UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉMIGUEL CARRERA

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA CREAR UNA EMPRESA DEDICADA A LA CAPACITACIÓN PARA TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

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

Alumno:
Luis Humberto Ramírez Manríquez

Profesor Guía:
Sr. Renzo Piazze Rubio

2019

RESUMEN

KEYWORDS: PERFECCIONAMIENTO LABORAL – PYME - SENCE

Durante los últimos años la Globalización ha generado nuevas exigencias entre los cuales se encuentran mejorar el nivel de calidad, productividad, competitividad y satisfacción al cliente. Al analizar estos puntos se concluye que su cumplimiento depende en parte de la colaboración de todas las personas que integran la organización como clientes, proveedores, directivos y recursos humanos de la empresa, a través del apoyo de una herramienta poderosa como es la Capacitación.
El Proyecto se encuentra inmerso en el sector de Servicios Profesionales, específicamente en la Capacitación. Su misión es ofrecer el servicio de perfeccionamiento laboral a las PYME's, ubicadas en la quinta región. Las oportunidades comerciales para las PYME's, además de la nueva idea del Siglo XXI con respecto a las empresas que dice relación a hacerse grande permaneciendo pequeño, indican levemente el aumento en la importancia y poder futuro de las PYME's.

La Capacitación se planea llevarla a cabo a través de cursos presenciales, considerando Programas de Capacitación, relatores y cursos de un buen nivel académico, junto con ello apoyarse de un enfoque atrayente para el empresario, que es el considerar al "recurso humano como una ventaja competitiva".

Como primer paso, se lleva a cabo un análisis del sector al que pretende ingresar la empresa y las oportunidades que se presentan, aspectos legales, administrativos y técnicos, a través de la consulta de organismos como SENCE, MIN.DES.SOCIAL, información obtenida de sitios webs, empresas del área y Organismos Intermedios de Capacitación que funcionan en la región; lo que, a grandes rasgos, ha permitido determinar:

a) La muestra de cerca de 20 competidores representativos, repartidos en dos grupos que son Instituciones Educacionales y/o Asociaciones y pequeñas empresas de Capacitación.

b) La existencia de una demanda de Capacitación en aumento, para la cual se proyecta un aumento aproximado del 13 % - 15% anual (presencial y vía internet), información sobre la capacitación, fuerza laboral, cantidad de empresas PYME's e índices de crecimiento para el sector.

c) La importancia de los Organismos Intermedios de Capacitación, y que son nexo entre empresas clientes y las empresas de Capacitación.

d) Diseñar los procesos que una empresa de éste tipo debe llevar a cabo en forma normal, además de los requerimientos materiales y humanos que requiere para su funcionamiento y cuya una inversión asciende a las 388,28 U.F.

Para determinar la rentabilidad del Proyecto se realiza un análisis de los Flujos de Caja con un horizonte de cinco años, para el Proyecto sin financiamiento, y con un financiamiento del 25%, 50% y 75%, concluyendo que el Proyecto es factible de llevar a cabo y la forma escogida es a través de un financiamiento por el 75% de la inversión total, cuya TIR es del 155%, VAN de 1.245,97 U.F. y un periodo de recuperación de dos años.

ÍNDICE

RESUMEN
SIGLAS Y SIMBOLOGÍA
INTRODUCCIÓN **1**

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO **3**
1.1. OBJETIVOS DE LA EMPRESA 5
1.1.1. Objetivo General 5
1.1.2. Objetivos Específicos 5
1.2. PRESENTACIÓN CUALITATIVA DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL NEGOCIO 6
1.3. FODA 7
1.3.1. Fortalezas 7
1.3.2. Oportunidades 8
1.3.3. Debilidades 8
1.3.4. Amenazas 8
1.4. TAMAÑO DEL PROYECTO 9
1.5. LOCALIZACIÓN 10
1.6. SITUACIÓN SIN PROYECTO V/S CON PROYECTO 12
1.6.1. Definición de la Situación Base sin Proyecto 12
1.6.2. Definición de la Situación Base con Proyecto 13
1.7. ESTUDIO DE MERCADO 13
1.7.1. Determinación de producto o servicio, insumos y sub productos 14
1.7.2. Área de estudio 14
1.7.3. Análisis de la Demanda (actual y futura) y Variables que la afectan 18
1.7.4. Análisis de la Oferta (actual y futura) y Variables que la afectan 27
1.7.5. Determinación del precio 30
1.7.5. Determinación del Precio 31
1.7.6. Proyecciones 32
1.7.7. Sistema de Comercialización 35

CAPÍTULO 2: INGENIERÍA BÁSICA Y CONCEPTUAL DEL PROYECTO **37**
2.1. ESTUDIO TÉCNICO 39
2.1.1. Descripción y selección de procesos 39
2.1.2. Diagrama de bloques 41
2.1.3. Diagrama de flujos (flor shett) 42
2.1.4. Diagrama de Lay Out 43
2.1.5. Balance de masa y energía 44
2.1.6. Selección de equipos 45
2.2. ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES 46
2.2.1. Estructura Organizacional 46
2.2.2. Personal de Operaciones, Cargos, Perfiles y Sueldos 47

2.2.3. Marco Legal 50
2.2.5. Impacto medio ambiental (declaración o estudio) 52
2.3. DISEÑO DE PLANTA 54
2.3.1. Diseño de sistema de tuberías 54
2.3.2. Diseño de sistema de potencias 54
2.3.3. Diseño de obras civiles 55
2.4. DOCUMENTOS DEL PROYECTO 55
2.4.2. Especificaciones de los cursos 55
2.4.2. Cotizaciones (originales en anexo) 56

CAPÍTULO 3: EVALUACIÓN ECONÓMICA 57
3.1. ANTECEDENTES FINANCIEROS 59
3.1.1. Fuentes de Financiamiento 60
3.1.2. Costo de financiamiento (tasa y amortización) 60
3.1.3. VAN, TIR y PRI 61
3.1.4. Tasa de descuento y horizonte del proyecto 62
3.1.5. Inversiones 62
3.1.6. Cuadro de reinversiones 68
3.1.7. Costos 68
3.2. FLUJOS DE CAJA Y SENSIBILIZACIÓN 72
3.2.1. Flujo de Caja PURO 72
3.2.2. Flujo de Caja con 25 % de financiamiento crediticio 74
3.2.3. Flujo de Caja con 50 % de financiamiento crediticio 76
3.2.4. Flujo de Caja con 75 % de financiamiento crediticio 78
3.2.5. Análisis de sensibilidad del Precio 80

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 85
BIBLIOGRAFÍA 87
ANEXOS 89
ANEXO A: DOCUMENTACIÓN PARA INSCRIBIRSE COMO O.T.E.C. 91
ANEXO B: VALOR DE UF 01 DE OCTUBRE DEL 2018 92
ANEXO C: COTIZACIONES 93

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 2-1. Diagrama de Funcionamiento de la Empresa 41
Diagrama 2-2. Diagrama de flujos del Proceso de capacitación que ofrece la empresa 42
Diagrama 2-3. Distribución de dependencias a arrendar 43
Diagrama 2-4. Estructura Organizacional de la Empresa 46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1. Mercado de Capacitación en Chile 18
Gráfico 1-2. Oferta de capacitación distribuidas por áreas y relacionada con los montos de inversión totales, Año 2017. (Anuario estadístico 2017, SENCE) 28
Gráfico 1-3. Participantes aprobados el 2017, por comuna 29
Gráfico 1-4. Capacitados versus Ingresos (Periodo.5años) 34
Gráfico 3-1. Crecimiento de la Empresa según Proyecto Puro 74
Gráfico 3-2. Crecimiento de la Empresa con financiamiento 25% 76
Gráfico 3-3. Crecimiento de la Empresa con financiamiento 50% 78
Gráfico 3-4. Comparativo del VAN 81
Gráfico 3-5. Comparativo de TIR 81
Gráfico 3-6. Sensibilización costos anuales según VAN 82
Gráfico 3-7. Sensibilización de los ingresos según VAN 83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1. Factores y porcentajes de influencia 10
Tabla 1-2. Evaluación de cada alternativa 11
Tabla 1-3. Factores de decisión normalizados, escala 0 a 100% 11
Tabla 1-4. Evaluación comparativa de localización 12
Tabla 1-5. Programas de Capacitación 15
Tabla 1-6. Anuario Estadístico 2017 17
Tabla 1-7. Situación Ocupacional OND 2016 19
Tabla 1-8. Ocupados dependientes del sector privado, con nivel educacional hasta enseñanza media completa, serie 2015-2016 20
Tabla 1-9. Ventas 22

Tabla 1-10. Clasificación 22
Tabla 1-11. Informe Final LDL 2017 23
Tabla 1-12. Áreas de Capación 27
Tabla 1-13. Especialidades para el área de la Construcción 28
Tabla 1-14. Precios promedios de cursos en las empresas de la competencia 32
Tabla 1-15. Mercado de área potencial 32
Tabla 1-16. Captación de participantes 33
Tabla 1-17. Participantes en cursos abiertos y cerrados, U.F 33
Tabla 1-18. Precios promedios de cursos (por alumno) 34
Tabla 1-19. Total de Ingresos esperados en U.F. 34
Tabla 2-1. Requerimientos de Energía 44
Tabla 2-2. Equipos y equipamiento 45
Tabla 2-3. Remuneraciones Personal Administrativo 48
Tabla 2-4. Remuneraciones de Relatores 49
Tabla 2-5. Resumen de remuneraciones de Relatores 49
Tabla 2-6. Horario Administrativo y de Cursos 50
Tabla 2-7. Costos asociados al cumplimiento de Legislación 52
Tabla 2-8. Acciones para un ambiente sostenible 53
Tabla 2-9. Buenas prácticas dentro de la oficina 53
Tabla 3-1. Resumen de Inversión Inicial 59
Tabla 3-2. Fuentes de Financiamiento 60
Tabla 3-3. Financiamiento crediticio a largo plazo 60
Tabla 3-4. Amortización de Proyecto financiado en un 25% 61
Tabla 3-5. Amortización de Proyecto financiado en un 50% 61
Tabla 3-6. Amortización de Proyecto financiado en un 75% 61
Tabla 3-7. Detalle de Equipos y Equipamiento c/ I.V.A. 63
Tabla 3-8. Resumen de Inversiones en Equipos y equipamientos 64
Tabla 3-9. Costos de Puesta en Marcha 65
Tabla 3-10. Detalle de Capital de Trabajo en 5 meses 66
Tabla 3-11. Resumen de Capital de Trabajo cinco meses 67
Tabla 3-12. Inversión Inicial 67
Tabla 3-13. Resumen de la Reinversión en Activos Fijos 68
Tabla 3-14. Costos del Proyecto 68
Tabla 3-15. Requerimiento de Insumos Operativos 69
Tabla 3-16. Requerimientos de Insumos Administrativos 70
Tabla 3-17. Costos por Imprevistos 70
Tabla 3-18. Gastos Administrativos 71
Tabla 3-19. Depreciación Normal, Acelerada y vida Útil 71
Tabla 3-20. Depreciación de Activos Fijos en años 72
Tabla 3-21. Flujo de Caja del Proyecto Puro 73
Tabla 3-22. Flujo de Caja del Proyecto Financiado en un 25% 75

Tabla 3-23. Flujo de Caja del Proyecto Financiado en un 50% 77
Tabla 3-24. Flujo de Caja del Proyecto Financiado en un 75% 79
Tabla 3-25. Comparación de Flujos de Caja 80
Tabla 3-26. Sensibilización costo anual, financiamiento de 75% 82
Tabla 3-27. Sensibilización de los ingresos, financiamiento de 75% 83

SIGLAS Y SIMBOLOGÍA

SIGLAS

CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
ENE	Encuesta Nacional de Empleos
F.T.	Franquicia Tributaria
FODA	Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
hr.	Hora.
I.P.C.	Índice de Precios al Consumidor
I.V.A.	Impuesto al Valor Agregado.
INE	Instituto Nacional de Estadística
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INN	Instituto Nacional Normalización
Inst.	Instalación
IVA	Impuesto al Valor Agregado
JMC	José Miguel Carrera
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación y Cooperación
Nch	Normas Chilenas
O.T.E.C.	Organismo Técnico de Capacitación
O.T.I.C.	Organismo Técnico Intermedio de Capacitación
PR	Periodo de Recuperación de la inversión
PYME	Pequeña y mediana empresa
PYMES	Pequeña y Mediana Empresa
R.U.T.	Rol Único Tributario
RRHH	Recursos Humanos
S.E.C.	Servicio de Electricidad
SEC	Superintendencia de Electricidad y Combustible
SEIA	Sistema de evaluación de Impacto Ambiental
SENCE	Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.
SERPLAC	Servicio de Planificación y Cooperación.
SII	Servicio de Impuesto Interno
TIR	Tasa Interna de Retorno
UF	Unidad de Fomento
UFSM	Universidad Federico Santa María
VAN	Valor Actual Neto

SIMBOLOGÍAS

$	Signo peso
%	Porcentaje
%	Porcentaje
GL	Global
hrs.	Hora
Kg.	Kilogramo
m	metro
m2	Metro cuadrado
Mm	milímetro
unid	Unidad

INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Título " Estudio de Prefactibilidad Técnico-Económico para crear una empresa dedicada a la Capacitación para Trabajadores del sector de la Construcción.", se refiere a un proyecto el cual ofrece servicios de capacitación laboral especialmente a empresas PYME's (considerando a la gran empresa en forma indirecta dada su calidad de clientes) de la quinta región.

Dada la importancia que la Capacitación está adquiriendo producto principalmente de las aperturas comerciales con otros países donde los estándares de calidad, productividad, competitividad son altos y lo que obliga a las empresas que aprovechan las oportunidades a prepararse para estar a su altura. Además de ello, se debe considerar el perfeccionamiento de los recursos humanos en forma continua, ya que los conocimientos adquiridos muchas veces tienen fecha de vencimiento debido al olvido, la actualización y surgimiento de nuevos temas. Si las empresas son capaces de entender su importancia, se encontrarán un paso adelante de la competencia, ya que al final del camino la Capacitación es una ventaja competitiva sostenible que puede tener.

Este trabajo de titulación consta de tres Capítulos, que son:

Capítulo 1 “Presentación del Proyecto”: Su objetivo es entregar una visión general del Proyecto, dónde se ubica, que factores lo afectan y como afecta el Proyecto mismo al sector en el cual se desarrollará. Además, se recopilar antecedentes que permitan el conocimiento del comportamiento de la oferta y la demanda, así como precios y factores que puedan influir sobre las estrategias que se usarán, para lo cual es importante realizar proyecciones a partir de los antecedentes conocidos.

Capítulo 2 “Ingeniería Básica y Conceptual del Proyecto”: Su objetivo es determinar la factibilidad a través de un Estudio técnico del Proyecto, además determinar las normas legales que debe cumplir el Proyecto empresa, la estructura administrativa, marco legal y el impacto generado por la empresa al medio ambiente. Posteriormente definir a través de los Documentos del Proyecto los antecedentes, objetivos, y cantidad horaria de los cursos a ofrecer.

Capítulo 3 “Evaluación Económica”: Su objetivo es determinar los antecedentes financieros, definir requerimientos de inversión, proyecciones de los costos fijos y variables de acuerdo con el horizonte establecido. Además, mediante el análisis de los Flujos de Cajas con sus respectivos indicadores económicos como el VAN y TIR, determinar si es conveniente llevar a cabo el Proyecto.

De esto se desprende que, debido a que el Proyecto de Capacitación fue superando cada etapa, es factible de llevarlo a cabo.

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como finalidad realizar un estudio técnico económico de una Empresa de Capacitación, que permitan el desarrollo de las competencias laborales, a través de una O.T.E.C. autorizada y orientada para trabajadores del sector de la Construcción y de Empresas que se ubican en la Región de Valparaíso.

1.1. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

El objetivo general del proyecto tiene por finalidad realizar un estudio técnico-económico de una empresa dedicada a la capacitación de trabajadores del área de la construcción
A continuación, se dará a conocer los objetivos que se desean alcanzar al finalizar este estudio, los cuales se dividen en objetivo general y específicos.

1.1.1. Objetivo General

El objetivo general del proyecto que se presenta a continuación es evaluar la prefactibilidad económica y financiera de constituir una empresa dedicada a la capacitación para trabajadores del sector de la Construcción, considerando para ello un modelo operativo que se ajuste a las necesidades de los proyectos, el marco regulatorio y sus restricciones.

1.1.2. Objetivos Específicos

El Proyecto posee una serie de objetivos específicos, que se desprenden del Estudio de Mercado, Económico y de Investigación, que son los siguientes:

- Analizar los recursos y capacidades de la organización con el objetivo de detectar oportunidades y fortalezas para la constitución de la Empresa de Capacitación.
- Realizar una investigación acerca de las principales empresas de Capacitación, O.T.E.C., de la V región y evaluar su grado de competencia.
- Realizar un plan para la comercialización del servicio.
- Realizar un plan financiero y una evaluación para ver la factibilidad económica del proyecto.

1.2. PRESENTACIÓN CUALITATIVA DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL NEGOCIO

En los últimos años el mercado de la Construcción se ha vuelto cada vez más exigente en cuanto a la calidad, plazos de ejecución, reducción en los costos y demanda en mano de obra calificada.

Esto ha generado en cuanto a la calificación de la mano de obra, la necesidad de nuevas capacidades y competencias de los trabajadores para desenvolverse y ejecutar eficazmente labores en procesos productivos basados en estos nuevos escenarios.

La capacitación laboral a futuro se proyecta en conjunto con un cambio radical al funcionamiento de la construcción. Si ahora conocemos procesos de obra que se han practicado hace más de 40 años. En los años que vienen veremos la introducción de nuevas formas de concebir los procesos en obra, principalmente mediante dos ejes: la primera en cuanto a nuevos alcances de la tecnología de la construcción y la segunda sobre nuevas maneras de formar trabajadores integrales.

La primera variable de cambio es quizás la que ya hemos visto poco a poco introducirse en el rubro de la construcción, cada vez es más habitual ver en obra elementos prefabricados, materiales que se acoplan in situ, perdiendo esa visión que se tenía de una obra con mucho ruido, polvo, tiempo y suciedad. Los procesos se han hecho más limpios conforme avanza el tiempo. Lentamente se va perdiendo el enfoque de que la construcción debe ser con materiales contaminantes y sistemas fabricados con las manos, para abrir paso a tecnologías sustentables, pre armadas de montajes y ensambles.

Para esto las proyecciones hablan de un rubro que asocia esfuerzos desde diferentes ramas más que valerse por sí misma, mayor cantidad de subcontratos especializados hacen avanzar más y mejor a una obra, para aumentar la productividad de un mismo objetivo.

Es así como se hace necesaria la incorporación de mano de obra calificada para poder enfrentar este cambio tecnológico y sustentable.

En este escenario, la incorporación de mano de obra calificada a través de la capacitación proveniente de programas subvencionados por el estado son beneficios que permiten el acortamiento de brechas de los trabajadores y el mejoramiento de sus competencias, lo que se podría traducir en una mayor productividad de las empresas y un mejor salario, o búsqueda de un mejor puesto de trabajo.

Muy importante es considerar que la tasa de desocupación en la región de Valparaíso para el trimestre junio-agosto 2018, fue 7,6%, registrando un ascenso de 1,0 pp. en doce meses, y un descenso de 0,2 puntos porcentuales (pp.) en comparación al trimestre anterior.

Los desocupados totalizaron 67.670 personas evidenciando un crecimiento de 16,2% (9.430 personas más), debido al descenso de los ocupados (-1,0%).

El descenso anual de los ocupados (-1,0%) fue explicado por administración pública, comercio, agricultura y pesca.

