewtopic.php?pid=40427.

- ABIF. Tasas del mes, BCU en línea. Consulta: Enero de 2020. Disponible en http://www.chilebolsa.com/foro/viewtopic.php?pid=40427.

- BOLSA COMERCIO SANTIAGO. Estadísticas en línea. Consulta: Noviembre de 2020. Disponible en http://www.bolsadesantiago.com/.

- BETAS POR SECTOR. Tabla de adamodar en línea. Consulta: Enero de 2020. Disponible en http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html.

- BANCO DE CHILE. Créditos Consumo. en línea. Consulta: Abril de 2020. Disponible en http://www.bancochile.cl/

- BANCO ESTADO. Simulador de crédito de consumo en línea. Consulta: Enero de 2020. Disponible en https://www.bancoestado.cl/imagenes/_personas/productos/creditos/credito-personal.asp

- CORPBANCA (S.F.). Garantía CORFO Reprogramación Pyme en línea. Consulta: Enero de 2020. Disponible en http://www.corpbanca.cl/portal/?page=Document/doc_view_section.asp&id_document=16739&id_category=105

- CHILE. MINISTERIO DE HACIENDA . Aprueba texto que indica de la ley sobre impuesto a la renta. en línea. Consulta: Enero de 2015. Disponible en https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=6368

- Chile. Ministerio del trabajo y previsión social (2020). Código del trabajo. en línea. Consulta: Enero de 2020. Disponible en http://www.dt.gob.cl/legislacion/1611/w3-article-95516.html

ANEXOS

Anexo A: Preguntas de la Encuesta

1. ¿Se han atendido con algún profesional de apoyo a la educación tales como fonoaudiólogos, kinesiólogos, psicopedagogos o psicólogos de la Salud? Indicar con cual profesional
   a) SI
   b) NO
   Cual:

2. ¿En que tipo de instituciones se han atendido por estos profesionales?
   a) Escuela o Colegio
   b) Asistencia Pública
   c) Particular

3. ¿Estarían dispuestos a ser atendidos en un Centro integral de ayuda al estudiante con los profesionales antes mencionados y a precios convenientes?
   a) SI
   b) No

4. ¿Cuál es el monto promedio que usted ha cancelado por alguna atención?
   a) $15.000 a $20.000
   b) $20.000 a $25.000
   c) $30.000 a $40.000

5. ¿Cuál sería el monto que usted le acomodaría pagar por estas atenciones?
   a) $10.000 a $15.000
   b) $20.000 a $25.000
   c) $25.000 a $30.000

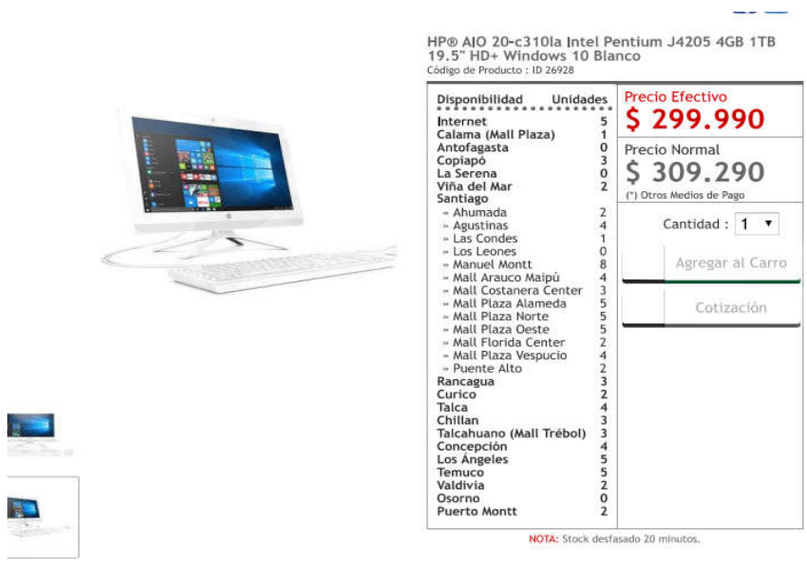
6. ¿Se han realizado atenciones kinesiológicas en el último tiempo (5 años)?
   a) SI
   b) NO

7. ¿Se han realizado atenciones psicopedagógicas en el último tiempo (5 años)?
    a) SI
    b) NO

8. ¿Se han realizado atenciones psicológicas en el último tiempo (5 años)?
    a) SI
    b) NO

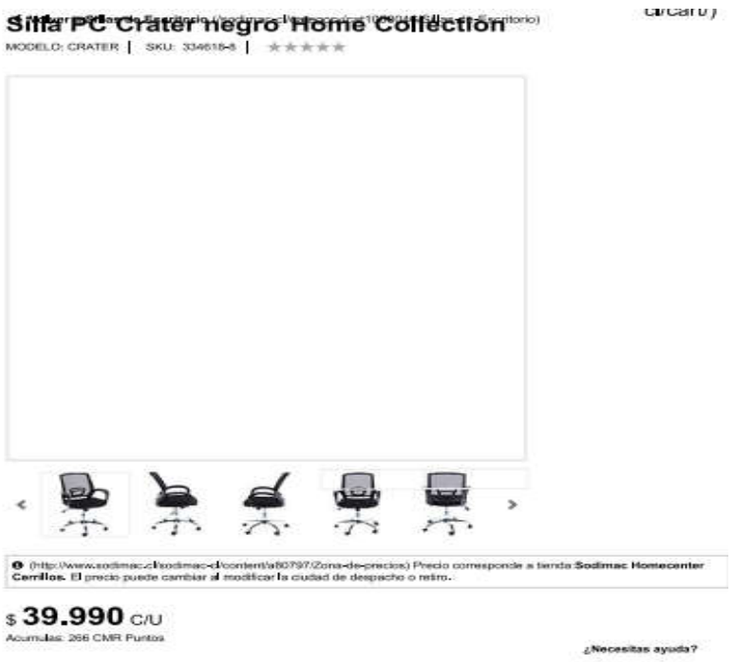
9. ¿Se han realizado atenciones fonoaudiológicas en el último tiempo (5 años)?
    a) SI
    b) NO

Anexo B



Fuente: www.pcfactory.cl

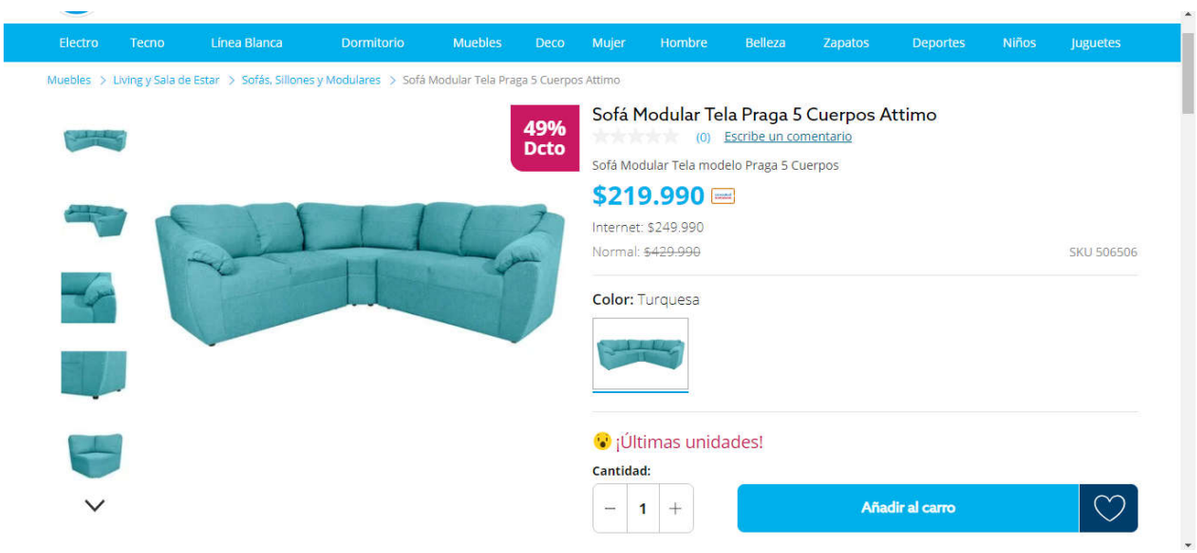
Fuente: www.sodimac.cl



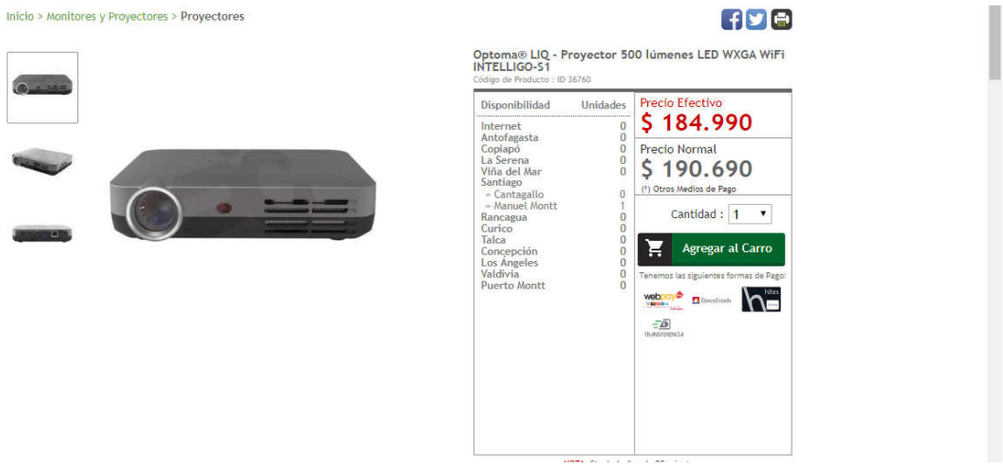
Fuente: www.sodimac.cl

Fuente: www.pcfactory.cl

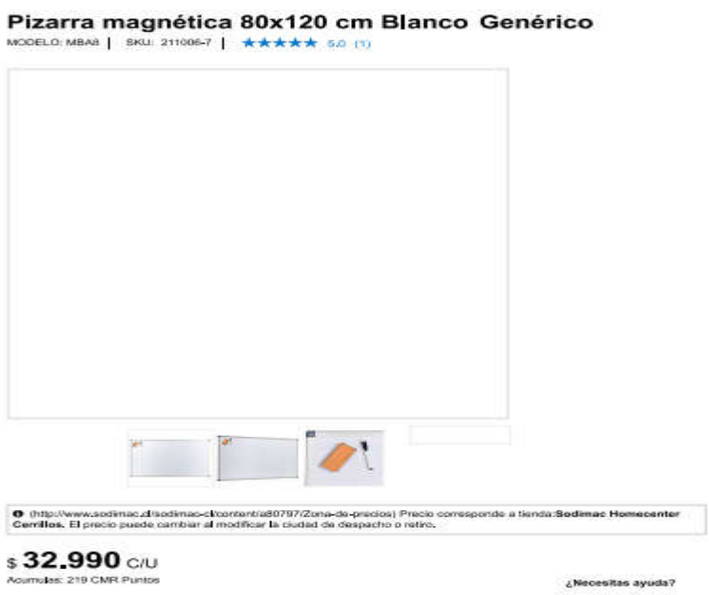
Fuente: www.sodimac.cl



Fuente: www.paris.cl

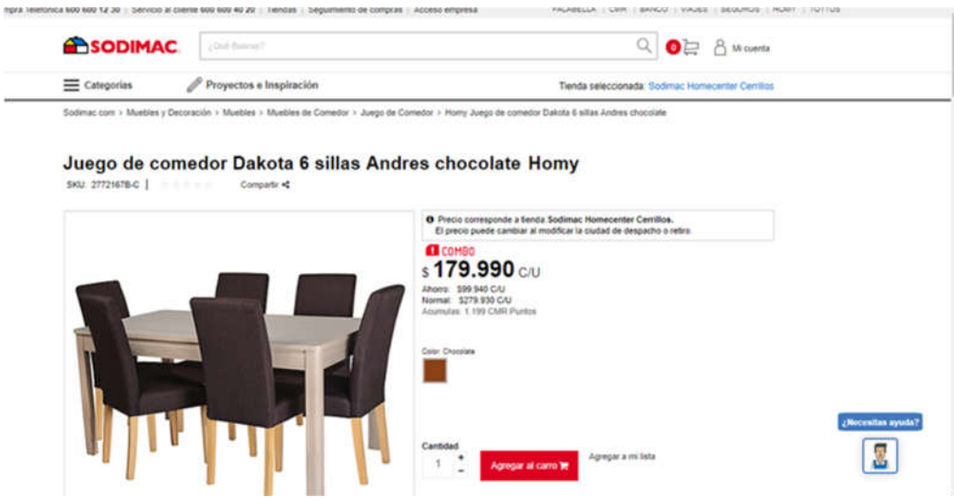


Fuente: www.pcfactory.cl



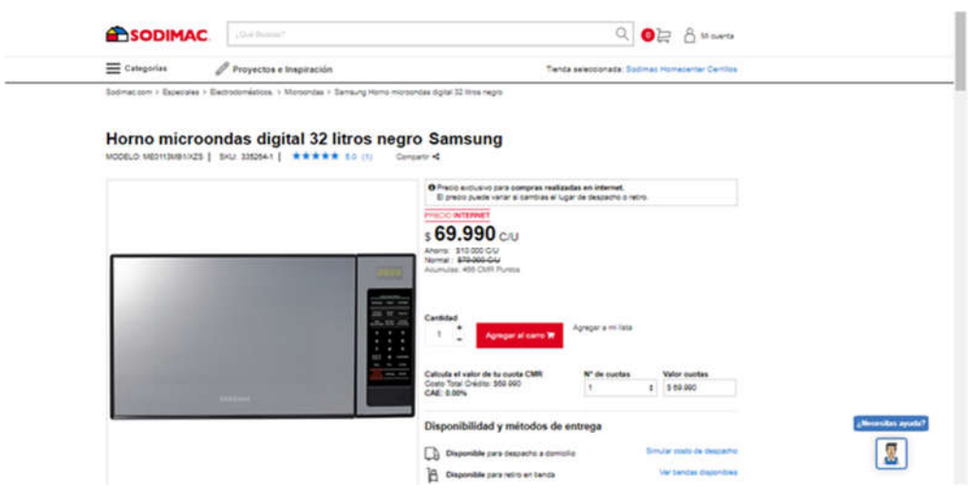
Fuente: www.sodimac.cl

Anexo C:

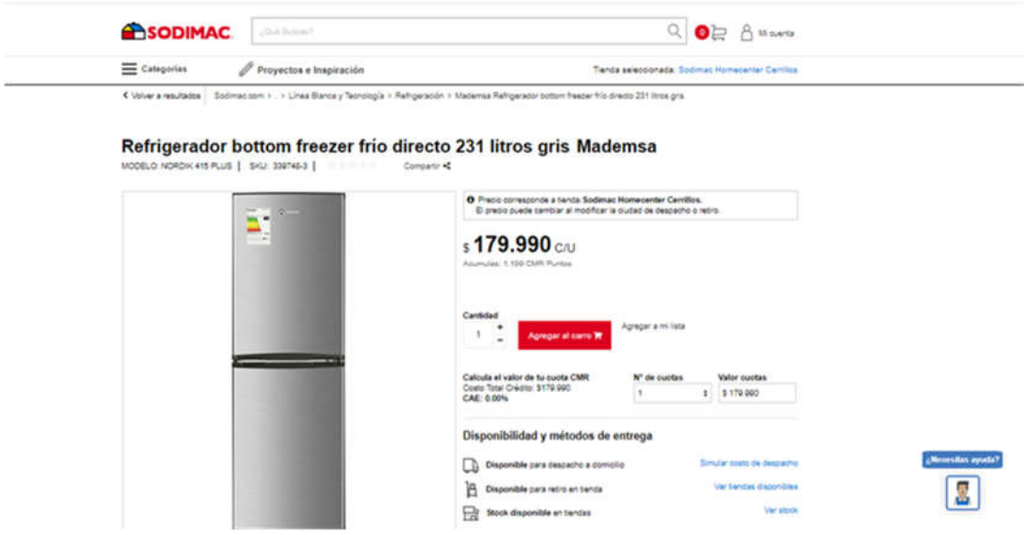


Fuente: www.sodimac.cl

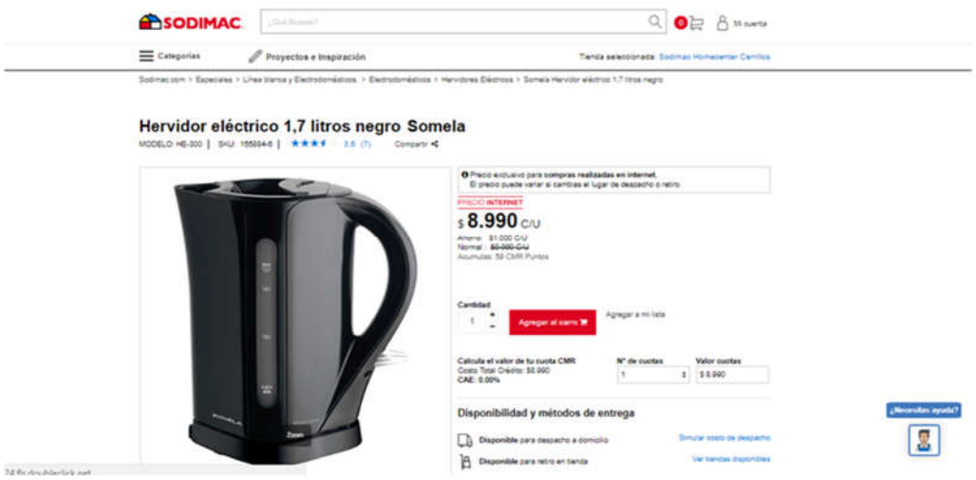
Fuente: www.sodimac.cl



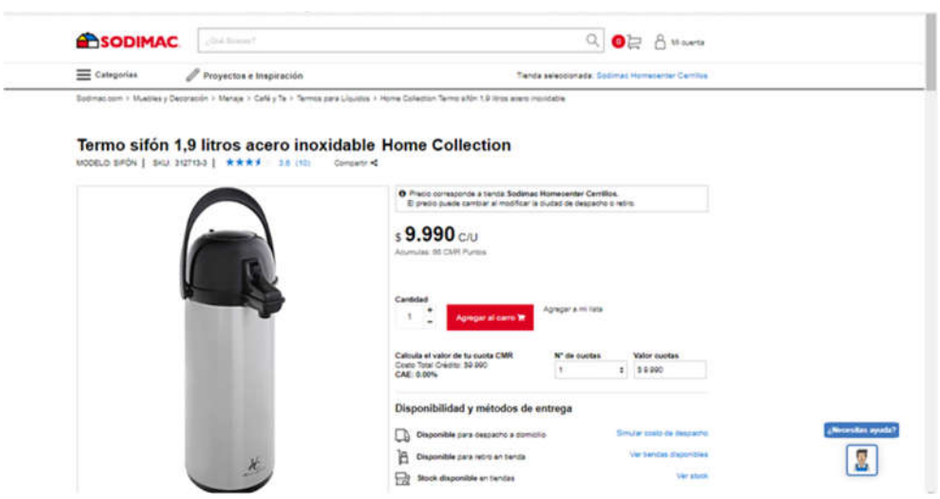
Fuente: www.sodimac.cl



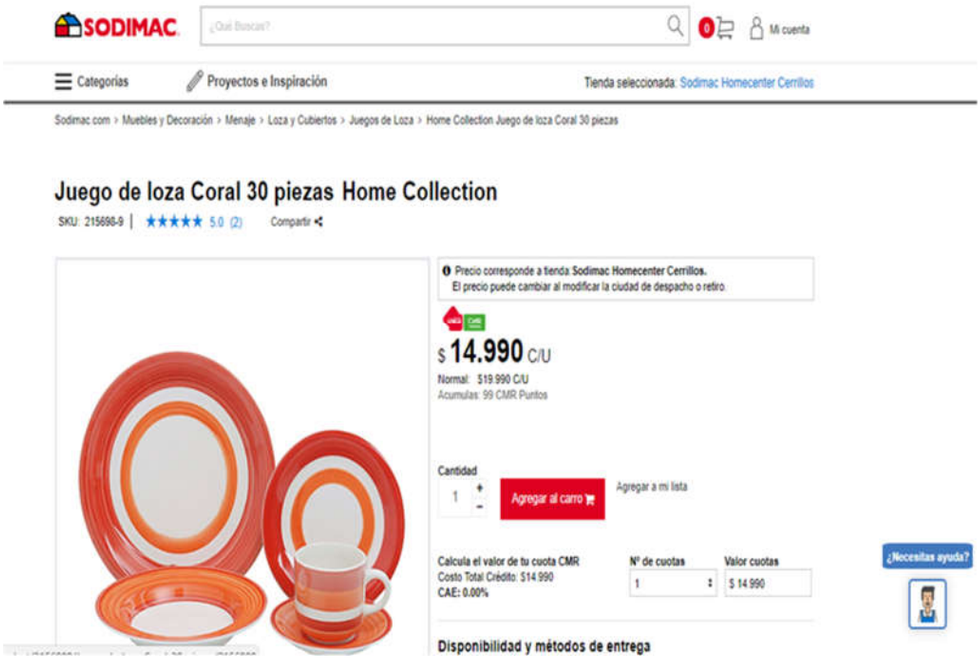
Fuente: www.sodimac.cl



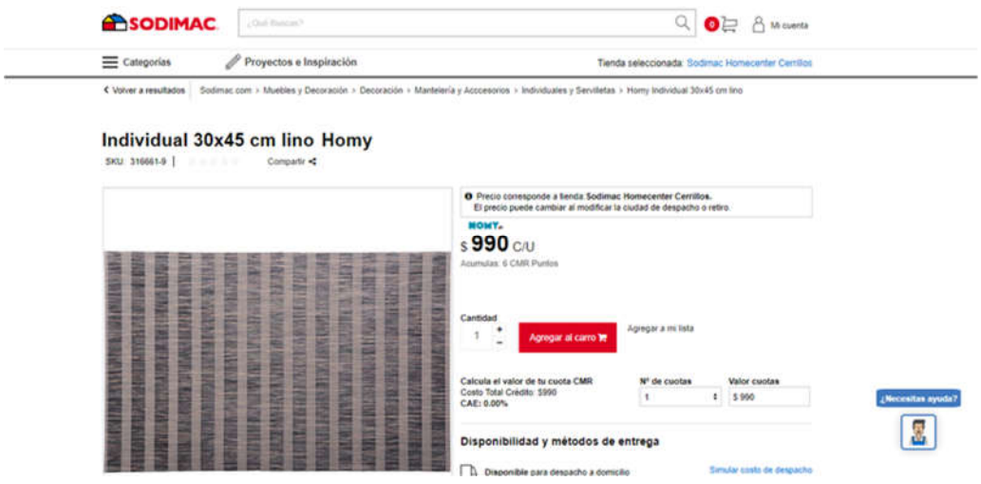
Fuente: www.sodimac.cl



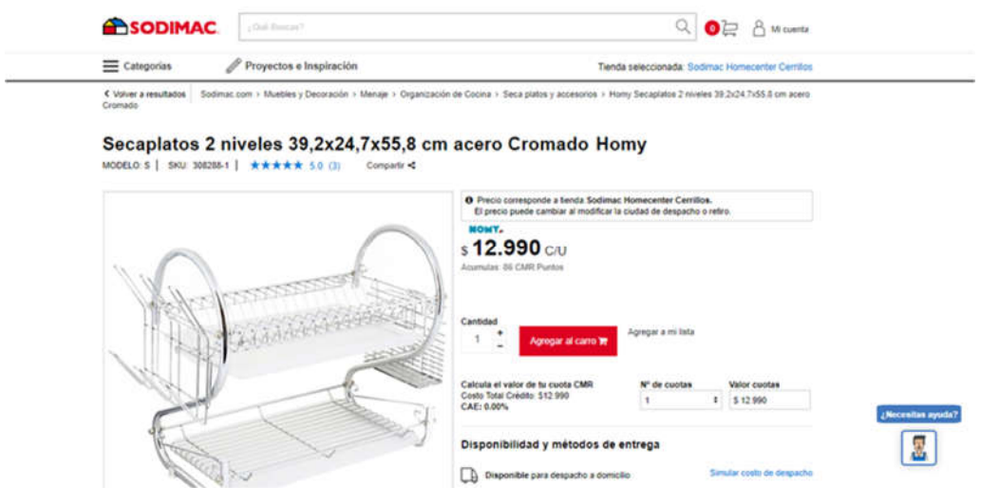
Fuente: www.sodimac.cl