Por otra parte, los aumentos más importantes en ocupados se presentaron en construcción, enseñanza e industria manufacturera.

Construcción anotó un ascenso de 15,8%, enseñanza avanzó 10,1% e industria manufacturera creció en 6,2%. Asalariado fue el responsable en el alza presentada por estos sectores. (Fuente: Informe Trimestral de Desempleo, INE 2018).

1.3. FODA

El análisis FODA representa un método para examinar la interacción entre las características de la empresa (Fortalezas y Debilidades) y el mercado en el cual pretende competir (Amenazas y Oportunidades). Este análisis se enfoca hacia aquellos factores que permitan crear una ventaja competitiva. A partir del análisis interno y externo se establece el siguiente análisis FODA

1.3.1. Fortalezas

Las fortalezas permitirán a la empresa utilizarlas como escudo para enfrentar la competencia, apoyando estrategias propuestas entre otros.
Características claves:

- Cuenta con fuerza laboral especializada, personal "full-time" de primer nivel, preparado, con experiencia y conocimientos (experticia), además de acceso a personal part - time de características similares; lo que le permite elaborar los programas y sus contenidos de acuerdo a los requerimientos y necesidades del cliente.
- Posee personal con experiencia para realizar contactos, desarrollar programas, trabajar con un cuerpo de profesionales entre otras actividades.
- El personal de planta forma parte de la sociedad lo que permite bajar la estructura de costos en sus inicios.
- Ofrece un servicio especializado en el área de Construcción, por lo tanto, tiene la posibilidad de orientar todos sus esfuerzos a mejorar la calidad del servicio.
- Es una empresa de tamaño pequeño, que permite una fluidez en el proceso administrativo y en la que el proceso de toma de decisiones no requiere de burocracia, es más su estructura es más bien horizontal.
- Atención a sus clientes en forma personalizada a través de cursos cerrados, lo que es una ventaja con respecto a las empresas establecidas.

1.3.2. Oportunidades

En este punto, se identifican las oportunidades que ofrece el medio, para luego determinar la probabilidad de éxito y ver si las fortalezas y recursos de la empresa pueden aprovechar esa oportunidad para convertirla en una ventaja competitiva.

Entre estas oportunidades se tienen:

- El Gobierno incentiva el capacitar a los trabajadores a través de subsidios para la Capacitación y modificación de la ley Nº 19.518, que favorecen al trabajador y empresario.
- El tener relatores de calidad es un factor clave en el negocio.
- La conceptualización de la capacitación y entrenamiento como un camino al aumento de la productividad, al desarrollo personal y profesional.
- El requerimiento de capital de ingreso es proporcional al tamaño de la empresa.
- No se requiere de activos especializados salvo el tipo de servicios que lo complementan

1.3.3. Debilidades

Es fundamental conocer todas las debilidades de la empresa o proyecto de empresa que se pretende llevar a cabo para mejorar si se requiere y/o definir estrategias que le permitan superar estas debilidades.

Identificación de las debilidades:

- Empresa nueva, nombre de la empresa no es conocido, no posee una imagen que le permita posicionarse.
- No posee cartera de clientes, tampoco relaciones estratégicas con clientes potenciales. Debe armar su clientela apoyándose en el servicio dado por los relatores y su habilidad para la comercialización y marketing.
- No posee instalaciones propias, por lo tanto, debe asumir costos que le permitan arrendar un espacio apto para dar cursos y que a la vez de una buena imagen a los potenciales clientes.

1.3.4. Amenazas

Las amenazas junto con las oportunidades corresponden a la parte externa del análisis FODA. El ambiente externo se conforma de variables económicas, culturales, legislativas y competitivas entre otras.

- Crecimiento de la industria, cada año ingresan más O.T.E.C., lo que se ve favorecido por beneficios que entrega el gobierno.

- La cantidad de O.T.E.C. en la región es de 515, lo que determina una fuerte competencia.
- Constituye una amenaza la relación ya establecida de algunas O.T.E.C. con organismos intermedios, O.T.I.C., agentes que ponen en contacto a la empresa con el organismo capacitador, que le da mayor solidez y confianza.
- Cambios en la regulación que rigidicen más el mercado de la capacitación.
- Las empresas que poseen una base técnica, servicios de calidad y prestigio han captado una gran cuota de mercado.

1.4. TAMAÑO DEL PROYECTO

Algunas de las características para determinar tamaño del Proyecto son:

a) Esta empresa busca satisfacer las necesidades de Capacitación de empresas PYME's en primer lugar y a grandes empresas dentro de la región de Valparaíso.
b) Contar con una cartera mínima de 12 empresas clientes al año, que permitan contar con un grupo potencial de 250 inscritos aproximadamente (se considera el promedio de empleados en las PYME's de la V Región, 25 empleados).
c) Poseer la capacidad para dictar un promedio de 3 cursos de capacitación en forma mensual con un mínimo de 20 alumnos para cursos abiertos y de 10 alumnos mínimo en cursos cerrados. Dependiendo de los valores del curso y las condiciones establecidas con la empresa puede variar la cantidad mínima.
d) Orientar los esfuerzos a áreas específicas de Capacitación, temas relacionados con Construcción que favorezcan la especialización en un segmento del mercado y competir con empresas de la región de Valparaíso.
e) Realizar programas para detectar las necesidades de Capacitación y Diagnóstico e Implementación Organizacional, estableciendo una estrecha relación con los clientes.

1.5. LOCALIZACIÓN

La Empresa deberá contar con una oficina, que tendrá como objetivo realizar las labores administrativas para el funcionamiento de la Empresa.

Para las clases Teóricas y Prácticas, se considera el arriendo de instalaciones equipadas con maquinarias y bodega para el almacenar los materiales.

Los factores que se tendrán en cuenta para la elección de la alternativa de localización serán:

a) Cercanía del Mercado (de la Demanda), se refiere a la mayor concentración de clientes empresas.
b) Disponibilidad de recursos humanos, esto significa identificar la ciudad con mayor disponibilidad de profesionales, relatores de cursos entre otros.
c) Costo de Arriendo del Inmueble, donde se encuentran precios accesibles para arriendo de inmueble.
d) Seguridad y facilidad de transporte para los participantes.

A continuación, se realizará una Evaluación de cada alternativa de Localización propuesta a través de un Método Cualitativo y ponderando en forma objetiva los factores que influirán en la selección según Tabla 1-1.

Tabla 1-1. Factores y porcentajes de influencia

FACTOR DE DECISIÓN	% DE INFLUENCIA
Cercanía del Mercado	35
Disponibilidad de RR.HH.	20
Costo de arriendo	35
Seguridad	10
Total	100

Fuente: Elaboración propia, basada en estudio de localización

A continuación, en la Tabla 1-2, se puede apreciar que en la ponderación de cada factor se han utilizado 2 unidades de medida (evaluación entre el rango 1 - 7 y por otro lado para el Costo de Arriendo se maneja en U.F.).

Tabla 1-2. Evaluación de cada alternativa

ITEM	CERCANIA MERCADO	DISPON. RR.HH.	COSTO ARRIENDO	SEGURIDAD
Escala de Evaluación	**1-7**	**1-7**	**U.F.**	**1-7**
Quillota	5	6	15,35	6
Viña del Mar	7	7	21,50	7
Valparaíso	7	7	18,42	5,5

Fuente: Elaboración propia, basada en estudio de localización.

Para llevar cada factor a una escala de 0 -100, se requiere una transformación de una escala a otra, utilizándose la Fórmula Nº 1.5 - 1.

Fórmula Nº1.5 - 1. Nota = $\frac{\text{Medida del Factor - Valor Mínimo EF}}{\text{Rango de Variación EF}}$ * 100

Donde:
EF = Escala del Factor
Rango de Variación = Valor Máximo EF - Valor Mínimo EF

A continuación, se hace la transformación de valores de la Tabla 1- 3, pero para el caso de Costos de Arriendo, el porcentaje final se toma con diferencia entre el porcentaje resultante menos el mayor valor (100%).

Tabla 1-3. Factores de decisión normalizados, escala 0 a 100%

ITEM	CERCANIA MERCADO	DISPON. RR.HH.	COSTO ARRIENDO	SEGURIDAD
Quillota	66%	83%	29%	83%
Viña del Mar	100%	100%	85%	100%
Valparaíso	**100%**	**100%**	**100%**	**75%**

Fuente: Elaboración propia, basada en estudio de localización.

La Nota Final se obtiene con los datos de la Tabla 1 – 4 y Fórmula 1 - 2, que entrega una nota final para la selección de la localización en una misma escala:

Fórmula 1 - 2

$$NF = \sum_{x=1}^{n} [\, N(x) * P(x) \,]$$

Dónde:
NF = Nota Final de cada alternativa de Localización
N(x) = Nota Normalizada del Factor x.
P(x) = Peso del factor x, en escala de 0 – 1

Tabla 1-4. Evaluación comparativa de localización

ITEM	CERCANIA MERCADO	DISPON. RR.HH.	COSTO ARRIENDO	SEGURIDAD	Final
Quillota	0,66 *0,35	0,83*0,20	0,29*0,35	0,83*0,10	0,58
Viña del Mar	1*0,35	1*0,20	0,85*0,35	1*0,10	0,94
Valparaíso	1*0,35	1*0,20	1*0,35	0,75*0,10	0,97

Fuente: Elaboración propia, basada en formula 1- 2.

Por lo tanto, la Localización más adecuada para la Empresa de Capacitación, es la ciudad de Valparaíso en primer lugar y luego Viña del Mar (a la fecha 22 octubre 2018).

1.6. SITUACIÓN SIN PROYECTO V/S CON PROYECTO

El objetivo de este punto es identificar aquellas situaciones y variables que se deben considerar para el desarrollo del Proyecto.

1.6.1. Definición de la Situación Base sin Proyecto

Este es un proyecto que estudia la factibilidad de crear una empresa de Capacitación. Por lo tanto, si no se pone en marcha el proyecto la situación base no se altera, debido a la nueva empresa parte desde cero.

1.6.2. Definición de la Situación Base con Proyecto

Al realizar la puesta en marcha "simulada" de la Empresa de Capacitación en un futuro cercano, se observan los siguientes efectos:

a) Atención a segmento de mercado insatisfecho, que cede con frecuencia ante las ofertas de las empresas de Capacitación tradicionales. En la actualidad, la mayoría de las empresas de Capacitación se rigen por una Lista de Cursos inscritos en el SENCE, indicando su falta de alineamiento a las necesidades reales.
b) Entregar un servicio completo de Capacitación que incluye la detección de la necesidad de Capacitación, Diagnóstico, Capacitación y Evaluación final de empresa además de la competencia del trabajador.
c) Satisfacción de las expectativas de clientes empresas, que significan experiencias positivas e interés por conceptos comunes, que determinan un nuevo contrato de capacitación; creando un mercado "cautivo" a partir del ciclo de Capacitación.
d) Tiene la capacidad de evaluar las competencias de los trabajadores para el Curso, favoreciendo el aprendizaje a través de un programa dirigido y una nivelación si es necesario, estableciendo una relación con conceptos de Administración del Conocimiento.
e) Realiza una Capacitación de acuerdo con los conceptos manejados por el SENCE, en donde se favorece a la empresa y trabajador.
f) Competencia con empresas O.T.E.C. que entreguen un servicio especializado y de calidad en las áreas fundamentales de la empresa y que posean una organización definida.

1.7. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado está orientado a buscar un nicho de negocio el cual se pueda explotar, además se debe identificar la participación de mercado de las empresas existentes y de la empresa que se proyecta con el fin de poder estimar un precio competitivo del servicio que se proyecta ofertar

El mercado de la Capacitación está regulado a través de El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, quien busca contribuir a aumentar la competitividad de las empresas y la empleabilidad de las personas, a través de la aplicación de políticas públicas e instrumentos para el mercado de la capacitación e intermediación laboral, que permitan el desarrollo de un proceso de formación permanente.

El realizar el estudio de mercado permite entonces, obtener las características generales del mercado donde se desarrollará nuestra Empresa mediante el cual podremos recomendar o rechazar la asignación de los recursos.

1.7.1. Determinación de producto o servicio, insumos y sub productos

El servicio que prestara esta Empresa está orientado a la capacitación de obreros del sector de la construcción, de media y baja calificación, cuya remuneración lo situé en el tramo del 100% de la franquicia tributaria SENCE.

Esta Empresa entregará servicios de formación y capacitación, especializados en las tareas propias de la Construcción y con una operación que se adapte a los requerimientos de un trabajador en el Sector de la Construcción.

1.7.2. Área de estudio

El área de estudio estará centrada en los programas que ofrece El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, en adelante SENCE, debido a que es el Organismo Técnico del Estado que regula las capacitaciones a los trabajadores, y que a su vez se encuentra relacionado con el Gobierno a través del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

Actualmente tiene presencia a nivel nacional, con una Dirección Nacional ubicada en Santiago y con representación en las 15 capitales regionales a través de las Direcciones Regionales.

Sus funciones principales:

- Supervigilar el funcionamiento del sistema de capacitación y difundir la información pública relevante para el funcionamiento eficiente de los agentes públicos y privados que actúan en dicho sistema.
- Estimular las acciones y programas de capacitación que desarrollen las empresas a través de la aplicación del incentivo tributario, y administrar programas sociales de capacitación.
- Promover y coordinar actividades de orientación ocupacional a las trabajadoras y trabajadores, principalmente a través de las Oficinas Municipales de Información Laboral (OMIL).
- Fomentar la calidad de los servicios que presentan los Organismos Técnicos Intermedios de Capacitación (OTIC) y los Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC).

Para tales efectos, el SENCE lleva adelante una serie de acciones y programas de capacitación, destinados a cumplir lo señalado anteriormente. Cada programa tiene características, propósitos y objetivos particulares, estos últimos se resumen a continuación.

Tabla 1-5. Programas de Capacitación

PROGRAMA	OBJETIVO
+Capaz	Tiene el objetivo de apoyar el acceso y permanencia en el mercado laboral de mujeres, jóvenes y personas con discapacidad que se encuentren en situación de vulnerabilidad social, mediante la capacitación técnica, habilidades transversales e intermediación laboral, que favorezcan su empleabilidad. Cuenta con 3 líneas de acción: +Capaz, +Capaz Personas con Discapacidad y +Capaz Mujer Emprendedora.
Impulsa Personas (Ex - Franquicia Tributaria)	La Franquicia Tributaria es un incentivo tributario que permite a las empresas contribuyentes clasificadas en la Primera Categoría de la Ley sobre Impuesto a la Renta, descontar del pago de impuestos, los gastos relacionados con capacitación y/o evaluación y certificación de competencias laborales, en un monto de hasta el 1% de la planilla anual de remuneraciones imponibles. La empresa puede administrar directamente la franquicia tributaria o hacerlo a través de un OTIC, que actúa como ente intermediario ante SENCE. La capacitación la puede realizar directamente la empresa, o bien contratando los servicios de un OTEC acreditado en SENCE. En ambos casos el SENCE debe aprobar previamente el curso a impartir.
Aprendices	Aprendices se basa en la formación dual, donde una persona es formada a través de componentes teóricos (enseñanza relacionada o capacitación) y prácticos (formación en la empresa). Estos dos componentes constituyen lo que se denomina "Plan de Aprendizaje". El Programa posee el doble objetivo de generar empleabilidad al aprendiz y productividad a la empresa y/o sector productivo, a través del desarrollo de competencias que le permitan a la persona llevar a cabo una ocupación. La empresa debe contar con un Maestro Guía, el cual imparte la formación en la empresa y adicionalmente debe contratar a un OTEC o realizar una relatoría interna, para que el aprendiz sea capacitado en habilidades que no se desarrollan en el puesto de trabajo.
Capacitación en Oficios	Es una iniciativa del Gobierno de Chile que busca aumentar las posibilidades de inserción laboral de hombres y mujeres vulnerables, entre 16 y 65 años, mediante un modelo de capacitación integral, entregada por Entidades Formadoras, especializadas en la formación en oficios.
Evaluación y Certificación de Competencias Laborales	La Unidad de Competencias Laborales administra y gestiona la línea programática con la que se financia el Programa de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. El Programa tiene como objetivo ejecutar procesos de evaluación y/o certificación de competencias laborales de trabajadores y personas en los perfiles ocupacionales vigentes de la Comisión Nacional de Certificación de Competencias Laborales (Chile Valora).

Tabla 1-5. Programas de Capacitación (Continuación)

Capacitación en Oficios Sectorial	Es una iniciativa del Gobierno de Chile que busca aumentar las posibilidades de inserción laboral de hombres y mujeres entre 18 y 65 años, mediante un modelo de capacitación integral entregada por Entidades Formadoras especializadas en la formación en oficios. Busca generar competencias laborales de acuerdo con los requerimientos de capital humano de distintos sectores productivos: Minero, Acuícola, Transporte, Forestal, Montaje, Retail y Agrícola.
Becas Laborales	Este es un programa de capacitación en oficios, con enfoque basado en desarrollo de competencias laborales, cuya finalidad es posibilitar el acceso a un trabajo dependiente o independiente de calidad, a personas vulnerables y/o en situación de riesgo, cesantes, que buscan trabajo por primera vez o con empleos precarios o de baja calificación laboral.
Transferencias al Sector Público	El objetivo del Programa Transferencia al Sector Público es complementar las acciones propias de las instituciones públicas en convenio con SENCE, con capacitación que entregue herramientas que faciliten las condiciones de empleabilidad y posterior inserción laboral de los/as beneficiados/as.
Becas Fondo de Cesantía Solidario	Es un beneficio que otorga el Estado por el cual una persona puede elegir dónde y en qué capacitarse. Programa focalizado para los beneficiarios activos del Fondo de Cesantía Solidario.

Fuente: SENCE

A las acciones y programas de capacitación ya señalados, SENCE conduce además una serie de programas especiales de apoyo a la empleabilidad de los sectores más vulnerables de la sociedad y que dicen relación a la entrega de subsidios al empleo joven y de la mujer, fortalecimiento a las oportunidades de empleabilidad a través de la creación de bolsas de empleo y promoción de ferias laborales, además del apoyo al emprendimiento, a través de la entrega de bonos para la generación de negocios.

Junto con el ente regulador, existen estamentos importantes en el mercado de la capacitación laboral, como son los CFT, OTIC y OTEC.

Los Organismos Técnicos de Capacitación, en adelante OTEC, son instituciones acreditadas por SENCE y que tienen la exclusividad para ejecutar actividades de capacitación que puedan ser imputadas a la franquicia tributaria.

A diciembre del año 2017, los números de OTEC autorizados y activos se acercan a los 1.727 organismos. (Anuario estadístico 2017, SENCE).

Tabla 1-6. Anuario Estadístico 2017

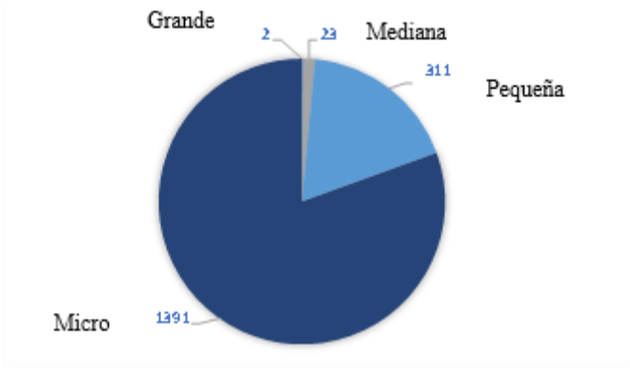
Región			OTEC que efectuaron capacitación en Impulsa Personas en la región (1)
I	Tarapacá		166
II	Antofagasta		311
III	Atacama		176
IV	Coquimbo		267
V	Valparaíso		515
VI	O'Higgins		358
VII	Maule		316
VIII	Biobío		476
IX	Araucanía		279
X	Los Lagos		325
XI	Aysén		77
XII	Magallanes		123
XIII	Metropolitana		1.134
XIV	Los Ríos		190
XV	Arica y Parinacota		85
Total		(2)	4.798
		(3)	1.727

Fuente: SENCE

Observaciones:

(1) Se considera la región donde se impartió la capacitación.
(2) Corresponde a la suma de OTEC a nivel nacional, sin considerar organismos duplicados a nivel regional.
(3) Corresponde a la suma de OTEC a nivel nacional, sin considerar organismos duplicados a nivel regional y nacional.

De estos 1.727 organismos autorizados y activos de finales del 2015 y tomando como referencia el criterio de ventas anuales para la clasificación de empresas de acuerdo con su tamaño, Estatuto PYME (Ley N° 20.416), tenemos que el mercado de la capacitación en Chile se compone principalmente por 311 pequeñas y 1391microempresas. (Ver Gráfico 1-1 Mercado de Capacitación en Chile.)



Fuente: SENCE

Gráfico 1-1. Mercado de Capacitación en Chile

1.7.3. Análisis de la Demanda (actual y futura) y Variables que la afectan

Para conocer la demanda actual y futura de las capacitaciones para el sector de la Construcción, se analizará la información obtenida del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, SENCE, a través del Levantamiento de Demandas Laborales (LDL)2017, con el propósito de disponer de una oferta formativa pertinente y oportuna a la valoración productiva de la región de Valparaíso.

a) Descripción del Proceso de Levantamiento de Demanda Laboral (LDL)

El proceso de Levantamiento de Demanda Laboral identifica las ocupaciones laborales, con mayor demanda de mano de obra, que permitan orientar la oferta formativa de SENCE, con el propósito de desarrollar las competencias requeridas para ingresar al mundo laboral y/o fortalecer habilidades de los trabajadores/as dependientes, independientes y microempresarios/as.

b) Metodología para el Levantamiento de Demandas Laborales

Para el levantamiento de demandas laborales del año 2017 se implementó una metodología que permite cumplir con los objetivos del proceso y la obtención del producto final, correspondiente al listado de ocupaciones demandadas por cada sector productivo priorizado en la región, por provincia y comuna, mediante la implementación de distintos instrumentos de levantamiento de información que complementariamente permiten cubrir los sectores más relevantes de cada región, además de cada uno de sus territorios. En ese sentido es una metodología que puede presentar variaciones dependiendo de la concentración y presencia de los sectores productivos, la cantidad de provincias, y otras características propias de las regiones.

c) Instrumentos de Levantamiento de Información

Los instrumentos para levantar información en este proceso fueron dos: Encuestas presenciales a empresas y mesas sectoriales.
A continuación, se describe cada uno de ellos:

1. Encuestas presenciales a empresas: Este instrumento es de aplicación individual, es decir, donde participa el encuestador más un actor informante, en este caso empresas, y donde los ámbitos de consulta están delimitados, propiciando una aplicación rápida y directa. La modalidad de aplicación es presencial, de este modo existe mayor certeza que el informante es el adecuado y pertinente para contar con los datos necesarios.

2. Mesas sectoriales provinciales: Esta técnica facilita la generación de ideas y el análisis grupal de la temática en cuestión. Es útil para las situaciones en que las opiniones individuales deben ser combinadas para llegar a decisiones las cuales no pueden o no conviene que sean tomadas por una sola persona. La técnica asegura que todos tengan la oportunidad de expresar sus ideas y que la fase de recolección de datos, generación de ideas y la fase de evaluación estén separadas.

d) Marco Estadístico para el Levantamiento de Demandas Laborales

Contexto laboral, región de Valparaíso: La situación ocupacional de la región de Valparaíso en el trimestre móvil octubre, noviembre y diciembre (OND) del año 2017 muestra que la fuerza laboral alcanza las 881.871 personas, donde 820.941 corresponden a ocupados y 60.930 a desocupados, registrando variaciones de 2,0%, 1,7%, 7,6% en cada grupo, respecto al mismo trimestre móvil del año 2015.

Tabla 1-7. Situación Ocupacional OND 2016

	Total Regional	**Jóvenes de 18 a 29 años**		**Mujeres de 30 a 64 años**		**Personas 18 a 65 años**	
	N	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Población mayor de 15 años	**1.513.661**	**320.898**	**21%**	**413.066**	**27%**	**1.140.605**	**75%**
Fuerza Laboral	881.871	187.111	21%	273.045	31%	816.910	93%
Ocupados	*820.941*	*163.559*	*20%*	*256.898*	*31%*	*759.245*	*92%*
Desocupados	*60.930*	*23.552*	*39%*	*16.147*	*27%*	*57.665*	*95%*
Inactivos	631.790	133.787	21%	140.021	22%	323.695	51%
Menores de 15 años	366.228	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENE trimestre móvil octubre, noviembre y diciembre año 2016.

Respecto a los grupos de interés de SENCE, los jóvenes de 18 a 29 años representan un 21% de la fuerza laboral de la región y un 20% del total regional de ocupados, mientras que las mujeres de 30 a 64 años representan un 31% en cada grupo y las personas entre 18 y 65 años corresponden a un 93% de la fuerza laboral y un 92% de ocupados del total regional. En cuanto al grupo de desocupados, los jóvenes representan un 39% de éste, las mujeres un 27% y las personas entre 18 y 65 años un 95%.

e) Estadísticas sectoriales, región de Valparaíso

A continuación, se presentan los sectores que generan empleo en la región, focalizado en el trabajado dependiente del sector privado y para aquellos que presentan un nivel educacional de hasta enseñanza media completa.

Este segmento de personas ocupadas representa un 37% del total del empleo regional en promedio para los años de análisis, lo que corresponde a 303.727 personas en promedio para los últimos 2 años.

Tabla 1-8. Ocupados dependientes del sector privado, con nivel educacional hasta enseñanza media completa, serie 2015-2016

Sector de Actividad Económica	Promedio 2015-2016		Variación 2015-2016
	Ocupados	%	%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	41.117	13,5%	9,1%
Pesca	2.082	0,7%	91,8%
Explotación de minas y canteras	14.247	4,7%	-26,1%
Industrias manufactureras	30.157	9,9%	-10,3%
Suministro de electricidad, gas y agua	5.196	1,7%	11,4%
Construcción	36.070	11,9%	-3,9%
Comercio al por mayor y al por menor	59.746	19,7%	9,6%
Hoteles y restaurantes	19.710	6,5%	-1,9%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	34.212	11,3%	9,0%
Intermediación financiera	3.786	1,2%	-1,1%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	15.344	5,1%	27,1%
Administración pública y defensa	5.934	2,0%	5,3%
Enseñanza	9.410	3,1%	22,2%
Servicios sociales y de salud	6.603	2,2%	-0,1%
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	9.834	3,2%	-5,8%
Hogares privados con servicio doméstico	10.403	3,4%	-7,7%
Organizaciones y órganos extraterritoriales	71	0,0%	230,6%
Total	**303.727**	**100%**	**3,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de ENE trimestre móvil octubre, noviembre y diciembre año 2016.

Los datos presentados permiten identificar los cuatro sectores que, en promedio de los últimos 2 años, han presentado mayor participación en la ocupación en el segmento de asalariados del sector privado y nivel educacional hasta enseñanza media completa, los que corresponden a: Comercio al por mayor y al por menor; Agricultura, ganadería, caza y silvicultura; Construcción; Transporte, almacenamiento y comunicaciones.

f) Resultados Regionales de Levantamiento de Demandas del Mercado Laboral

Para la realización de la priorización de sectores productivos en los cuales se focalizó el proceso de levantamiento de demanda laboral del año 2017, la región de Valparaíso se basó principalmente en las estadísticas del mercado laboral, con información sobre los sectores productivos que más incorporan a la población objetivo SENCE, o sea personas con un nivel educacional de hasta enseñanza media completa, y en información construida en base a la experiencia y conocimiento de la Dirección Regional sobre el territorio y sus vocaciones productivas. Con todo esto, en la región de Valparaíso se priorizaron los siguientes sectores productivos por provincia:

- En la provincia de Valparaíso:
  - ✓ Comercio al por mayor y al por menor.
  - ✓ Construcción.
  - ✓ Industrias manufactureras.
  - ✓ Hoteles y restaurantes.
  - ✓ Transporte, almacenamiento y comunicaciones.

- En la provincia de Los Andes:
  - ✓ Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.
  - ✓ Construcción.
  - ✓ Industrias manufactureras.
  - ✓ Transporte, almacenamiento y comunicaciones.

- En la provincia de Petorca:
  - ✓ Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.
  - ✓ Comercio al por mayor y al por menor.
  - ✓ Construcción.

- En la provincia de Quillota:
  - ✓ Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.
  - ✓ Construcción.

- En la provincia de San Antonio:
  - ✓ Comercio al por mayor y al por menor.

- ✓ Construcción.

- En la provincia de San Felipe:
  - ✓ Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.
  - ✓ Industrias manufactureras.
  - ✓ Construcción.
  - ✓ Servicios comunitarios, sociales y personales.

- En la provincia de Petorca:
  - ✓ Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.
  - ✓ Construcción
  - ✓ Hoteles y restaurantes.

Como se puede observar en la priorización de sectores productivos por provincia, el proceso de Levantamiento de Demandas Laborales se centró en siete sectores productivos en la región de Valparaíso.

Al realizar un análisis sobre la situación del sector de la Construcción, en el proceso de levantamiento participaron 65 empresas, desde micro hasta grandes empresas, desde el punto de vista de las ventas anuales que éstas presentan.

Tabla 1-9. Ventas

ÍTEM	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
V Región	26.750	3.938	661	157
Ventas U.F.	Menor a 2.400	2.401 - 25.000	25.001 - 100.000	Sobre 100.001

Fuente: Ministerio de desarrollo y previsión social

Tabla 1-10. Clasificación

ÍTEM	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
Clasificación Normal	1-9	10 - 49	50 - 199	+200
Promedio en la V Región	5	25	157	507

Fuente: Ministerio de desarrollo y previsión social

El año 2017 estas según el Levantamiento de Demanda Laboral las empresas demandaron un total de 150 ocupaciones, las que corresponden a 24 ocupaciones distintas. Dentro de estas demandas, las que más se reiteran son “Maestro general en obras menores”, “Carpintero” y “Albañil.”

Se observa que existe una alta dispersión en los salarios ofrecidos por el sector, ya que existen cargos demandados con un sueldo de $275.000, tales como Maestro general en obras menores, y otros en los que se puede llegar a percibir cerca de $800.000 mensual, es el caso de Albañil.

El siguiente cuadro incorpora el total de ocupaciones demandadas a través de todos los instrumentos aplicados por la Dirección Regional de Valparaíso en el Sector de la Construcción (LDL).

Tabla 1-11. Informe Final LDL 2017

PROVINCIA	COMUNA	OCUPACIÓN DEMANDADA
Los Andes	Calle Larga	Albañil
	Calle Larga	Carpintero Obra Gruesa
	Los Andes	Maestro general en obras menores
	Los Andes	Operador Excavadora
Marga Marga	Quilpué	Albañil
	Quilpué	Carpintero Obra Gruesa
	Quilpué	Enfierrador
	Quilpué	Maestro general en obras menores
	Quilpué	Pintor
	Quilpué	Soldador
	Quilpué	Trazador
	Villa Alemana	Albañil
	Villa Alemana	Carpintero Obra Gruesa
	Villa Alemana	Guardia de Seguridad OS10
	Villa Alemana	Maestro general en obras menores
	Villa Alemana	Instalador Eléctrico clase D
Petorca	Zapallar	Albañil
		Asistente Topógrafo
	La Ligua	Carpintero Obra Gruesa
		Maestro General en Obras Menores
	Cabildo	Maestro General en Obras Menores
	Petorca	Maestro General en Obras Menores
Quillota	Quillota	Albañil
	Quillota	Asistente de Prevencionista de Riesgos
	Quillota	Auxiliar de Aseo

Tabla 1-11. Informe Final LDL 2017 (Continuación)

	Quillota	Carpintero de Obra Gruesa
	Quillota	Ceramista
	Quillota	Guardia de Seguridad OS10
	Quillota	Maestro General en Obras Menores
	Quillota	Operador Excavadora
	Quillota	Operador de Artefactos a Gas
	Quillota	Operario de Bodega
	Quillota	Trazador
	Hijuelas	Asistente Administrativo
	Hijuelas	Instalador Eléctrico clase D
	Hijuelas	Maestro General en Obras Menores
	Hijuelas	Soldador
	Nogales	Maestro General de Obras Menores
San Antonio	Algarrobo	Albañil
	Algarrobo	Carpintero Obra Gruesa
	Algarrobo	Instalador Eléctrico clase D
	Algarrobo	Operador de Artefactos a Gas
	El Tabo	Albañil
	El Tabo	Carpintero Obra Gruesa
	El Tabo	Ceramista
	El Tabo	Maestro General en Obras Menores
	El Tabo	Operario de Bodega
	El Tabo	Pintor
	El Tabo	Rigger
	El Quisco	Enfierrador
	Cartagena	Maestro General en Obras Menores
San Felipe de Aconcagua	San Felipe	Maestro General en Obras Menores
	Catemu	Soldador
	Llay Llay	Maestro General en Obras Menores
Valparaíso	Viña del Mar	Albañil
	Viña del Mar	Carpintero de Obra Gruesa
	Viña del Mar	Maestro General en Obras Menores
	Con-Con	Mantenedor Electromecánico
	Valparaíso	Albañil

Tabla 1-11. Informe Final LDL 2017 (Continuación)

	Valparaíso	Maestro General en Obras Menores
	Valparaíso	Carpintero de Obra Gruesa

Fuente: SENCE

Al conocer la información de LDL, el sector de la Construcción se abre como un área productiva interesante para la incorporación de jóvenes, ya que en general, salvo algunas excepciones puntuales, las ocupaciones demandadas podrían ser ejecutadas a partir de los 18 años o desde los 25 años, pero en al menos un 63% de las demandas se requiere experiencia de 1 año hasta 7 años.

1.7.3.1. Comportamiento Futuro de la Demanda

El Presidente Sebastián Piñera anunció en agosto 2018 la firma de un proyecto de modernización tributaria, he indico medidas con las que el Gobierno busca promover el crecimiento, la inversión y la creación de empleos para potenciar el desarrollo del país.

El Mandatario destacó el crecimiento del 5,3% de la economía en el segundo trimestre y del 7,1% en la inversión, lo que coloca a Chile como uno de los países más dinámicos de América Latina y que "se está traduciendo en mejores empleos, salarios y oportunidades, que debemos fortalecer hacia el futuro".

Entre las medidas anunciadas consideran los siguientes ejes:

- Crear un sistema tributario más simple y único, más equitativo y plenamente integrado, para todas las empresas chilenas, salvo un régimen más favorable y especial para las Pymes, que tendrán menores tasas de impuestos. De esta forma, los impuestos pagados por las empresas serán crédito para los impuestos que deban pagar las personas, lo que favorecerá a más de 150 mil Pymes y a grandes sectores de la clase media y además facilitará la vida a los contribuyentes.

- Establecer incentivos a la inversión y crecimiento económico a través de un Sistema de Depreciación Acelerada o incluso instantánea para todas las empresas.

- Promover el desarrollo de las Pymes a través de un sistema tributario más simple y comprensible, con incentivos especiales a la inversión y con menores tasas de impuestos.

- Extender hasta el año 2035 las franquicias tributarias para la contratación de mano de obra e inversiones en Zonas Extremas.

- Modernizar y simplificar las normas de tributación internacional para atraer más inversión al país y para fomentar la integración de la economía al mundo.

- Equiparar la carga tributaria entre aquellas empresas que venden bienes y servicios en forma convencional y aquellas que lo hacen en forma digital.

1.7.3.2. Variables que afectan la demanda

Algunas de las variables que influyen en la demanda son:

a) Precio del Servicio: En la actualidad existe una oferta de Cursos de Capacitación cuyos valores guardan relación con el prestigio de la empresa, la calidad de los programas ofrecidos, competencia de los relatores, metodología, materiales didácticos, equipamiento, tecnología e infraestructura y servicios complementarios. El problema reside en que la calidad de los cursos se asocia a valores inaccesibles para aquellas empresas que utilizan la Franquicia Tributaria, optando por cursos de calidad inferior o no capacitando.

b) Ingreso de clientes empresas y trabajadores: Los ingresos de los clientes - empresas, influye en la demanda de los servicios. Una disminución del ingreso significa a veces, despidos provocando un descenso en el monto relacionado al 1% de la planilla de remuneraciones. Por otro lado, el cliente empresa concentra sus esfuerzos en aquellos trabajadores cuyos sueldos imponibles son inferiores a 25 UTM mensuales lo que les permite descontar el 100% de impuestos, en menor proporción ocurre con los trabajadores cuyos sueldos se encuentren entre 25 y 50 UTM pagando sólo el 50%, capital que a veces no se encuentra disponible debido al elevado valor del servicio o ingresos bajos que no fundamentan el capacitar a los trabajadores. Se debe considerar que muchas empresas realizan pactos con sus trabajadores, cofinanciando estos últimos la diferencia y/o en su defecto financian el curso completo, por lo tanto, también se debe considerar los ingresos del trabajador.

c) Precio de servicios complementarios: La variación de los servicios complementarios de la Empresa guarda relación con la calidad del servicio de Capacitación. Para funcionar dependen de profesionales con experiencia y su capital de conocimiento en los temas que se dictarán (experticia).

La región posee alrededor de 70.000 desempleados profesionales y técnicos que corresponden a un 11,8% del total, existiendo una sobre-oferta de profesionales que requieren trabajar, considerado como una oportunidad para Empresa y la

competencia. En este momento las empresas O.T.E.C. se encuentran en una posición ventajosa pagando a los relatores un promedio entre 0,5 y 3,0 U.F. la hora.

d) Preferencias del cliente empresa (consumidor): Los empresarios prefieren en un principio dado el nivel de aprendizaje, Cursos de Capacitación presenciales, que les asegure asistencia y una respuesta directa a las interrogantes que posea el trabajador. A esto, se agrega la existencia de cursos que requieren la presencia del trabajador, por lo tanto, el costo de cambio puede ser muy alto. Son estos factores los que determinan que la demanda aumente o disminuya.

1.7.4. Análisis de la Oferta (actual y futura) y Variables que la afectan

Con respecto a la oferta actual y futura de capacitación disponible, es necesario conocer los programas de SENCE, los que agrupa en 24 áreas de capacitación, con más de 200 especialidades, las cuales quedan definidas al momento en que los OTEC levantan sus solicitudes de codificación de cursos.