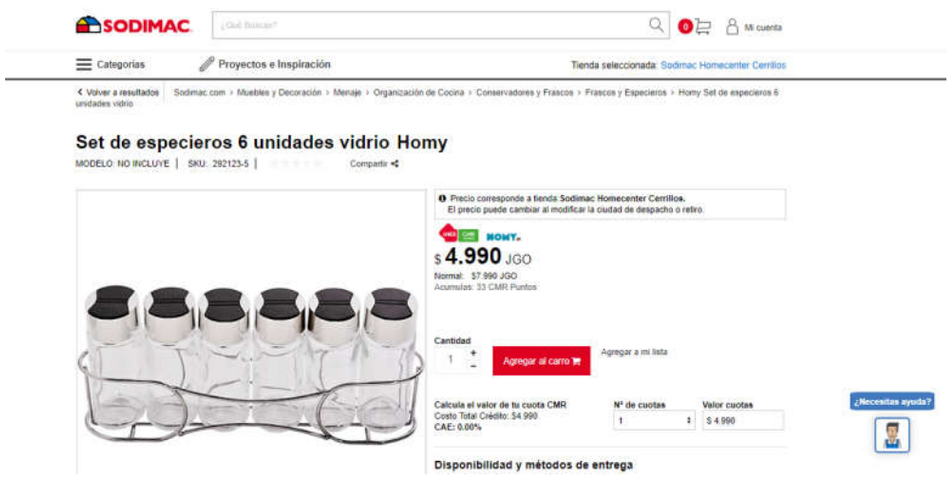
Fuente: www.sodimac.cl



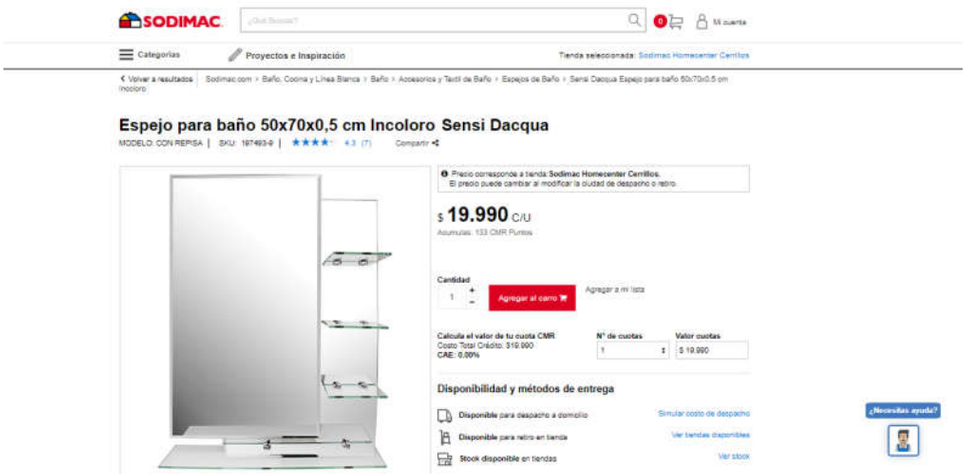
Fuente: www.sodimac.cl



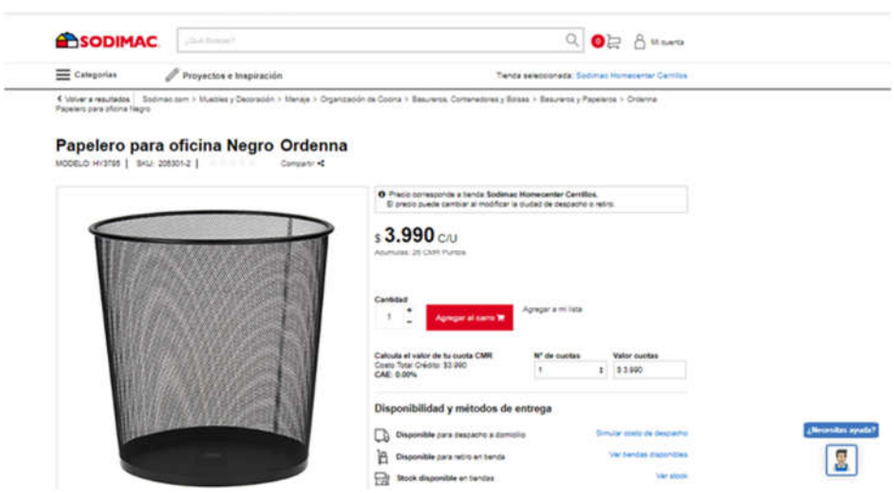
Fuente: www.sodimac.cl



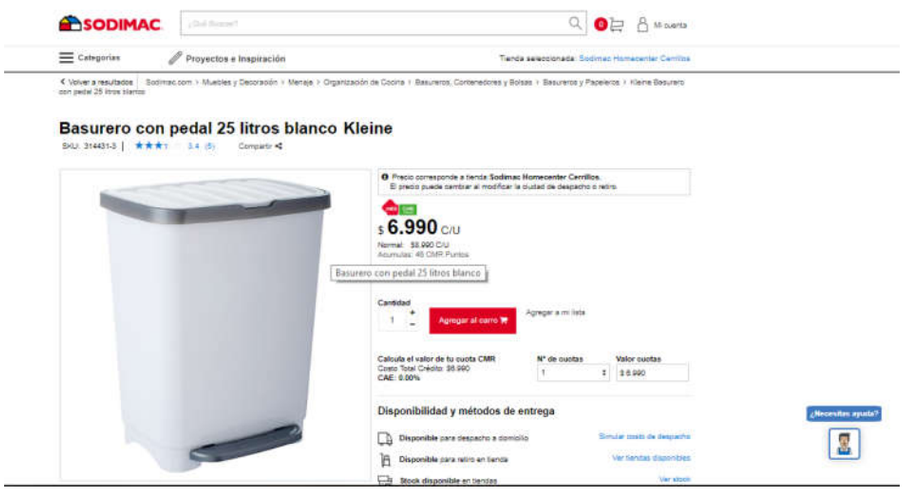
Fuente: www.sodimac.cl



Fuente: www.sodimac.cl



Fuente: www.sodimac.cl

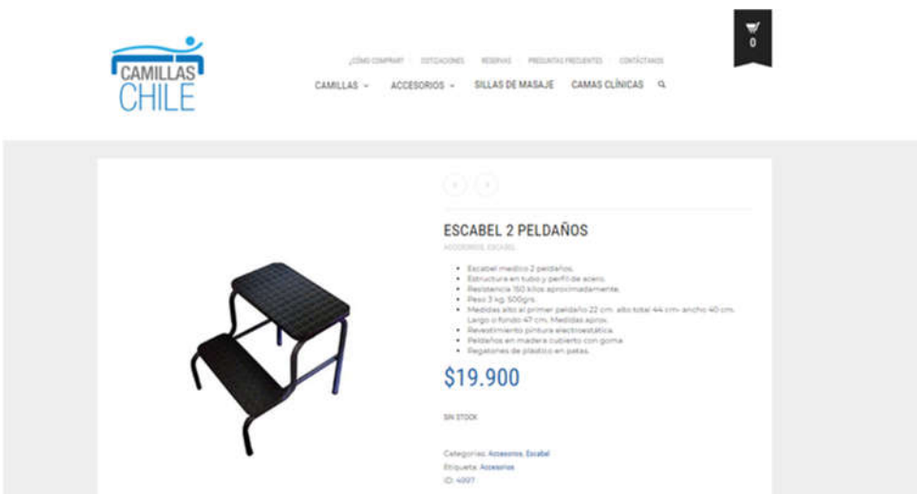


Fuente: www.sodimac.cl