Tabla 1-12. Áreas de Capación

ÁREAS DE CAPACITACIÓN	
1. Administración	13. Comercio y Servicios Financiero
2. Especies Acuáticas	14. Procesos Industriales
3. Agricultura	15. Computación E Informática
4. Forestal	16. Salud, Nutrición y Dietética
5. Agropecuario	17. Construcción
6. Idiomas y Comunicación	18. Servicio a las Personas
7. Alimentación, Gastronomía y Turismo	19. Ecología
	20. Transporte y Telecomunicaciones
8. Mecánica Automotriz	21. Educación y Capacitación
9. Artes, Artesanía Y Gráfica	22. Nivelación de Estudios
	23. Electricidad y Electrónica
10. Mecánica Industrial	24. Energía Nuclear
11. Ciencias y Técnicas Aplicadas	
12. Minería	

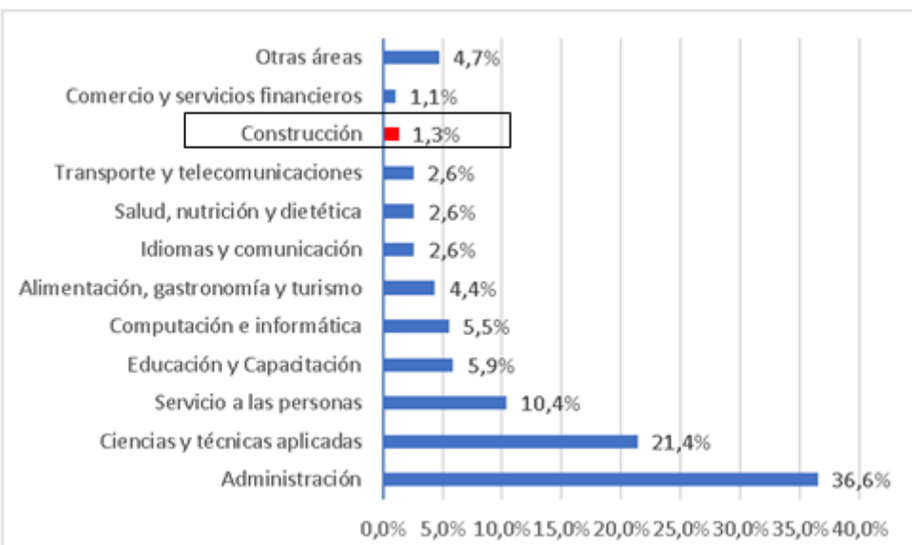
Fuente: SENCE

Tabla 1-13. Especialidades para el área de la Construcción

ESPECIALIDADES PARA EL ÁREA DE LA CONSTRUCCIÓN	
Albañilería Y Estuco	Máquinas De Construcción (Operación, Mantención)
Calderería	Obras Viales (Caminos, Puentes, Túneles, Etc.)
Carpintería De Obra Gruesa Y Terminaciones (Paneles, Puertas, Vigas, Cerchas, Ventanas, Quincallería)	Piping (Cañonería) (Conducción De Agua, Gas, Cobre, Petróleo, Etc.)
Carpintería Metálica (Muebles)	Recubrimiento De Interiores Y Exteriores (Pintura, Alfombra, Azulejos, Empapelados, Parquet)
Enfierradura	Soldadura (Eléctrica Y Oxigas, Radiografía, Etc.)
Estructura Metálica (Cerchas, Vigas, Etc.)	Tecnología De La Construcción (Materiales, Estructuras, Etc.)
Hojalatería (Bajadas De Agua, Canales, Etc.)	
Instalaciones Sanitarias (Alcantarillado, Gasfitería)	
Mantención De Edificios	

Fuente: SENCE

A continuación, se muestran las principales áreas de capacitación en la Región de Valparaíso.



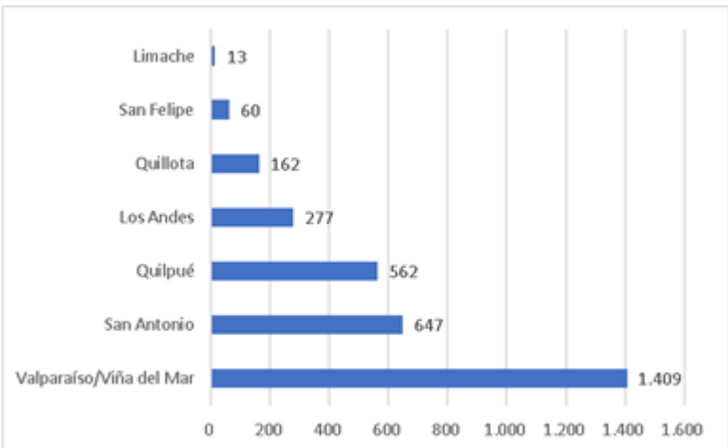
Fuente: SENCE

Gráfico 1-2. Oferta de capacitación distribuidas por áreas y relacionada con los montos de inversión totales, Año 2017. (Anuario estadístico 2017, SENCE)

A pesar de que existe una gran variedad de áreas, el cuadro muestra que los cursos se concentran en pocas de ellas, de hecho, las cinco áreas más importantes captan según cifras del año 2017, el 79,8% del gasto total invertido en el programa franquicia tributaria.

Se destacan el área en donde se circunscribe la oferta de capacitación de la Empresa que representa sólo el 1,3% del gasto total invertido en el programa franquicia tributaria.

En Región de Valparaíso las capacitaciones se concentran principalmente en las comunas de Valparaíso y Viña del Mar con 1409 participantes aprobados el año 2017.



Fuente: SENCE

Gráfico 1-3. Participantes aprobados el 2017, por comuna

1.7.4.1. Variables que afectan la oferta del servicio

Algunos de los factores que influyen en desplazamiento de la Curva de la Oferta son los siguientes:

a) Cantidad de Empresas: En la región, en la actualidad existen alrededor de 8.184 empresas, repartidas 8.139. PYME's y 245 grandes empresas en la región. (Fuente: Boletín del Ministerio de Economía).

b) Precios de los Factores Productivos: Precios de factores necesarios para la producción del servicio como relatores, arriendo de local, material didáctico, energía, equipamiento entre otros, influyen en la oferta del servicio. Al elevarse, el nivel de costos para las O.T.E.C.'s aumenta debiendo vender el servicio más caro, por lo tanto, la cantidad de cursos y su calidad varía dependiendo de la situación. Si los costos de

producción del servicio bajan en relación con el precio de mercado resulta rentable ofrecer una cantidad de cursos de Capacitación.

c) Valores SENCE: Analizando el desarrollo de algunas O.T.E.C., se observa que la mayoría de los productores trabajan con el valor SENCE, desarrollando programas de acuerdo a la orientación de la empresa, muchas dictan cursos extensos, para asegurar una utilidad mayor, en cambio existen otras empresas de Capacitación que se orientan a cursos de corta duración pero que desarrolla en forma masiva, para poder lograr obtener una utilidad en el total.

1.7.5. Determinación del precio

Para determinar el precio por capacitación, es necesario conocer:

Programa de Franquicia Tributaria: Es un incentivo tributario que permite a las empresas contribuyentes clasificadas en la Primera Categoría de la Ley sobre Impuesto a la Renta, descontar del pago de impuestos, los gastos relacionados con capacitación y/o evaluación y certificación de competencias laborales, en un monto de hasta el 1% de la planilla anual de remuneraciones imponibles. La empresa puede administrar directamente la franquicia tributaria o hacerlo a través de un OTIC que actúa como ya dijimos, como un ente intermediario ante SENCE. La capacitación la puede realizar directamente la empresa, o bien contratando los servicios de un OTEC acreditado en SENCE. En ambos casos el SENCE debe aprobar previamente el curso a impartir.

Existen los siguientes tramos de franquicia tributaria, los que operan según la renta bruta que presente cada trabajador:

- Renta bruta de hasta 25 UTM, corresponde un 100% del valor hora Sence.
- Renta bruta sobre 25 y hasta 50 UTM, corresponde un 50% del valor hora Sence.
- Renta bruta de más de 50 UTM, corresponde un 15% del valor hora Sence. Es decir, a Septiembre del 2018 con el valor de la UTM a $47.920, estamos hablando de que los trabajadores que ganan menos de $1.119.800 pueden acceder a capacitaciones financiadas completamente por la franquicia, en cambio quienes reciben una renta mensual entre $1.119.800 y $2.396.000 pueden imputar a la franquicia hasta la mitad del costo de la capacitación, y por último los trabajadores con una renta superior a $2.396.000, sólo podrán financiar el 15% del costo de la capacitación con fondos imputables a la franquicia.

Además, se incluye la capacitación vía franquicia pre y post-contrato de trabajo, lo que permitiría ampliar la cobertura potencial de la capacitación.

El monto máximo potencial imputable a la franquicia tributaria vigente para el año 2018 es de $5.000 por hora participante (valor hora Sence), para los cursos modalidad presencial y de $2.000 para los cursos modalidad a distancia e-learning.

Como el OTEC debe lograr una rentabilidad por su propia operación, sus costos por hora formativa no pueden superar lo establecido por SENCE ya que de lo contrario no sería negocio para la Empresa.

1.7.5. Determinación del Precio

Los precios de los Cursos de Capacitación dependen de los siguientes factores:

a) Curso abierto o cerrado.
b) Cantidad de participantes.
c) Horas de cursos.
d) Estructura de costos: Remuneración de relator, material de consumo, material didáctico, equipos, arriendo de local, movilización, viático, traslado entre otros.
e) Calidad del servicio y nivel de especialización del curso.
f) Enfoque de la empresa, ya sea, orientada al volumen y/o calidad.

Se debe recordar que el SENCE el año 2018 cancela la hora de capacitación hasta un valor de $5.000 (0,182 U.F.).

Se observa que los proveedores ajustan sus precios tomando el valor hora SENCE como un referente, debido a que existen sectores cuya demanda subsiste debido a la franquicia tributaria. Dicho de otra manera, los proveedores e intermediadores tratan de vender servicios que no les signifiquen un desembolso neto a las empresas; esto lo aseguran vendiendo cursos cuyo valor hora es igual o menor al valor hora fijado por el SENCE.

La competencia realiza todas sus acciones de capacitación basadas en éste valor, razón por la cual aquellas O.T.E.C.'s con altas economías de escala son las que se favorecen continuando en la competencia; en cambio las empresas de bajo perfil fracasan. (Ver Tabla Nº 1 – 14).

Estos valores son recargados más menos un 15% - 20% al ser Cursos Cerrados. Las Formas de Pago, para cursos abiertos o cerrados se cancelan a 30 días, con cheque o efectivo.

Tabla 1-14. Precios promedios de cursos en las empresas de la competencia

CURSOS	VALORES EN PESOS ($)			VALORES EN U.F.		
Tramos – hrs.	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
20 – 30	128.587	139.531	147.191	4,7	5,1	5,38
30 - 40	221.608	228.721	230.910	8,1	8,36	8,44
40 – 50	288.911	299.034	303.138	10,56	10,93	11,08
Sobre 70	445.131	458.810	475.226	16,27	16,77	17,37

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio de Mercado año 2018

1.7.6. Proyecciones

Considerando los anterior, se está en condiciones de realizar una Proyección para la empresa de Capacitación, de acuerdo a una meta de captación de clientes.

1.7.6.1. Mercado Área Potencial

Se consideran pequeñas y medianas presentes en la V región - las grandes empresas se consideran como clientes indirectos, dadas sus relaciones con las PYME's - con un área de mercado sobre 202.227 individuos, es decir, cerca de 4.599 PYME’s.

Tabla 1-15. Mercado de área potencial

ÍTEM	PEQUEÑA	MEDIANA
N° de Empresas en V Región	3.938	661
Promedio de Trabajadores	25	157
Promedio de Trabajadores por Tipo de empresa	98.450	103.777
Mercado Potencial		202.227

Fuente: SENCE

1.7.6.2. Meta: Cantidad de Capacitados

Captar un número cercado a las 250 personas correspondientes al 0,12% del Mercado Potencial, con un crecimiento de un 15% anual sobre la captación del año anterior, como lo indica Tabla 1–16.

Tabla 1-16. Captación de participantes

ÍTEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Captación Anual (%)	-	15%	15%	15%	15%
Total de Participantes	253	291	335	385	443

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

1.7.6.3. Consideraciones acerca de la elección del Tipo de Curso

De acuerdo a información entregada por el SENCE e investigación, se determinó que un 80% y 20% del total de empresas optará por cursos abiertos y cerrados respectivamente, como lo muestra la Tabla 1–17.

Tabla 1-17. Participantes en cursos abiertos y cerrados, U.F

ÍTEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad de Participantes	253	291	335	385	443
80% Participantes cursos Abiertos	203	233	268	308	354
20% Participantes cursos Cerrados	50	58	67	77	89

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

1.7.6.4. Valores de Cursos y Asesorías

La empresa de Capacitaciones se concentra en Cursos entre 30 - 60 horas y Asesorías de Capacitación (que corresponde al 10% de las empresas clientes, suponiendo que poseen como mínimo 10 empleados).

La Tabla 1-18, muestra los costos promedios de los Cursos de capacitación que se ofrece a los clientes, con un alza del 0,05% en forma anual.

Tabla 1-18. Precios promedios de cursos (por alumno)

HORAS CURSOS	VALORES EN PESOS ($) POR ALUMNO		VALORES EN UF POR ALUMNO	
	Curso Abierto	Curso Cerrado	Curso Abierto	Curso Cerrado
30	150.000	175.500	5,48	6,41
45	225.000	263.250	8,22	16,30
Asesorías (5hrs)		250.000		9,14

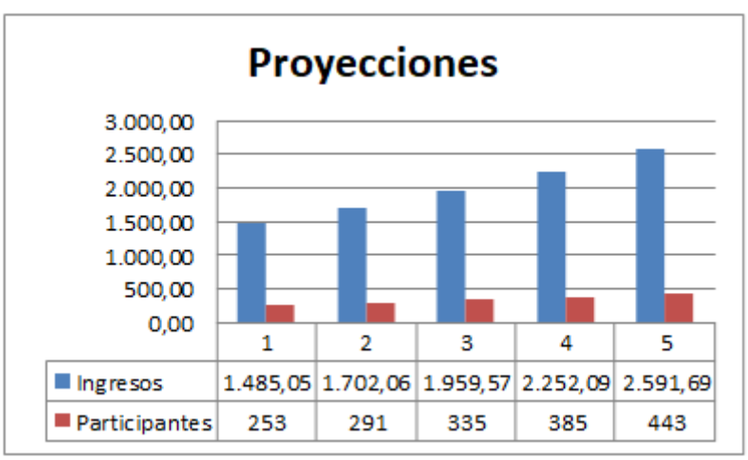
Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

De acuerdo a las proyecciones bajo las condiciones mencionadas se espera obtener ingresos por ventas anuales de acuerdo a la Tabla 1-19 y Gráfico 1-4. Ahora bien, no se debe olvidar que estos ingresos pueden aumentar con la implementación de servicios sustitutos como el e-learning.

Tabla 1-19. Total de Ingresos esperados en U.F.

ÍTEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingreso por Cursos Abiertos	1.112,44	1.276,84	1.468,64	1.687,84	1.939,92
Ingreso por Cursos Cerrados	326,91	371,780	429,47	493,57	570,49
Ingreso Asesorías U.F.	45,70	52,56	60,43825	69,50	79,93
Total Ingresos U.F.	1.485,05	1.702,06	1.959,57	2.252,09	2.591,70

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico.



Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico.

Gráfico 1-4. Capacitados versus Ingresos (Periodo 5 años)

1.7.7. Sistema de Comercialización

Para dar a conocer el OTEC se procederá a promocionarlo de forma física y digital por medio de los siguientes elementos de marketing y actividades comerciales:

a) Promoción Física (elementos impresos y reuniones comerciales)

- Gigantografía y pendones para instalaciones.
- Entrega de Flyer, los cuales serán entregados en las Obras Constructoras.
- Visitas comerciales de parte de la fuerza de venta con potenciales clientes, para ofertar cupos de cursos.
- Se contempla el contacto directo con las empresas Constructoras para ofrecer los servicios de capacitación y establecer reuniones informativas y de trabajo.

b) Promoción Digital

- Creación de una página Web de la empresa. En ésta se detalla de la empresa y se presentan los cursos que se dictan, con la información relevante de cada uno; nombre Objetivo, duración del curso, costo de la capacitación, entre otros. En la página web también se incluye la información de cómo contactar a la empresa; correo electrónico, número de teléfono, y solicitud vía web.
- También dentro de esta estrategia de promoción se contempla el envío de mails de manera de darse a conocer la empresa de capacitación y los cursos a ofertar.

CAPÍTULO 2: INGENIERÍA BÁSICA Y CONCEPTUAL DEL PROYECTO

2. INGENIERÍA BÁSICA Y CONCEPTUAL DEL PROYECTO

En este análisis se determina la posibilidad de llevar a cabo el Proyecto desde el punto de vista de materiales, recursos humanos y físicos, además se determinan los procesos y alternativas de uso para el Proyecto.

2.1. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico contemplara los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un servicio de Capacitación, en el cual se analiza la determinación del tamaño óptimo del lugar o del servicio a otorgar, localización, instalaciones y organización requerida.

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios y proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero

2.1.1. Descripción y selección de procesos

La selección de procesos es una decisión estratégica que tendrá efectos a largo plazo sobre la eficiencia, costos y calidad del producto.

Los procesos que se observan dentro del proyecto son:

A) Procesos relacionados a los clientes: Los procesos relacionados a los clientes comprenden todos los eventos en que la empresa lleva a cabo acciones en las cual el cliente partícipe.

B) Procesos productivos: Los procesos productivos se refieren a las acciones necesarias para poder entregar el servicio.

De lo antes señalado se pueden describir los principales procesos:

- **Contacto:** El contacto puede suceder de varias formas: El cliente se contacta con la empresa a través de la página propia de la empresa, correo electrónico o contacto telefónico.

  Otra forma, puede ser el caso que la propia empresa se ponga en contacto con el Cliente ofreciendo sus servicios; Esta es parte de la estrategia de marketing de la empresa.

- **Coordinación:** Se realizará una reunión en la cual se definirán las necesidades del Cliente. Se establecerán las distintas características del servicio requerido; Dentro de estas variables están: El curso requerido, la cantidad de personas a capacitar, los días y horarios respectivos, y el lugar donde se realizará la capacitación, entre otros.

- **Contenidos:** Se trabaja en los contenidos del curso. Se precisan los temas que serán tratados, de manera de entregar una capacitación de primer nivel. También se define la cantidad de horas de capacitación, materiales necesarios y cualquier otro detalle incluido en el curso.

- **Definición:** La Empresa de Capacitación recibe información de aceptación, modificación o rechazo de la información enviada al cliente. Dentro de esta información se indican objetivos del curso, temarios, horarios, modalidades de aprendizajes, lugar donde se impartirán las clases, valor del curso y formas de pago entre otra información.

- **Inscripción:** Una vez que los contenidos y relatores están definidos, el jefe de capacitaciones se encarga de inscribir en el SENCE el curso. La importancia de esta tarea es que, ante cualquier problema de inscripción, el curso no estará aceptado por el SENCE, lo cual impedirá la realización de éste

- **Facturación:** Una vez inscrito el participante, se procede a elaborar la factura en base a la información enviada o entregada para su posterior envío a la empresa cliente, en la cual se indica que el pago no debe exceder los 30 días, con documentos o efectivo. Queda una copia para la empresa y se envía original más segunda copia a la empresa cliente.

- **Capacitación:** Se realizará la capacitación en el lugar y horarios preestablecidos. El relator deberá presentarse a la hora correspondiente para realizar la clase. Cuando sea necesario cualquier tipo de material adicional para la clase, este será entregado a los alumnos correspondientes. La capacitación se llevará a cabo de manera de abarcar todos los contenidos del curso, en los tiempos definidos.

- **Pago del Curso:** Una vez que ha finalizado el proceso de entrega de conocimiento, se procede a hacer efectivo el pacto de pago a los 30 días después de iniciado el curso. Pago que el cliente empresa deberá hacer en efectivo o con documentos. La empresa cliente por otro lado, realiza los contactos con SENCE el que debe aprobar o no el curso.

- **Evaluación:** Una vez terminada la entrega del servicio, se les pedirá a los alumnos que evalúen la calidad de la capacitación. Para esto se les entregará formularios donde podrán evaluar por una parte la calidad del relator, y por otra, el servicio general del OTEC. Se realizará tal y como está establecido en la Norma Chilena de Calidad para OTEC N°2728.

- **Mantención de cliente empresa:** Esto significa visitas esporádicas para determinar interés, verificar el desempeño de los trabajadores, notificaciones de cursos y por otro lado, se entregan la documentación pertinente a los servicios de contabilidad contratados para ser tramitados ante SENCE. Además, se da inicio al proceso de seguimiento para los cursos cerrados, terminando con un análisis del servicio de parte del cliente y de la posible demanda generada.

2.1.2. Diagrama de bloques

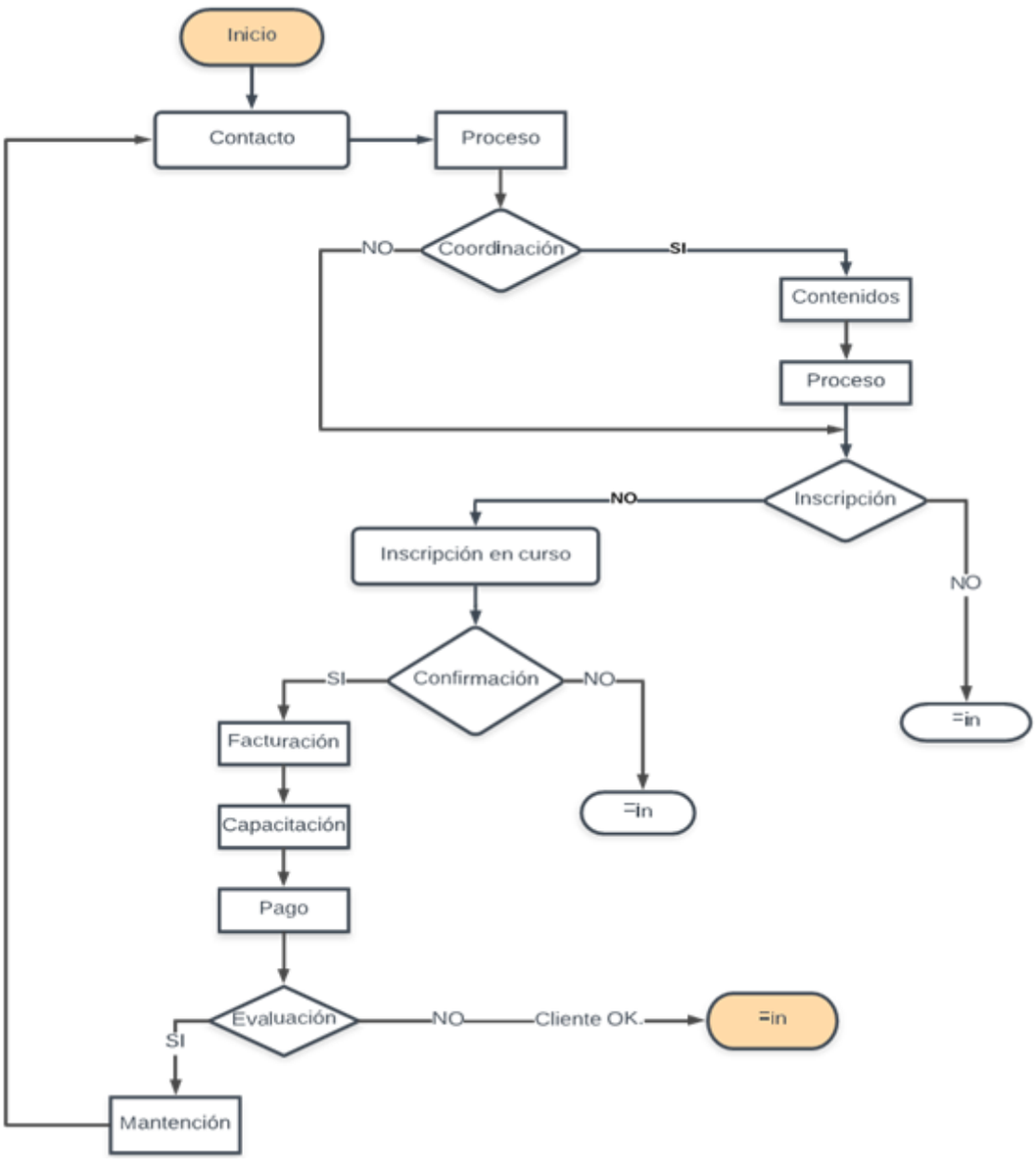
A través del diagrama de bloque se puede visualizar de forma dinámica la organización de todo el funcionamiento interno, en donde intervienen gran cantidad de variables que se relacionan, permitiendo de forma simple entender el funcionamiento de la empresa.

Fuente: Funcionamiento de OTEC, SENCE

Diagrama 2-1. Diagrama de Funcionamiento de la Empresa

2.1.3. Diagrama de flujos (flor shett)

Para favorecer la comprensión del proceso y poder identificar los problemas y las oportunidades de la mejora del proceso, es ventajosa la realización del diagrama de flujo con el fin de evitar pasos redundantes, conflictos de autoridades, asignación de responsabilidades, estancamientos, punto de forma de decisiones entre otros que a continuación se expone:



Fuente: Proceso de creación de cursos, SENCE

Diagrama 2-2. Diagrama de flujos del Proceso de capacitación que ofrece la empresa

2.1.4. Diagrama de Lay Out

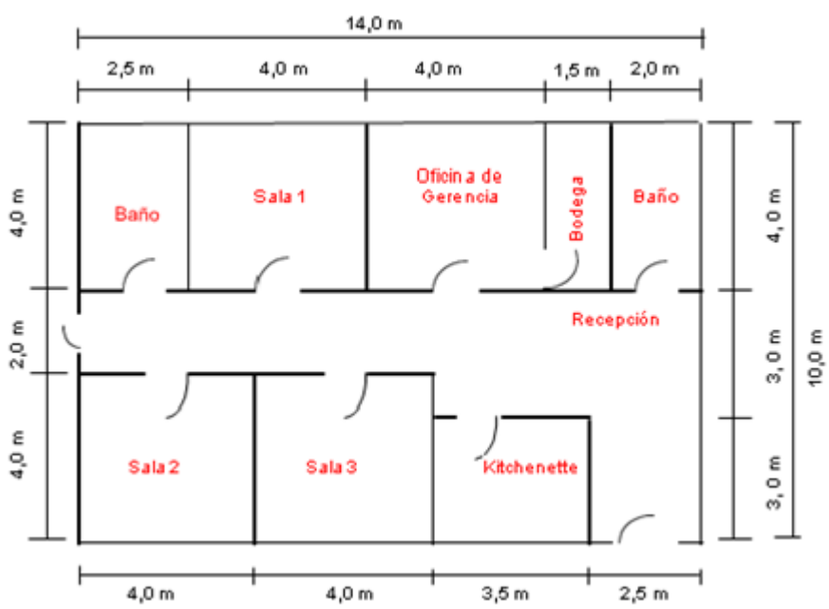
En vista que el Proyecto de Capacitación, no considera la adquisición de terrenos y edificación, debido a los costos involucrados. Se opta por arrendar un inmueble, que funcionara para labores administrativas y se ubicara en la ciudad de Valparaíso. Las dependencias de la Empresa de Capacitación alcanzan los 140 metros cuadrados y se encuentran incluidas:

a) Recepción: Posee una sala de estar habilitada como recepción de clientes y labores administrativas. Sus dimensiones son de 3,5 metros de largo por 3,0 metros de ancho.

b) Oficina de Gerencia: Dependencia utilizada por el gerente General y Gerente de Comercialización. Su dimensionamiento alcanza los 3,0 metros de largo por 3,5 metros de ancho.

c) Sala 1, 2 y 3: Sirven de salas de clases o reuniones con los clientes, su dimensionamiento corresponde a 4,5 metros de largo y 4,0 metros de ancho.

d) Kitchenette, bodega y baños.: Dependencia construida y habilitada como cocina. Las medidas de su espacio son 3,5 metros de ancho por 3,0 metros de largo, con salida a una terraza cubierto exterior. Posee 2 baños habilitados (2,5mx 3,5 m y 2x3 m) y una bodega de 4,0 x 1,5 m.



Fuente: Emol propiedades

Diagrama 2-3. Distribución de dependencias a arrendar

2.1.5. Balance de masa y energía

A continuación, se determinarán las necesidades energéticas del Proyecto:

a) Energía Eléctrica: El consumo de energía eléctrica en este proyecto se relaciona con el uso de luminarias en el inmueble (oficina, pasillo, baño, kitchenette), uso del equipos y equipamiento de Capacitación como proyectoras, equipos computacionales e impresoras. Este consumo de energía es variable, ya que depende de la estación del año, por lo que se estima un cobro mensual de $34.410 - 1.25 U.F. con I.V.A. a $114,7 el Kwh, Chilquinta.

b) Agua Potable: Con respecto al consumo de agua potable, se considera el consumo normal para el baño y uso de cocina. Considerando los servicios básicos de aseo se considera que el agua consumida en forma individual es de un promedio de 20 litros por persona en forma diaria, luego se estima un consumo mensual fijo de 1800 litros y variable de 3600 litros al mes, lo que se estima en $31.698 - 1.15 U.F., con I.V.A. (Se considera un consumo promedio, y con un valor $1174 m3, Esval).

c) Gas: Para suministro de gas en cocina se estima que el consumo de gas será de 1 balón de gas de 15 kilos, lo que significa $16.540 mensuales con I.V.A. (0,60 U.F.).

d) Teléfono: Se determina que la cantidad de llamados en su mayoría se harán en horario diurno, que será llamadas locales. Se considera un promedio de 30 llamadas diarias 5 minutos, lo que arroja un total de 1.000 llamadas locales al mes, $31.980 con I.V.A. (1,16 U.F.)

Tabla 2-1. Requerimientos de Energía

ITEM	UNIDAD	REQUERIMIENTO ENERGETICO MENSUAL	REQUERIMIENTO ENERGETICO ANUAL	COSTO ANUAL	COSTO ANUAL U.F.
Electricidad	Kw	1.147	13.764	$412.920	15,42
Gas	Balón (15Kg)	1	12	$198.480	7,25
Agua Potable	M3	2.700	32.400	$380.376	13,90
Teléfonos	Llamada	1.000 (5 min)	12.000	$383.760	14,02

Fuente: Valores obtenidos de tarifas publicadas en Comisión Nacional de Energía

2.1.6. Selección de equipos

La Empresa de Capacitaciones va a requerir de los equipos y equipamientos indicados en forma ordenada en la siguiente Tabla 2-2.

Tabla 2-2. Equipos y equipamiento

EQUIPOS PARA CURSOS	
Proyector Multimedia Equipo Computational	Proyector de 2.600 lúmenes, espacio de proyección de 2,67 x 2,67 m. Epson Notebook AMD Ryzen R5 1TB RAM-12GB 15.6"
EQUIPOS PARA OFICINA	
Impresora Equipo Computacional	Inyección tinta color Canon Multifuncional Tinta WiFi Maxify MB2710 Lenovo® AIO 310-20AIP Pentium J4205 4GB 1TB 19.5" HD Windows 10
MOBILIARIO DE OFICINA	
3 Escritorios 3 Sillas 3 Sillas clientes 2 Libreros 1 Sofá clientes	Madera 1.20 x 0.75 mts. Giratoria Fija 2 cuerpos 3 cuerpos
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO DE COCINA	
Cocina	4 platos
SOFTWARE DE APOYO ÁREA ADMINISTRATIVA	
Windows 10 Office Sistema Computational Norton Antivirus	Para 5 usuarios Para 5 usuarios Microsoft
EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO	
1 Central Telefonica 2 Líneas Telefonica 2 Aparatos Telefónico 1 Impresora	1 Línea con 2 anexos

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio técnico

2.2. ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES

En este análisis se determina la estructura organizacional administrativa del Proyecto, características del RRHH y sistemas administrativos que se requiere.

2.2.1. Estructura Organizacional

La estructura organizacional distingue las siguientes áreas:

- Administrativa: Que corresponde a las labores de dirección de la empresa, captación de clientes y trámites.
- Operativa: Corresponde a la producción del servicio en sí, es decir la labor de los relatores y encargado académico como supervisor de éstos y los programas desarrollados.
- Contabilidad: Desarrollada por terceros (externalización). Para la estructura organizacional de acuerdo con los cargos establecidos.

Fuente: Elaboración de Matrices de Organización de Empresa, Modelo basado en OTEC, SENCE

Diagrama 2-4. Estructura Organizacional de la Empresa

Se puede apreciar como la empresa está planteada de manera que se requieran cinco trabajadores fijos, estos son el Director Ejecutivo, la secretaria, el Jefe de Operaciones, Vendedores y el Jefe de Capacitación. El contador será una persona externa a la empresa y los relatores, a pesar participar en la creación y enseñanza de los cursos, son contratados puntualmente. Además, el Jefe de Capacitación, posee características para trabajar como relator.

2.2.2. Personal de Operaciones, Cargos, Perfiles y Sueldos

De acuerdo con la división hecha del plan operacional la dotación de recursos humanos es la siguiente:

Cargo: Director Ejecutivo
Perfil del cargo: Ingeniero Civil Industrial o Ingeniero Comercial.
Sin antecedentes en DICOM.
Capacidades requeridas: Persona con personalidad proactiva, iniciativa, liderazgo y con alta vocación de atención al cliente, capaz de trabajar en equipo para guiar a personas de cargos subalternos por medio de motivación por desarrollo hacia el cumplimiento de los objetivos impuestos por la organización.
Horario: Lunes a Viernes de 8.30 hrs a 18:00 hrs con 1 hora de colación.
Salario: $1.000.000
Funciones: En la primera etapa el Director Ejecutivo será el encargado de coordinar y gestionar todas las actividades necesarias para poder hacer operativo al OTEC.

Cargo: Jefe de Operación
Perfil del Cargo: Administrador de Empresas o afín.
Sin antecedentes penales y tributarios.
Capacidades requeridas: Experiencia en un cargo similar a lo menos de 5 años. Experiencia en Marketing y Comercialización de Servicios. Experiencia en el desarrollo de Proyectos. Fácil interacción con clientes.
Habilidades para manejar equipos de trabajo.
Funciones:

- Encargado de realizar Cobranzas y relaciones con empresas.
- Desarrollo de Proyectos relacionados con Capacitación y asesorías.

Horario: 8:30 - 18:00 horas de Lunes a Viernes.
Salario: $650.000

Cargo: Vendedor

Perfil del Cargo: Administrador de Empresas, Técnico Universitario o afín.

Sin antecedentes en DICOM.

Capacidades requeridas: Experiencia en venta de intangibles, mínima de 3 años. Conocimientos de Administración. Conocimientos de desarrollo de Proyectos. Capacidad de trabajar en equipo y proactivos. Con cartera de clientes empresas. Edad máxima de 45 años.

Funciones:

- Desarrollar contactos con clientes empresas.
- Ventas en terreno.
- Mantención de Clientes.

Horario: 8:30 horas - 18:00 horas (trabaja con metas).

Salario: $150.000 base + comisiones.

Comisiones: 5% Curso Abierto - 7% Curso Cerrado.

Cargo: Secretaria

Perfil del cargo: Secretaria Ejecutiva.

Habilidades y Capacidades requeridas: Persona dinámica en la realización de sus funciones, con un trato amable con los clientes, proveedores y demás empleados.

Funciones:

- Administrar información de actividad comercial del OTEC y proporcionarla en los tiempos definidos a la Gerencia de Contabilidad.
- Reportar constantemente a empresas clientes sobre la asistencia y evaluación de alumnos.
- Tareas a fines con el cargo.

Horario: 8:30 - 18:00 horas de Lunes a Viernes.

Salario: $300.000

Formas de Pago: Se cancela en efectivo entre el último día del mes y el quinto día del mes siguiente.

Tabla 2-3. Remuneraciones Personal Administrativo

ÍTEM	MENSUAL U.F.	ANUAL U.F.	MENSUAL $	ANUAL $
Director Ejecutivo	36,55	438,61	1.000.000	12.000.000
Jefe Operaciones	23,75	285	650.000	7.800.000
Secretaria	10,96	131,52	300.000	3.600.000
Vendedor	5,48	65,79	150.000	1.500.000
Total U.F.	**76,74**	**920,92**	**2.100.000**	**25.2000.000**

Fuente: Elaboración propia, basada en Estudio financiero

Los relatores de Cursos de Capacitación, contratados a honorarios y los cuales deben cumplir con una serie de requisitos. (Ver la Tabla 2-4).

Los sueldos se cancelan al final de mes. Se considera la contratación de personal externo para reemplazos de relatores o para el caso de aumentar la demanda proyectada.

El total mensual en gastos se reflejan en la Tabla 2-5, para 120 horas aproximadamente.

Tabla 2-4. Remuneraciones de Relatores

DOCENTES	
Cargo Nivel	Relatores de Cursos de Construcción Título de Técnico o ingeniero, en Construcción
Perfil	Experiencia docente mínima 3 años en cargo similar. Conocimientos actualizados en el área de Construcción Experiencia en el mundo laboral en cargo afín al curso. Capacidad para trabajar en equipo.
Sueldo	$ 10.000 la hora - 0,36 U.F. Curso abierto (U.F.$.27.359) $ 15.000 la hora - 0,54 U.F. Curso Cerrado

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Tabla 2-5. Resumen de remuneraciones de Relatores

ÍTEM	Curso 30 hrs. $	Curso 30 hrs. U.F.	Curso 45 hrs. $	Curso 30 hrs. U.F.
Curso abierto	300.000	10,96	450.000	16,44
Curso Cerrado	450.000	16,44	675.000	24,67

ÍTEM	MES $	MES UF	ANUAL $	ANUAL UF
Relatores	750.000	27,41	9.000.000	328,96

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

2.2.2.1. Programa de trabajo, turnos y gastos en personal

El horario de trabajo para el funcionamiento administrativo de la Empresa de Capacitación, se estable según lo indicado en el Código del Trabajo artículo 22 inciso 1°, se entenderá como jornada de trabajo 45 horas semanales distribuidas en nueve horas por día con una hora de colación.

Sobre los horarios referidos a los cursos será un horario distinto e implica agregar turnos, para ello se debe analizar la conveniencia de llevarlos a cabo ya que se debe contar con una cantidad mínima de participantes.

Tabla 2-6. Horario Administrativo y de Cursos

ADMINISTRATIVO	
Días	**Horas Entrada y Salida**
Lunes a Viernes	08:30 - 18:30 horas
Horario de Colación	13:30 - 14:30 horas
CURSOS	
Lunes a Viernes	18:00 - 22:00 horas

Fuente: Elaboración propia, basado en Programa de trabajo SENCE

2.2.3. Marco Legal

En este análisis se determina la existencia de documentos legales y normas vigentes para la operación normal de la Empresa de Capacitaciones. Algunas de las legalidades que se deben cumplir para el funcionamiento de son:

a) Constitución de la sociedad: Este trámite que será hecho en una Notaria.
El servicio contempla la elaboración del extracto de la escritura, trámite del abogado de la notaria y su presentación en los tribunales de justicia para que sea publicado en el Diario Oficial.

b) Iniciación de Actividades S.I.I.: Para ello debe presentar la cédula de identidad o fotocopia ante notario, llenar el formulario 4415 de S.I.I., acreditar domicilio. Además, debe presentar documentación del inmueble arrendado como: original o fotocopia del contrato de arriendo firmado ante notario.

c) Inscripción como O.T.E.C.: De acuerdo con el artículo 21, de la ley 19.518 de Capacitación, para poder funcionar como O.T.E.C. debe cumplir siguientes requisitos:

- Contar con personalidad jurídica.
- Acreditar que los servicios de Capacitación forman parte de los objetivos contemplados por la empresa.
- Disponer de una oficina administrativa.
- Acompañar los antecedentes y documentos que se requieran para efectos de proporcionar información pública.
- Acreditar la Inscripción en el Registro de Organismos Capacitadores es por medio de una copia de la resolución, entregada en el transcurso de 20 días.

d) Patente Municipal: En el departamento de Rentas de la Municipalidad de Valparaíso, se deben realizar una serie de trámites como: llenar la solicitud de Patente, presentar fotocopia R.U.T. y C.N.I. del representante, contrato de arriendo, fotocopia de la escritura sociedad legalizada más el extracto, una resolución sanitaria, título profesional del individuo a cargo legalizado ante notario, certificado SEC, inscripción en el registro nacional de Capacitación, dos croquis de ubicación simple, copia de la iniciación de actividades.

e) Por otro lado, ésta empresa se encuentra influida en su mayoría por la Ley Laboral, Ley del Código Penal, Ley de Rentas, Ley de Quiebras, Ley Tributaria y por su gestora Ley Nº19.518 del SENCE.