Anexo D

Fuente: https://camillaschile.cl/

Fuente: https://camillaschile.cl/



Fuente: https://camillaschile.cl/

Fuente: www.Fisiomed.cl

Fuente: www.Fisiomed.cl

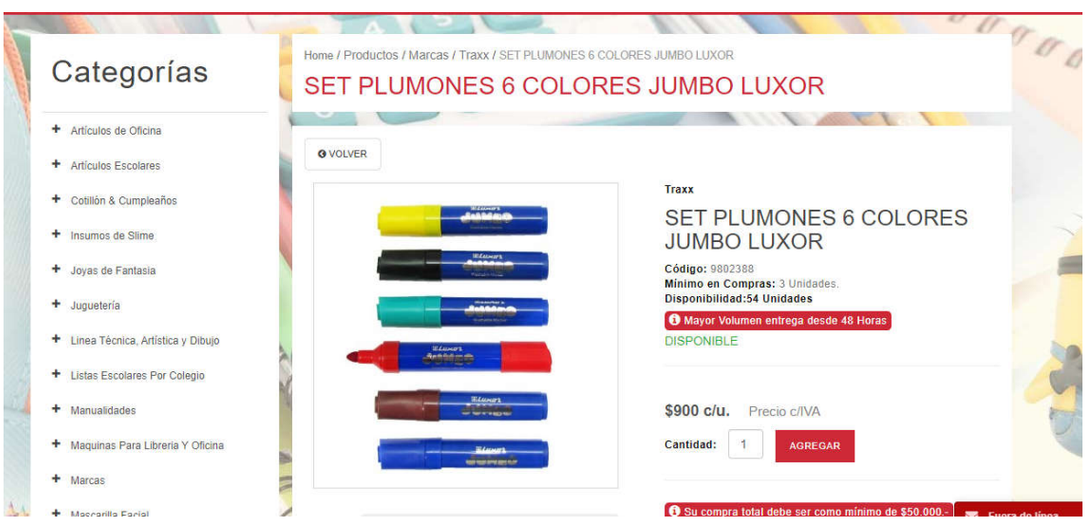
Fuente: www.Fisiomed.cl

Fuente: www.socialtools.me

Fuente: www.socialtools.me

Anexo E

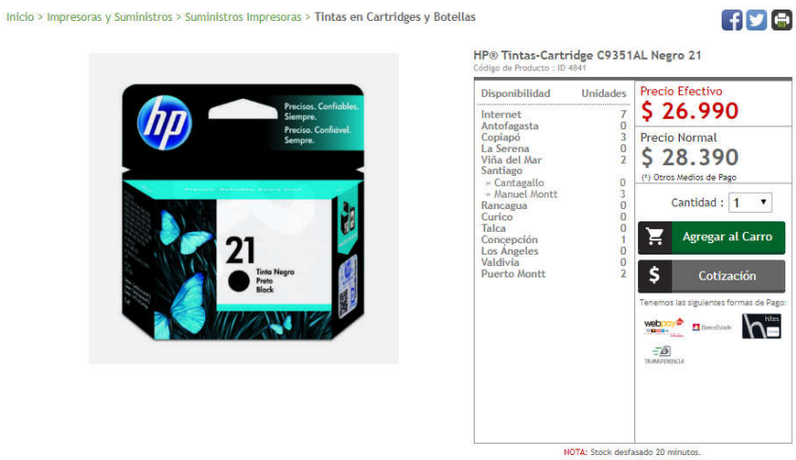
Fuente: https://sdmed.cl/



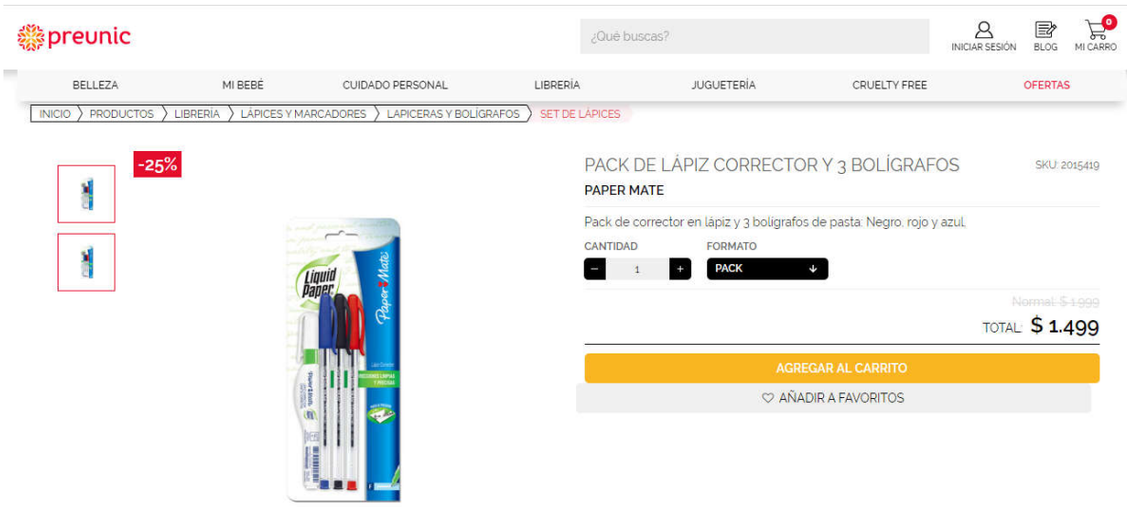