2.2.4. Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente

Los costos asociados al Proceso de Postulación para optar a grado O.T.E.C., considerados en los Costos de Instalación y Puesta en marcha:

Tabla 2-7. Costos asociados al cumplimiento de Legislación

ÍTEM	PESOS ($)
Solicitud de Inscripción	0
Copia legalizada Escritura de Sociedad	1.825
Copia legalizada Inscripción. Registro de Comercio	1.095
Copia legalizada Publicación Diario Oficial	730
Copia legalizada Patente Municipal	365
Copia legalizada mandato representante empresa	1.365
Copia legalizada de R.U.T. persona jurídica	365
Certificado de vigencia de entidad	365
Copia legalizada de arrendamiento de inmueble.	3.650
Certificado de Antecedentes del Director Ejecutivo	1.460
Total	**$13.440** **U.F 0,49**

Fuente: Notaria Tavolan

2.2.5. Impacto medio ambiental (declaración o estudio)

En todas las empresas, incluyendo aquellas denominadas como grandes contaminantes, parte de su actividad, se realiza en una oficia, en donde hay un consumo de recursos naturales y se generan residuos, por tanto, tiene un impacto ambiental.

Las actividades que desarrolla el personal que efectúa tareas y gestiones en la administración, en oficinas, suelen estar orientadas a una serie de acciones muy concretas y comunes a casi todos los sectores profesionales.

Se trata de actividades en las que los trabajadores manejan, sobre todo, equipos informáticos y de comunicación, así como herramientas informáticas y de impresión, por lo que las buenas prácticas ambientales a adquirir están sobre todo relacionadas con los materiales utilizados, así como con las herramientas informáticas y fuentes de energía.

A continuación, se indican algunas acciones que se deben realizar para que nuestra actividad laborar en la oficina sea mucho “sostenible” con el medio (Ver Tabla 2-8) y buenas practicas a tener en la oficina (Ver Tabla 2-9).

Tabla 2-8. Acciones para un ambiente sostenible

ASPECTO	ACCIONES
En la ocupación	• En la planificación de la actividad: elegir materiales, productos y suministradores con una gestión ambiental correcta. • Priorizar materiales que provengan de recursos renovables, fabricados por medio de procesos que supongan un mínimo empleo de agua y energía o que sean productos que provengan de materiales reciclados.
En el uso de recursos	• Adquisición de equipos que tengan las menores consecuencias para la salud de los trabajadores (sobre la vista, por ejemplo) y sobre el medio ambiente (con sistemas de ahorro de energía, silenciosos, etc.). • Elegir aquellos productos con menos toxicidad para la salud y el medio ambiente (limpiadores no corrosivos, etc.). • Adquirir papel reciclado o que no esté blanqueado con cloro.

Fuente: Servicio de Evaluación Ambiental

Tabla 2-9. Buenas prácticas dentro de la oficina

USO	MEDIDAS
Ahorro de energía	• Utilizar equipos con sistemas de ahorro energético. • Apagar equipos que no vayan a ser usados durante más de una hora y desconectar aquellos que no tengan uso (fotocopiadoras, impresoras, etc.). • Configurar el salvapantallas del ordenador en modo “Pantalla en negro” evitando así que funcione mientras no es utilizado. • Aprovechar al máximo la luz natural adecuando a la misma los puestos de trabajo (no encender luces para evitar reflejos de la luz natural sobre los equipos: es mejor cambiar la posición del lugar de trabajo). • Utilizar siempre luminarias y aparatos con la máxima eficiencia energética o de la clase “A”
Ahorro de agua	Controlar el consumo para evitar posibles fugas en la red. Colocar difusores y limitadores de presión para disminuir la cantidad de agua utilizada. Establecer un plan de ahorro de agua en la limpieza.

Tabla 2-9. Buenas prácticas dentro de la oficina (Continuación)

Papel	• Evitar su uso siempre que sea posible, por ejemplo, guardando los documentos en formato digital, compartiendo información en lugar de generar copias para cada persona, correos electrónicos, teléfono, etc. • Evitar imprimir documentos innecesarios. • Antes e imprimir, comprobar los posibles fallos y mejoras del documento, utilizando, por ejemplo, la "vista previa". • Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea posible. • Todos los documentos internos se imprimirán reutilizando papel o bien, usando papel reciclado y a doble cara • Para los residuos, tener una pequeña papelera junto a cada mesa de trabajo optimizará la reutilización y reciclaje.

Fuente: Servicio de Evaluación Ambiental

2.3. DISEÑO DE PLANTA

A continuación, se detalla el diseño de la planta.

2.3.1. Diseño de sistema de tuberías

La empresa de Capacitación funcionara en una oficina arrendada que posee un correcto funcionamiento de servicios como: Agua Potable y Alcantarillado. Por lo que no se requieren de diseños adicionales a lo existente.
Para la ejecución de los cursos, en el caso de ser necesario, se arrendarán instalaciones, las que contarán con los servicios adecuados para la cantidad de alumnos de cada curso.

2.3.2. Diseño de sistema de potencias

Para el funcionamiento de la Empresa en la oficina, no está considerada la intervención del tablero general ni tampoco de los enchufes o alumbrados.

Las instalaciones serán destinadas para abastecer los elementos propios para el buen funcionamiento de la oficina como son: servicio telefónico, Internet, computadores, impresoras, por lo tanto, no se requiere de la intervención de la dependencia a arrendar.

2.3.3. Diseño de obras civiles

Como se ya ha mencionado el desarrollo del presente proyecto involucra un área de trabajo para la generación del funcionamiento de la empresa de capacitación la cual será en dependencias que se arrendaran y que cuenta con energía eléctrica e instalaciones de agua potable y alcantarillado, por lo tanto, no se requiere de modificaciones a nivel de obras civiles.

2.4. DOCUMENTOS DEL PROYECTO

2.4.2. Especificaciones de los cursos

El servicio consiste en la realización un curso de capacitación. Por esto se entiende que se llevaran a cabo los ajustes laborales para que un grupo determinado de trabajadores del cliente, reciban clases sobre el curso elegido. Dadas las características del área de la Construcción, se estima que, en la mayoría de los casos, a excepción de las capacitaciones especializadas, los cursos serán abiertos. Para este proyecto se estimó conveniente inscribir 253 personas al año. Para lograr esto se piensa que empezar con 5 cursos es adecuado, y progresivamente ir inscribiendo cursos hasta llegar a 20.

Es importante definir cuáles serán los cursos iniciales para este proyecto. Dado que las Constructoras necesitan capacitar a sus trabajadores en distintas áreas, como son Obras gruesa, terminaciones, entre otros; Se dará un enfoque a las especialidades con mayor demanda según el Levantamiento de Demanda Laboral realizado por SENCE. Para todos los cursos se considera una cantidad de alumnos máxima igual a 30. A partir de los resultados del LDL se determinaron los siguientes cursos.

- Tecnología del Hormigón
  Objetivo: Al término del curso, los participantes estarán en condiciones de utilizar las técnicas adecuadas para la aplicación, transporte, vaciado y curado del hormigón, según su función y clasificación.
  Horas teóricas: 20
  Horas prácticas: 20
  Relator: Técnico en Construcción o Ingeniero Constructor.

- Técnicas de Albañilería y Terminaciones Finas
  Objetivo: Realizar la construcción y reparación de infraestructura domiciliaria aplicando procesos de ejecución de albañilería y terminaciones finas, basándose en técnicas modernas, considerando correctamente las normas de seguridad.
  Horas teóricas: 16
  Horas prácticas: 20
  Relator: Técnico en Construcción o Ingeniero Constructor.

- Técnicas de Carpintería en Obra Gruesa
  Objetivo: Al término de la actividad los participantes estarán en condiciones de realizar trabajos de carpintería en madera para obra gruesa, según planos con reconocimiento de materiales, herramientas y maquinarias para ejecutar correctamente todas las construcciones aplicando criterios de calidad y prevención de riesgos.
  Horas teóricas: 10
  Horas prácticas: 30
  Relator: Técnico en Construcción o Ingeniero Constructor.

- Técnicas De Instalación De Pisos Flotantes
  Objetivo: Al término de la actividad los participantes estarán en condiciones de Instalar Pisos Flotantes
  Horas teóricas: 8
  Horas prácticas: 10
  Relator: Técnico en Construcción o Ingeniero Constructor.

- Técnicas De Carpintería Metálica
  Objetivo: Aplicar técnicas de carpintería metálica para elaborar estructuras simples considerando normas de seguridad y prevención de riesgos.
  Horas teóricas: 15
  Horas prácticas: 30
  Relator: Técnico en Construcción o Ingeniero Constructor.

2.4.2. Cotizaciones (originales en anexo)

Se adjunta en Anexo cotizaciones enfocados en los equipos y equipamientos que se requiere para la puesta en marcha de la Empresa que se dedicara a la Capacitación.

CAPÍTULO 3: EVALUACIÓN ECONÓMICA

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA

El objetivo de una evaluación económica es analizar las distintas fuentes de financiamiento para determinar cuál es la mejor opción económica de un proyecto, se financiará en un 25%, 50% y 75% de su versión así determinaremos cuál de estas tres alternativas nos ofrece la mejor rentabilidad. Además, se realiza una evaluación económica para un proyecto con aporte de capital, es decir un proyecto puro sin financiamiento bancaria

3.1. ANTECEDENTES FINANCIEROS

Según el estudio Técnico los montos requeridos para llevar a efecto el Proyecto alcanzan, de acuerdo a la Tabla 3-1 "Resumen de Inversiones y Capital de Trabajo", un total de 388,23 U.F. Por lo tanto, se hace necesario realizar las acciones necesarias para optar a un financiamiento externo, es decir, a través de un crédito bancario. Se deja claro, que debido a la baja inversión que significa la adquisición de equipos y por solicitud de los inversionistas de la empresa, no se considera la compra a través de un Leasing, debido al bajo monto.

Tabla 3-1. Resumen de Inversión Inicial

ITEM	VALOR UF
Capital de trabajo	184,95
Puesta en marcha	18,83
Inversión de activos	165,96
Inversión inicial	369,74
Imprevistos (5%)	18,49
Total inversión inicial	**388,23**

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.1. Fuentes de Financiamiento

El financiamiento será evaluado eligiendo la mejor rentabilidad de acuerdo a los tres escenarios en los cuales el proyecto será evaluado en un 25%, 50% y 75%.

Dentro de las alternativas observadas para solicitar un préstamo a largo plazo, con una duración de 5 años, se representan en la Tabla 3-2.

Tabla 3-2. Fuentes de Financiamiento

ITEM	BANCO	INTERÉS	UNIDAD
1	Banco Santander	13,32 %	Anual U.F.
2	Banco de Chile	14,72 %	Anual U.F.
3	Banco Estado	15,6 %	Anual U.F.

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.2. Costo de financiamiento (tasa y amortización)

a) Tasa: La tasa de interés para dicho préstamo con fecha 30 de noviembre del 2018, es como lo muestra la Tabla 3-3.

Tabla 3-3. Financiamiento crediticio a largo plazo

BANCO	AÑOS	INTERÉS ANUAL
Banco Santander	5	13,32 %

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

b) Amortización: Se analizan las Amortizaciones e intereses de un Préstamo bancario a Largo Plazo para la Inversión Inicial y el Capital de Trabajo. Estas amortizaciones se harán para un financiamiento de 25%, 50% y 75%.

A continuación, se muestran en Tabla 3-4, Tabla 3-5 y Tabla 3-6, con las respectivas amortizaciones mencionadas:

Tabla 3-4. Amortización de Proyecto financiado en un 25%

AMORTIZACIÓN		25%				
N° de periodos	0	1	2	3	4	5
Principal (deuda)	97,06	82,17	65,31	46,20	24,54	0,00
Amortización		14,88	16,86	19,11	21,66	24,54
Interés (13,32 %)		12,93	10,95	8,70	6,15	3,27
Cuota o pago		27,81	27,81	27,81	27,81	27,81

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Tabla 3-5. Amortización de Proyecto financiado en un 50%

AMORTIZACIÓN		50%				
N° de periodos	0	1	2	3	4	5
Principal (deuda)	194,12	164,35	130,62	92,40	49,08	0,00
Amortización		29,77	33,73	38,22	43,31	49,08
Interés (13,32)		25,86	21,89	17,40	12,31	6,54
Cuota o pago		55,62	55,62	55,62	55,62	55,62

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Tabla 3-6. Amortización de Proyecto financiado en un 75%

AMORTIZACIÓN		75%				
N° de periodos	0	1	2	3	4	5
Principal (deuda)	291,17	246,52	195,93	138,60	73,63	0,00
Amortización		44,65	50,59	57,33	64,97	73,63
Interés (13,32)		38,78	32,84	26,10	18,46	9,81
Cuota o pago		83,43	83,43	83,43	83,43	83,43

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.3. VAN, TIR y PRI

La evaluación de proyectos permite medir el valor, a base de la comparación de los beneficios y costos proyectados en el horizonte del proyecto, con el objetivo de medir su valor económico, financiero o social.

La evaluación de proyectos se realiza a través de ciertos indicadores cuyo resultado permite realizar algunas acciones de decisión.

Los indicadores más utilizados en la evaluación de proyectos son el VAN, TIR y PRI que se describen a continuación:

a) Valor Actual Neto VAN: Se define como la sumatoria de los flujos netos anuales actualizados menos la Inversión inicial. Este indicador de evaluación representa el valor del dinero actual que va a reportar el proyecto en el futuro, a una tasa de interés y un periodo determinado.

b) Tasa Interna de Retorno TIR: Muestra al inversionista la tasa de interés máxima a la que puede comprometer préstamos, sin que incurra en futuros fracasos financieros. Para lograr esto, se busca aquella tasa que, aplicada al Flujo neto de caja, hace que el VAN sea igual a cero. A diferencia del VAN, donde la tasa de actualización se fija de acuerdo a las alternativas de Inversión externas, aquí no se conoce la tasa que se aplicará para encontrar la TIR; por definición la tasa buscada será aquella que reduce que reduce el VAN de un Proyecto a cero.

c) Plazo de Retorno de Inversión PRI: El criterio del plazo de retorno de la inversión plantea lógicamente que el periodo de recuperación de la inversión debe ser menor que el horizonte del proyecto para que el proyecto sea factible. Para su cálculo se debe trabajar con los valores actualizados obtenidos posterior a la realización del flujo de caja.

3.1.4. Tasa de descuento y horizonte del proyecto

Se utiliza el Método de la Tasa de Descuento Ajustada (Fuente: Preparación y Evaluación de Proyectos, Nassir Sapag).

Tasa Libre de Riesgo: 8,60%
Prima por riesgo que exige el inversionista: 6,40%
Tasa de Descuento = 8.60% + 6.40% = 15%

Por lo tanto, la Tasa de Descuento es de un 15% y será utilizada en los Flujos del Proyecto.

3.1.5. Inversiones

Se considera dentro de la Inversión, la Inversión en Equipos y equipamiento para el funcionamiento de la Empresa de Capacitación, Gastos de Instalación, Puesta en Marcha y por último Gastos en Imprevistos.

3.1.5.1. Inversiones en activos fijos y/o tangibles

La inversión en activo fijo corresponde a lo que se necesita adquirir para acondicionar la oficina de la Empresa de Capacitación.

Como el horizonte del Proyecto es de 5 años, se considera la venta de los activos adquiridos en la Inversión Inicial y al tercer año, ver en Tabla 3-7 y Tabla 3–8.

Tabla 3-7. Detalle de Equipos y Equipamiento c/ I.V.A.

EQUIPOS PARA CURSOS DE CAPACITACIÓN, C/ I.V.A				
Ítem	Unidad	Costo Unit.($)	Total $	Total U.F.
Proyector	1	299.000	299.000	10,93
Notebook	1	499.000	499.000	18,24
Total			798.000	29,17
EQUIPOS OFICINA, C/I.V.A.				
Computador	4	349.000	1.396.000	51,03
Impresora	1	84.190	84.190	3,08
Total			1.480.190	54,10
MOBILIARIO PARA CURSOS C/I.V.A.				
Silla universita	30	12.000	360.000	13,16
Pizarra	3	65.000	195.000	7,13
Escritorio	3	30.000	90.000	3,29
Silla	3	16.000	48.000	1,75
Total			693.000	25,33
MOBILIARIO PARA OFICINA C/ I.V.A.				
Escritorio	4	44.900	179.600	6,56
Silla giratoria	4	29.295	117.180	4,28
Silla fija	3	35.200	105.600	3,86
Sofá recepción	1	117.800	117.800	4,31
Librero	2	75.400	150.800	5,51
Total			670.980	24,53
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO DE COCINA, C/I.V.A.				
Mesa	2	11.461	22.922	0,84
Termo 6 Lts.	1	11.990	11.990	0,44
Cocina	1	89.900	89.900	3,29
Varios		30.000	30.000	1,10
Total			154.812	5,66

Tabla 3-7. Detalle de Equipos y Equipamiento c/ I.V.A. (Continuación)

SOFTWARE APOYO ADMINISTRACIÓN, VALORES C/I.V.A.				
Windows'10	5	24.990	124.950	4,57
Office	5	45.000	225.000	8,22
Antivirus	5	39.900	199.500	7,29
Total			549.450	20,08
EQUIPAMIENTO TELEFÓNICO, VALORES CON I.VA.				
Línea Telef.	2	72.000	144.000	5,26
Aparatos	2	25.000	50.000	1,83
Total			194.000	7,09

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

A continuación, se presenta el Resumen de las inversiones que se deberá hacer para que el Proyecto entre en funcionamiento.

Tabla 3-8. Resumen de Inversiones en Equipos y equipamientos

ÍTEM	**EN PESOS ($)**	**EN U.F.**
Equipos Cursos de Capacitación	798.000	29,17
Equipos y equipamiento Oficina	1.480.190	54,10
Mobiliario para cursos	693.000	25,33
Mobiliario para Oficina	670.980	24,53
Equipamiento y utensilios Cocina	154.812	5,66
Software Administración	549.450	20,08
Equipamiento telefónico	194.000	7,09
Total de inversión activos fijos	**4.540.432**	**165,96**

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.5.2. Inversión en puesta en marcha

Este punto se refiere a los Costos en que se deben incurrir antes de poner en marcha en Proyecto y que son fundamentales.

Observaciones:

a) Institución de la Sociedad, incluye la Escritura más el extracto y servicios del abogado (Notaria).

b) Se considera dentro de documentación O.T.E.C. y de la Iniciación de actividades, toda la documentación (fotocopias, legalizaciones ante notario) exigida por SENCE y Municipalidad, enunciada en el Estudio Legal.

c) Otros permisos, son certificaciones realizadas por SEC, para fiscalizar las instalaciones, como exigencia del Depto. de Rentas para obtener la patente y por el SENCE.

d) Inscripción Registro Cámara de Comercio, es bianual, no es obligatorio, pero si conveniente para poder trabajar con empresas asociadas de la Cámara de Comercio.

e) Reclutamiento de personal, se refiere a la publicación en el diario "El Mercurio" de Valparaíso, con el fin de postular a cargo de secretarias y vendedor.

g) Remuneraciones. Contratación de personal administrativo, debido al desarrollo de programas y ventas. Por último, con respecto a la Oficina Contable, se considera ya que es la responsable de realizar la asesoría contable para la iniciación de la empresa.

Tabla 3-9. Costos de Puesta en Marcha

ITEM	DESCRIPCIÓN	TOTAL ($)	TOTAL (U.F.)
1	Estructura de Sociedad	160.000	5,85
2	Constitución de la Sociedad	75000	2,74
3	Publicidad Diario Oficial	60.000	2,19
4	Servicios de Impuestos Internos	80.000	2,92
5	Patente	26.000	0,95
6	Inscripción Registro de Comercio	60.000	2,19
7	Documentos O.T.E.C.	20.000	0,73
8	Marketing inicial	34.199	1,25
	Total	**515.199**	**18,83**

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.5.3. Inversión en capital de trabajo

Para determinar el capital de trabajo se consideran los primeros cinco meses, por el desconocimiento del servicio de la Empresa de Capacitaciones, entre otros, según Tabla 3 - 10 y 3 - 11.

Para calcular el Capital de Trabajo, se ha utilizado el Método del Periodo de Desfase. Cabe señalar que tanto el pago de comisiones depende de las ventas, entre otros. Como se verá el Capital de Trabajo es mayor que la Inversión, debido a las remuneraciones del personal (el principal activo de la empresa).

Tabla 3-10. Detalle de Capital de Trabajo en 5 meses

REMUNERACIONES DEL PERSONAL CINCO MESES U.F.					
Ítem	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Relatores	27,41	27,41	27,41	27,41	27,41
Administrativo	76,74	76,74	76,74	76,74	76,74
Total U.F.	104,15	104,15	104,15	104,15	104,15
Total $	2.849.530	2.849.530	2.849.530	2.849.530	2.849.530
SERVICIOS DE OFICINA CONTABLE CINCO MESES					
Total U.F.	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Total $	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
PAGO DE COMISIONES A VENDEDORES CINCO MESES					
Total U.F.	7	7	7	7	7
Total $	191.513	191.513	191.513	191.513	191.513
ARRIENDO DE DEPENDENCIAS POR CINCO MESES					
Total U.F.	31,07	31,07	31,07	31,07	31,07
Total $	850.000	850.000	850.000	850.000	850.000
CONSUMO DE ENERGÍA PARA CINCO MESES					
Electricidad	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285
Gas	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Agua Potable	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Teléfonos	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Total U.F.	4,205	4,205	4,205	4,205	4,205
Total $	115.045	115.045	115.045	115.045	115.045
GASTOS DE PUBLICIDAD PARA CINCO MESES					
Trípticos	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Tarjetas Pres.	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Total U.F.	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Total $	34.199	34.199	34.199	34.199	34.199
INSUMOS OPERATIVOS PARA CINCO MESES					
Total U.F.	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Total $	41.039	41.039	41.039	41.039	41.039
GASTOS DE CONSUMO PARA CINCO MESES					
Total U.F.	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Total $	25.294	25.294	25.294	25.294	25.294
UTILES DE ESCRITORIO PARA CINCO MESES					
Total U.F.	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
Total $	66.267	66.267	66.267	66.267	66.267
GASTOS DE ARTÍCULOS DE ASEO CINCO MESES					
Total U.F.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Total $	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Tabla 3-11. Resumen de Capital de Trabajo cinco meses

ITEM	MES U.F.	UNIDAD	TOTAL U.F. 5 MESES	TOTAL $ 5 MESES
Remuneraciones Relator	27,41	5	137,07	3.750.000
Remuneraciones Administrativos	76,74	5	383,70	10.497.648
Ofic. Contable	1,28	5	6,40	175.000
Comisiones	7	5	35,00	957.565
Arriendo	31,07	5	155,35	4.250.221
Energía	4,205	5	21,03	575.223
Publicidad	1,25	5	6,25	170.994
Insumos Operativos	1,5	5	7,50	205.193
Mat. Consumo	1,54	5	7,70	210.664
Utiles Escritorio	2,42	5	12,11	331.335
Artículos Aseo	0,55	5	2,74	75.000
Total	**154,97**		**774,84**	**21.198.842**

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.5.4. Resumen de Inversiones

Tabla 3-12. Inversión Inicial

INVERSIÓN INICIAL	VALOR UF
Inversión de Equipamiento (Tabla 3-8)	165,96
Puesta en Marcha (Tabla 3-9)	18,83
Capital de Trabajo (Tabla 3-11)	154,97
Σ Inversiones	**369,74**
Imprevistos (5%)	18,49
Total inversión inicial	**388,23**

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.6. Cuadro de reinversiones

La Empresa de capacitación considera la adquisición de implementación adicional al tercer Año, sin considerar la venta del equipo adquirido al inicio del Proyecto.

Tabla 3-13. Resumen de la Reinversión en Activos Fijos

DESCRIPCIÓN	CANT.	EN PESOS($)	AÑO 1 U.F.	AÑO 2 U.F.	AÑO 3 U.F.	AÑO 4 U.F.	AÑO 5 U.F.
Proyector	1	299.000			10,93		
Notebook	1	499.000			18,24		
Equipos Comput.	2	349.000			25,51		
Impresora	1	84.190			3,08		
Sillas Universit.	1	360.000			13,16		
Total					**70,92**		

Fuente: Cotizaciones, Sodimac y PC Factory.

3.1.7. Costos

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

Para la determinación de la estructura de Costos, se separan Costos Variables y Fijos.

Tabla 3-14. Costos del Proyecto

1. COSTOS VARIABLES (C.V.) EN U.F.					
ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Remuneración Relatores	328,92	378,26	435,00	500,25	575,28
Comisiones	84,00	96,60	111,09	127,75	146,92
Energía	50,46	58,03	66,73	76,74	88,25
Insumos Operativos	18,00	20,70	23,81	27,38	31,48
Mat. Consumo	18,48	21,25	24,44	28,11	32,32
Total C.V. en U.F.	**499,86**	**574,84**	**661,06**	**760,22**	**874,26**

Tabla 3-14. Costos del Proyecto (Continuación)

2. COSTOS FIJOS (C.F.) EN U.F.					
Administrativos	920,88	920,88	920,88	920,88	920,88
Servicio Contable	15,36	15,36	15,36	15,36	15,36
Arriendo	372,84	372,84	372,84	372,84	372,84
Publicidad	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Utiles Escritorio	29,04	29,04	29,04	29,04	29,04
Artículos Aseo	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60
Total C.F. en U.F.	**1359,72**	**1359,72**	**1359,72**	**1359,72**	**1359,72**
TOTAL (1 + 2) EN U.F.	**1859,58**	**1934,56**	**2020,78**	**2119,94**	**2233,98**

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.7.2. Costos de operación o de producción

A continuación, se describen los Insumos y Productos que el servicio ofrecido por la Empresa de Capacitación requiere y genera durante el proceso productivo, cabe señalar que no existen subproductos del proceso.

a) Insumos Operativos: Referido a los insumos necesarios para llevar a cabo el servicio de Capacitaciones; para el participante en lo que se refiere a los apuntes del curso y para el relator en cuanto al apoyo para la relatoría de Cursos de Capacitación, según Tabla 3 - 15.

Tabla 3-15. Requerimiento de Insumos Operativos

ÍTEM	**COSTO UNIT. $**	**UNID. UF**	**UNID.AL MES**	**ANUAL U.F.**
Fotocopias	15		700	8.400
Carpetas	649	0,04	40	480
Plumones	696	0,04	14	168

Fuente: Librería Pacífico.

b) Insumos Administrativos: Se refiere a los insumos necesarios para el desarrollo de las actividades administrativas de acuerdo a la Tabla Nº 3 - 16.

Tabla 3-16. Requerimientos de Insumos Administrativos

ITEM	UNIT. $	U.F.	UNID. MENSUALES	UNID. AL AÑO
Resma Papel carta	2.389	0,09	2	24
Resma Pap. Oficio	2.789	0,10	2	24
Cuad/Universitario100	649	0,02	7	14
Lápices Pasta	70	0,00	90	360
Rollo Calculadora	300	0,01	3	36
Caja Corchetes	100	0,00	5	60
Caja de Clip	150	0,01	5	60
Archivadores	850	0,03	10	20
Corcheteras	2.750	0,10	3	3
Perforadores	2.500	0,09	3	3
Cartridge Tinta	15.690	0,57	2	24
Facturas	25.000	0,91	100	1.200
Tarjetas Presentación	9.500	0,35	100	1.200
Trípticos	24.500	0,90	100	1.200

Fuente: Librería Pacífico.

c) Productos: Como producto de los procesos se considera la entrega de conocimientos en el área de Construcción, es decir, Capacitación laboral a individuos pertenecientes a empresas que tributen en primera categoría.

3.1.7.3. Costo de imprevistos

Los costos de imprevistos asociados al proyecto corresponden a fallas del equipamiento, proyector, equipos computacionales, por ello se considera un 5% de la Inversión en Activos Fijos.

Tabla 3-17. Costos por Imprevistos

ÍTEM	**U.F.**
Inversión Inicial	369,74
Imprevistos 5%	18,49

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.7.4. Gastos administrativos y comerciales

En este Ítem se consideran los gastos efectuados mensualmente en servicios para el funcionamiento de la oficina, los que se detallan en la Tabla 3-18.

Tabla 3-18. Gastos Administrativos

DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR UF MENSUAL	VALOR UF ANUAL
Agua	$31.736	1,16	13,92
Luz	$35.156	1,28	15,42
Arriendo	$850.000	31,07	372,82
Gas	$16.415	0,60	7,20
Teléfono e Internet	$31.736	1,16	13,92
Total	$965.043	35,27	423,28

Fuente: Valores en Comisión Nacional de Energía y compañía telefónica Movistar

3.1.7.5. Depreciaciones

A continuación, se muestran la depreciación para cada Activo Fijo de la empresa. Esto se hará identificando las depreciaciones de los Activos de la Inversión Inicial de los de la Reinversión, de acuerdo con la Tabla de S.I.I.

Tabla 3-19. Depreciación Normal, Acelerada y vida Útil

ÍTEM	DEPRECIACIÓN NORMAL	DEPRECIACIÓN ACELERADA	VIDA ÚTIL
Proyector Multimedia	5	3	5
Muebles Oficina	5	3	5
Mobiliario Salas Clases	10	3	10
Equipos Computacionales	5	3	5
Impresoras	5	3	5

Fuente: Apuntes, Preparación y Evaluación de Proyectos Inmobiliarios.

Tabla 3-20. Depreciación de Activos Fijos en años

Activos depreciables	Compra	T	1	2	3	4	5	VL	Valor venta	Vta - VL
Proyector Multimedia	10,93	3	3,64	3,64	3,64			0,00	6,56	6,56
Muebles Oficina	24,53	3	8,18	8,18	8,18			0,00	14,72	14,72
Mobiliario Salas Clases	25,33	3	8,44	8,44	8,44			0,00	15,20	15,20
Equipos Computacionales	69,26	3	23,09	23,09	23,09			0,00	41,56	41,56
Impresoras	3,08	3	1,03	1,03	1,03			0,00	1,85	1,85
Total inversión	133,13	-	44	44	44,38	0,00	0,00	0,00	79,88	79,88

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.1.7.6. Moneda a Utilizar

La moneda utilizad para la evaluación de este proyecto, es en Unidad de Fomento correspondiente al 01/10/2018 que asiente a un valor de $27.359.

3.2. FLUJOS DE CAJA Y SENSIBILIZACIÓN

3.2.1. Flujo de Caja PURO

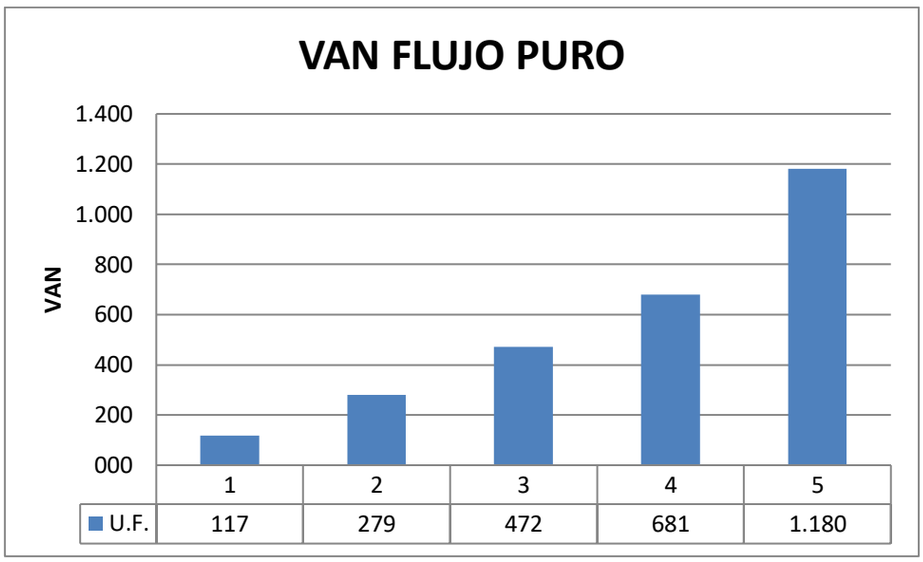
A continuación, en la Tabla 3 – 21 y Gráfico 3 – 1, se aprecia el crecimiento de acuerdo a los Flujos de Caja Puro y para horizonte de 5 años.

Tabla 3-21. Flujo de Caja del Proyecto Puro

	Periodos	0	1	2	3	4	5
+	Ingresos		1485,83	1702,07	1959,58	2252,09	2591,70
-	Costos		-1344,37	-1344,37	-1344,37	-1344,37	-1344,37
=	Utilidad		141,46	357,70	615,21	907,73	1247,33
-	Intereses LP						
-	Intereses CP			0,00	0,00	0,00	0,00
-	Depreciación		-44,38	-44,38	-44,38	0,00	0,00
-/+	Dif x Vta de Act a VL						79,88
-	Pérd. de Ejerc. Ant.			0,00	0,00	0,00	0,00
=	Utilidad ant. Imp.		97,09	313,32	570,83	907,73	1327,21
-	Impto. 25%		-24,27	-78,33	-142,71	-226,93	-331,80
=	Utilidad desp Imp.		72,82	234,99	428,12	680,80	995,41
+	Pérd. de Ejerc. Ant.			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Depreciación		44,38	44,38	44,38	0,00	0,00
-	Amort. LP						
-	Amort. CP			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Vta Act VL						0,00
-	K de Trabajo	-184,95					184,95
-	Pta en Marcha	-18,83					
-	Inversión en Act	-165,96					
-	Imprevisto	-18,49					
=	Total Anual	-388,23	117,19	279,37	472,50	680,80	1180,37
+	Créditos LP						
+	Créditos CP		0,00	0,00	0,00	0,00	
=	Flujo Neto	-388,23	117,19	279,37	472,50	680,80	1180,37
	Flujo N. Act	-388,23	102	211	311	389	587
	Flujo N.Acum	-388,23	-286,32	-75,08	235,60	624,85	1211,70

VAN	**1211,70**
PRI	**3**
TIR	**75%**
Tasa de Descuento	**15%**

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico



Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Gráfico 3-1. Crecimiento de la Empresa según Proyecto Puro

3.2.1.1. Indicadores Económicos

Considerando una Tasa de Descuento de 15%, el valor calculado para el VAN es: 1.211,77 U.F. es mayor que cero, recuperándose la Inversión y con un excedente, por lo tanto, el Proyecto es conveniente desde este punto.

Por otro lado, se obtuvo una tasa de retorno TIR = 75%. En vista que el valor de la TIR, igual a 75%, es mayor que la tasa de descuento, 15%, el Proyecto es rentable, existiendo un excedente de un 60%.

Con respecto al Plazo de Retorno de la Inversión, se indica que durante el tercer año se recupera la inversión.

Conclusión, de acuerdo con los cálculos efectuados el Proyecto, es rentable.

3.2.2. Flujo de Caja con 25 % de financiamiento crediticio

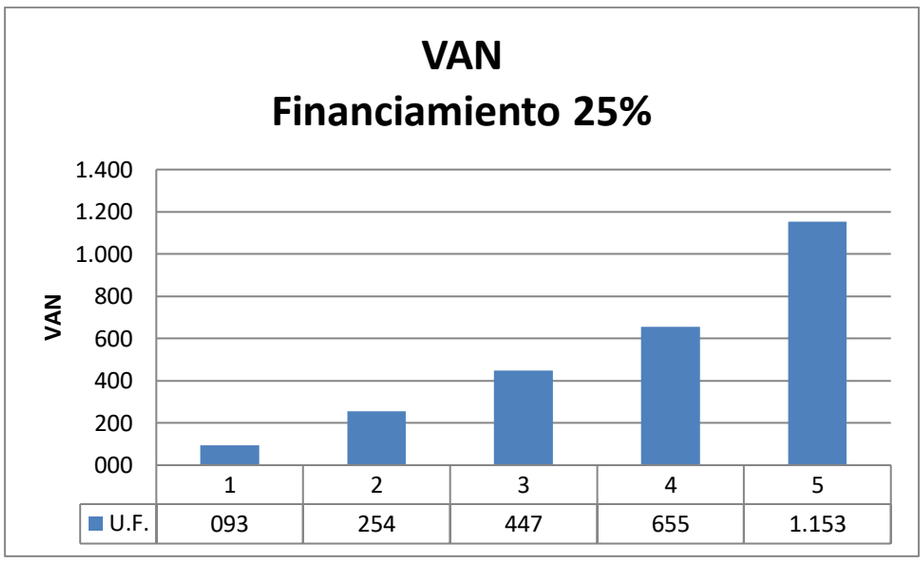
A continuación, en Tabla 3- 18 y Gráfico 3-2, muestran el crecimiento en un horizonte de 5 años, con un financiamiento de 25%

Tabla 3-22. Flujo de Caja del Proyecto Financiado en un 25%

	Periodos	0	1	2	3	4	5
+	ingresos		1485,83	1702,07	1959,58	2252,09	2591,70
-	Costos		-1344,37	-1344,37	-1344,37	-1344,37	-1344,37
=	Utilidad		141,46	357,70	615,21	907,73	1247,33
-	Intereses LP		-12,93	-10,95	-8,70	-6,15	-3,27
-	Intereses CP			0,00	0,00	0,00	0,00
-	Depreciación		-44,38	-44,38	-44,38	0,00	0,00
-/+	Dif x Vta de Act a VL						79,88
-	Pérd de Ejerc Ant			0,00	0,00	0,00	0,00
=	Utilidad ant de Impto		84,16	302,38	562,13	901,57	1323,94
-	Impto 25%		-21,04	-75,59	-140,53	-225,39	-330,99
=	Utilidad desp Imptp		63,12	226,79	421,60	676,18	992,95
+	Pérd de Ejerc Ant			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Depreciación		44,38	44,38	44,38	0,00	0,00
-	Amort LP		-14,88	-16,86	-19,11	-21,66	-24,54
-	Amort CP			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Vta Act VL						0,00
-	K de Trabajo	-184,95					184,95
-	Pta en Marcha	-18,83					
-	Inversión en Act	-165,96					
-	Imprevisto	-18,49					
=	Total Anual	-388,23	92,61	254,30	446,87	654,53	1153,36
+	Créditos LP	97,06					
+	Créditos CP		0,00	0,00	0,00	0,00	
=	Flujo Neto	-291,17	92,61	254,30	446,87	654,53	1153,36
	Flujo N. Act	-291,17	81	192	294	374	573
	Flujo N.Acum	-291,17	-210,64	-18,35	275,47	649,70	1223,13

VAN	1223,13
PRI	3
TIR	88%
Tasa de Descuento	15%

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico



Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Gráfico 3-2. Crecimiento de la Empresa con financiamiento 25%

3.2.2.1. Indicadores Económicos

De acuerdo con la Tasa de Descuento de 15% (ajustada al riesgo del Proyecto) el valor del VAN es: 1223,13 U.F. es mayor que cero, por lo tanto, el Proyecto es favorable.