Fuente: https://www.jamila.cl/

Fuente: https://www.jamila.cl/

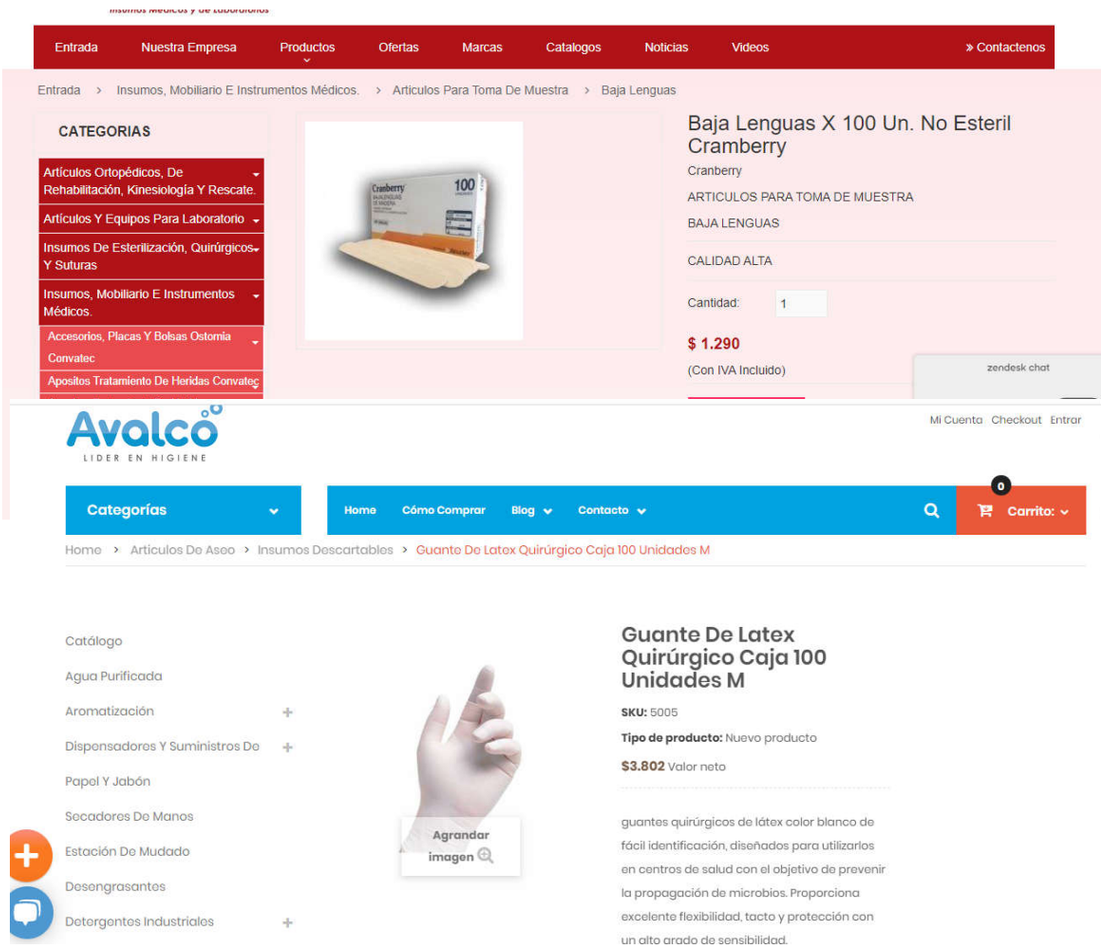
Fuente: www.lider.cl



Fuente: www.pcfactory.cl

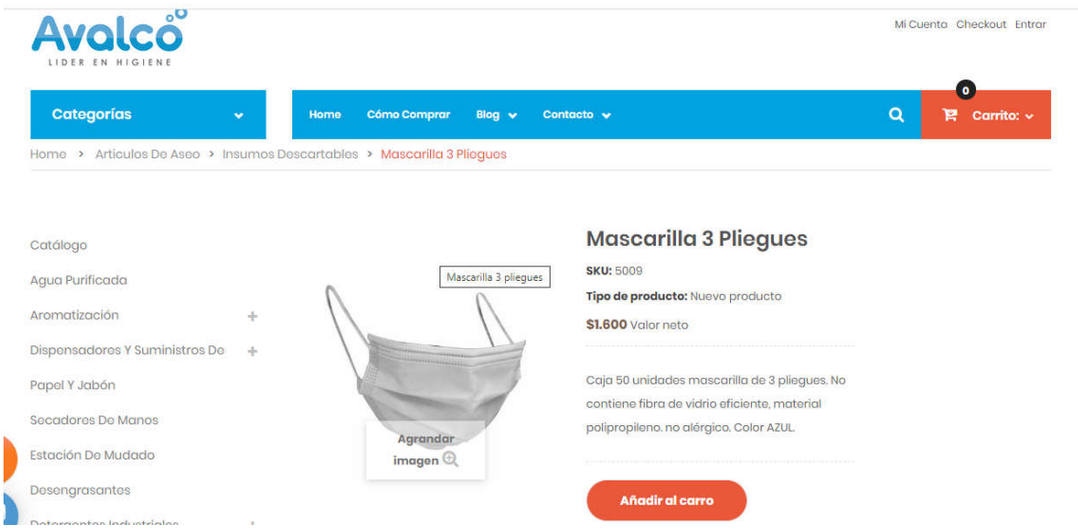


Fuente: www.preunic.cl



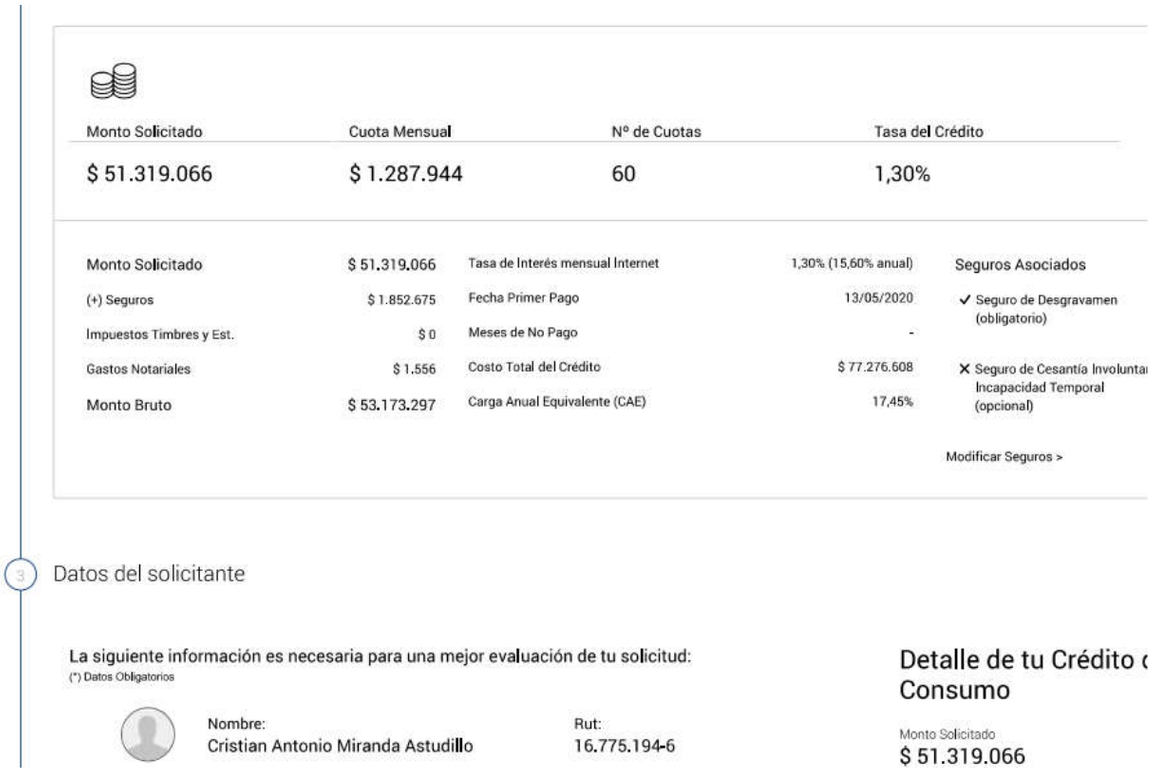
Fuente: www.avalco.cl

Fuente: www.lider.cl



Fuente: www.lider.cl

Anexo F



Monto Solicitado	Cuota Mensual	Nº de Cuotas	Tasa del Crédito
$ 51.319.066	$ 1.287.944	60	1,30%

Monto Solicitado	$ 51.319.066	Tasa de Interés mensual Internet	1,30% (15,60% anual)
(+) Seguros	$ 1.852.675	Fecha Primer Pago	13/05/2020
Impuestos Timbres y Est.	$ 0	Meses de No Pago	-
Gastos Notariales	$ 1.556	Costo Total del Crédito	$ 77.276.608
Monto Bruto	$ 53.173.297	Carga Anual Equivalente (CAE)	17,45%

Seguros Asociados

✓ Seguro de Desgravamen (obligatorio)

✕ Seguro de Cesantía Involuntar Incapacidad Temporal (opcional)

Modificar Seguros >

3 Datos del solicitante

La siguiente información es necesaria para una mejor evaluación de tu solicitud:
(*) Datos Obligatorios

Nombre:
Cristian Antonio Miranda Astudillo

Rut:
16.775.194-6

Detalle de tu Crédito
Consumo

Monto Solicitado
$ 51.319.066

Fuente: www.bancochile.cl