Se obtuvo una tasa de retorno TIR = 88%. En vista que el valor de la TIR, igual a 88%, es mayor que la tasa de descuento, 15%, el Proyecto es rentable, existiendo un excedente de un 73%.

Con respecto al Plazo de Retorno de la Inversión, se indica que durante el tercer año se recupera la inversión.

Conclusión, de acuerdo con los cálculos efectuados el Proyecto, es rentable.

3.2.3. Flujo de Caja con 50 % de financiamiento crediticio

A continuación, en Tabla 3-19 y Gráfico 3- 3, se muestran el crecimiento de la empresa de capacitación en un horizonte de 5 años, con un financiamiento de 50%.

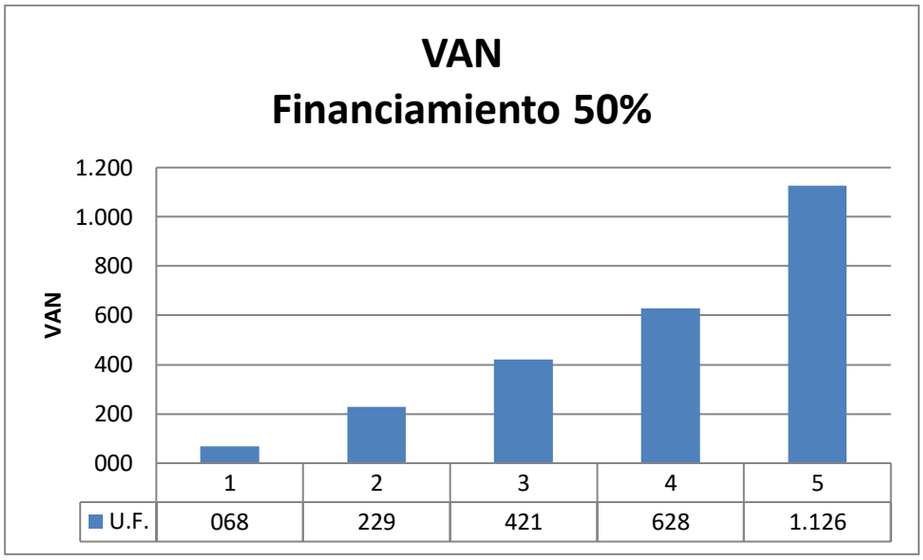
Tabla 3-23. Flujo de Caja del Proyecto Financiado en un 50%

	Periodos	0	1	2	3	4	5
+	ingresos		1485,83	1702,07	1959,58	2252,09	2591,70
-	Costos		-1344,37	-1344,37	-1344,37	-1344,37	-1344,37
=	Utilidad		141,46	357,70	615,21	907,73	1247,33
-	Intereses LP		-25,86	-21,89	-17,40	-12,31	-6,54
-	Intereses CP			0,00	0,00	0,00	0,00
-	Depreciación		-44,38	-44,38	-44,38	0,00	0,00
-/+	Dif x Vta de Act a VL						79,88
-	Pérd de Ejerc Ant			0,00	0,00	0,00	0,00
=	Utilidad ant de Impto		71,23	291,43	553,43	895,42	1320,67
-	Impto 25%		-17,81	-72,86	-138,36	-223,86	-330,17
=	Utilidad desp Imptp		53,42	218,57	415,07	671,56	990,50
+	Pérd de Ejerc Ant			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Depreciación		44,38	44,38	44,38	0,00	0,00
-	Amort LP		-29,77	-33,73	-38,22	-43,31	-49,08
-	Amort CP			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Vta Act VL						0,00
-	K de Trabajo	-184,95					184,95
-	Pta en Marcha	-18,83					
-	Inversión en Act	-165,96					
-	Imprevisto	-18,49					
=	Total Anual	-388,23	68,03	229,22	421,23	628,25	1126,37
+	Créditos LP	194,12					
+	Créditos CP		0,00	0,00	0,00	0,00	
=	Flujo Neto	-194,12	68,03	229,22	421,23	628,25	1126,37
	Flujo N. Act	-194,12	59	173	277	359	560
	Flujo N.Acum	-194,12	-134,96	38,37	315,33	674,53	1234,54

VAN	1234,54
PRI	2
TIR	108%

Tasa de Descuento	15%

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico



Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Gráfico 3-3. Crecimiento de la Empresa con financiamiento 50%

3.2.3.1. Indicadores Económicos

De acuerdo con la Tasa de Descuento de 15% (ajustada al riesgo del Proyecto) el valor del VAN es: 1234,54 U.F. es mayor que cero, por lo tanto, el Proyecto es favorable.

Se obtuvo una tasa de retorno TIR = 108%. En vista que el valor de la TIR, igual a 108%, es mayor que la tasa de descuento, 15%, el Proyecto es rentable.

Con respecto al Plazo de Retorno de la Inversión, se indica que durante el segundo año se recupera la inversión.

Conclusión, de acuerdo con los cálculos efectuados el Proyecto, es rentable.

3.2.4. Flujo de Caja con 75 % de financiamiento crediticio

A continuación, se muestran el crecimiento de la empresa en un horizonte de 5 años, con un financiamiento de 75%.

Tabla 3-24. Flujo de Caja del Proyecto Financiado en un 75%

	Periodos	0	1	2	3	4	5
+	ingresos		1485,83	1702,07	1959,58	2252,09	2591,70
-	Costos		-1344,37	-1344,37	-1344,37	-1344,37	-1344,37
=	Utilidad		141,46	357,70	615,21	907,73	1247,33
-	Intereses LP		-38,78	-32,84	-26,10	-18,46	-9,81
-	Intereses CP			0,00	0,00	0,00	0,00
-	Depreciación		-44,38	-44,38	-44,38	0,00	0,00
-/+	Dif x Vta de Act a VL						79,88
-	Pérd de Ejerc Ant			0,00	0,00	0,00	0,00
=	Utilidad ant de Impto		58,30	280,49	544,73	889,27	1317,40
-	Impto 25%		-14,58	-70,12	-136,18	-222,32	-329,35
=	Utilidad desp Imptp		43,72	210,37	408,55	666,95	988,05
+	Pérd de Ejerc Ant			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Depreciación		44,38	44,38	44,38	0,00	0,00
-	Amort LP		-44,65	-50,59	-57,33	-64,97	-73,63
-	Amort CP			0,00	0,00	0,00	0,00
+	Vta Act VL						0,00
-	K de Trabajo	-184,95					184,95
-	Pta en Marcha	-18,83					
-	Inversión en Act	-165,96					
-	Imprevisto	-18,49					
=	Total Anual	-388,23	43,45	204,15	395,60	601,98	1099,38
+	Créditos LP	291,17					
+	Créditos CP		0,00	0,00	0,00	0,00	
=	Flujo Neto	-97,06	43,45	204,15	395,60	601,98	1099,38
	Flujo N. Act	-97,06	38	154	260	344	547
	Flujo N.Acum	-97,06	-59,27	95,09	355,20	699,39	1245,97

VAN	1245,97
PRI	2
TIR	155%
Tasa de Descuento	15%

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

3.2.4.1. Indicadores Económicos

De acuerdo con la Tasa de Descuento de 15% (ajustada al riesgo del Proyecto) el valor del VAN es: 1245,97 U.F. es mayor que cero, por lo tanto, el Proyecto es favorable.

Se obtuvo una tasa de retorno TIR = 155%. En vista que el valor de la TIR, igual a 155%, es mayor que la tasa de descuento, 15%, el Proyecto es rentable.

Con respecto al Plazo de Retorno de la Inversión, se indica que durante el segundo año se recupera la inversión.
Conclusión, de acuerdo con los cálculos efectuados el Proyecto, es rentable.

3.2.5. Análisis de sensibilidad del Precio

El análisis de sensibilidad es un término usado en las empresas para realizar una toma de decisiones acertadas acerca de la inversión de sus capitales, este análisis consiste en el cálculo de los nuevos flujos de caja y el VAN (valor actual neto, indicador para la viabilidad de un proyecto) en proyectos, negocios y otro. Cuando se hace un cambio en la variable (a la inversión inicial, ingresos, tasas de crecimiento, etc.) y obteniendo gracias a esto nuevos flujos de caja y un valor nuevo del VAN, se podrá hacer el cálculo de la sensibilidad y mejorar las estimaciones del proyecto que vaya a realizarse.

Para facilitar la toma de decisiones dentro de la Empresa de Capacitación, se efectuará un análisis de sensibilidad del precio en las ventas de los cursos, el cual nos indicará hasta qué punto puede modificarse esta variable para que el proyecto siga siendo financieramente rentable.

A continuación, se analiza cual es la alternativa más rentable en la Tablas 3-25.

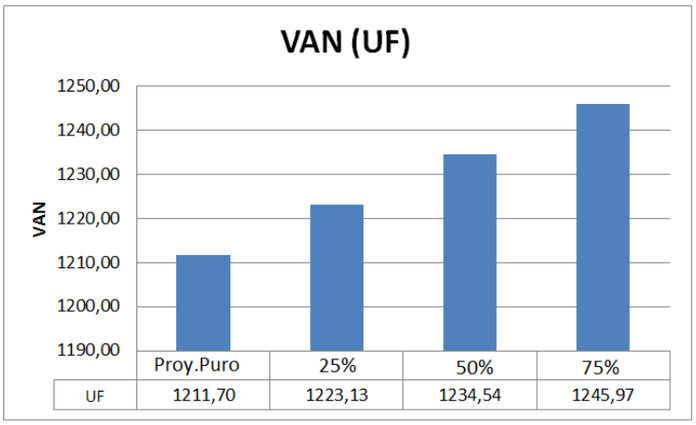
Tabla 3-25. Comparación de Flujos de Caja

	PROY.PURO	**25%**	**50%**	**75%**
VAN	1211,70	1223,13	1234,54	1245,97
PRI	3	3	2	2
TIR	75%	88%	108%	155%

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Como se aprecia en la Tabla 3-25 la alternativa más rentable para el proyecto es el financiamiento en un 75%, en comparación con las otras alternativas.
Dentro de los criterios de evaluación se utilizó el VAN, el cual está ligado con los egreso e ingresos, además se utilizó la Tasa de Descuento que al ser mayor a cero indica que el proyecto es rentable.

Como se puede observar en el Gráfico 3 - 4, la alternativa más rentable para el proyecto es el financiamiento en un 75%.

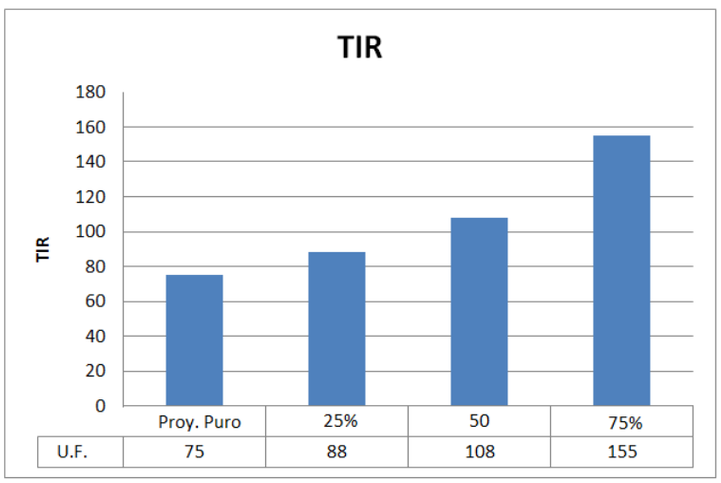


Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Gráfico 3-4. Comparativo del VAN

La Tasa de Retorno TIR es mayor a la tasa de descuento aplicada en el proyecto, por lo que se considera un proyecto rentable.

Dentro del análisis comparativo de TIR la mejor alternativa es la del financiamiento de un 75% como se señala en el Gráfico 3-5.



Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Gráfico 3-5. Comparativo de TIR

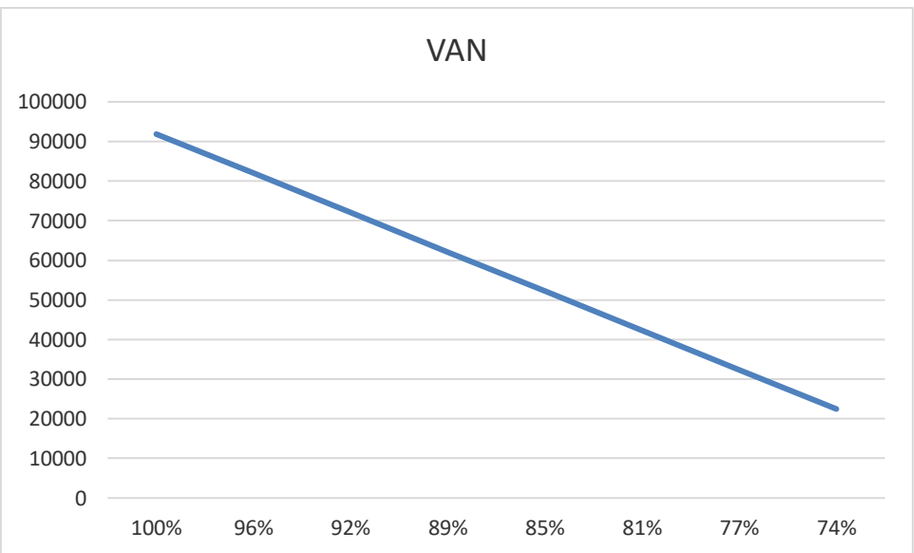
Finalmente se analizará el comportamiento de la sensibilización respecto a los ingresos anuales para así conocer hasta donde se pueden disminuir.

A continuación, se muestran los valores obtenidos aplicando la sensibilidad a los costos anuales.

Tabla 3-26. Sensibilización costo anual, financiamiento de 75%

Variación de Precios	VAN
100%	91854,45
96%	81943
92%	72031,54
89%	62120,09
85%	52208,63
81%	42297,18
77%	32385,73
74%	22474,27

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico



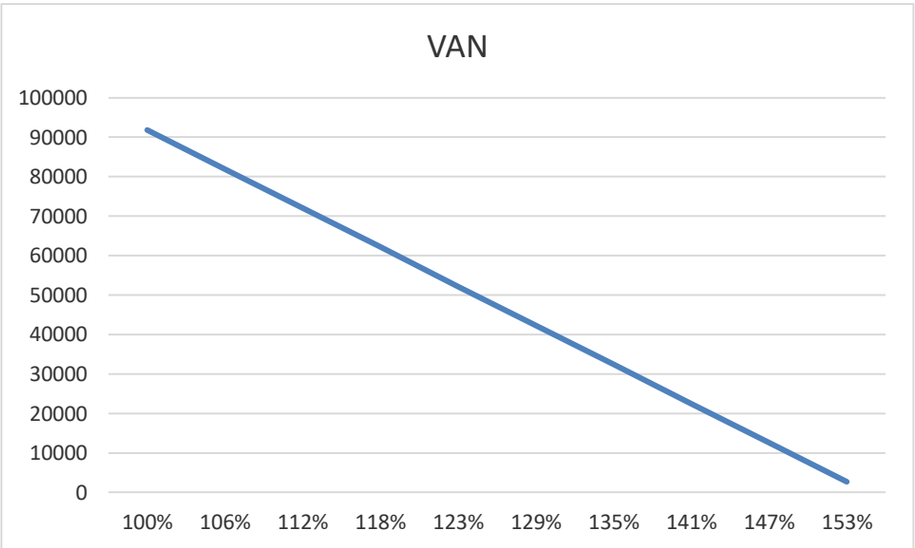
Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Gráfico 3-6. Sensibilización costos anuales según VAN

Tabla 3-27. Sensibilización de los ingresos, financiamiento de 75%

Variación de Costos	VAN
100%	91854,45
106%	81943
112%	72031,54
118%	62120,09
123%	52208,63
129%	42297,18
135%	32385,73
141%	22474,27
147%	12562,82
153%	2651,365

Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico



Fuente: Elaboración propia, basado en estudio económico

Gráfico 3-7. Sensibilización de los ingresos según VAN

Con este análisis se puede concluir que para el proyecto sea rentable se pueden aumentar los costos indicados en el flujo de caja en donde se financia un 75% del total de la inversión. De los antecedentes se determina que el precio puede variar hasta un 74% entregando un VAN positivo de 22474, 27 UF.

Por otro lado, se puede concluir que los ingresos pueden variar hasta un 153% sin afectar las inversiones, entregando un VAN de 0,00 UF, puesto que si se superan estos porcentajes el VAN será negativo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir del presente trabajo se concluye que la importancia de la capacitación para el desarrollo de las empresas, de las personas y en general del país es primordial. En la medida que los empresarios y las empresas de capacitación consideren en forma responsable el papel social que les atañe, la calidad y los resultados de ésta se verán optimizados. Chile es un país que ha logrado formar parte en cierta forma de la Unión Europea y además ha logrado negociar con Estados Unidos, esto lleva consigo una retroalimentación de información de forma de mejorar el desempeño de los recursos humanos.

La oferta actual de capacitación es cuantiosa, pero no existe hasta el momento una entidad en el grupo no académico, que se diferencie lo suficiente del resto, una empresa de capacitación que haga al empresario cambiar de idea y confiar en un porcentaje mayor en las propuestas de una empresa de capacitación.

Existe mucho desconocimiento de las PYME's acerca de los beneficios que da S.I.I. y SENCE. Uno de las razones es que estos organismos debiesen ser los primeros en utilizar ésta herramienta para su optimización y actualización, ya que tanto la información, la atención y servicios complementarios como las páginas web se encuentran desactualizadas.

Cabe hacer notar que los beneficios de la franquicia tributaria, de un 1% de las remuneraciones anuales, son pequeñas, si éste monto aumenta las posibilidades de capacitación y de éxito serían mayores, sobre todo para el sector PYME que es el sector que mueve la economía nacional

Otro punto, que es importante considerar es que la capacitación como la entendemos en forma presencial bajará debido al e-learning. Es por ello, que una vez finalizado y puesto en marcha el proyecto, se pretende estudiar la factibilidad de implementar como un servicio extra e-learning, orientado a niveles superiores dentro de la empresa.

Es importante, el que la capacitación tenga una orientación o enfoque claro, definido que contemple lo que tiene que decir el empresario, que se ajuste a sus necesidades y que cumpla con las expectativas del cliente.

De éste informe se puede establecer que la inversión para llevar a cabo el proyecto es alta, por lo tanto, la Empresa de Capacitaciones, requiere de financiamiento externo, a través de un crédito bancario. Por lo demás, resulta atractivo proceder a ocupar los mismos recursos de La Empresa de Capacitación, para ofrecer servicios de asesorías ya que el entorno y beneficios que rodea a la capacitación son similares a los de las asesorías. Es importante considerar la fidelización de las empresas y empleados ya que se habla de una capacitación continua en la que no prima la oferta, sino que la demanda.

Luego de realizar una serie de análisis se ha establecido que el proyecto es viable, posee futuro y la alternativa más conveniente de llevar a cabo resulta con un financiamiento de un 75% y cuyo VAN corresponde a 1245,97 U.F., TIR de 155% y el Periodo de Recuperación de la Inversión es de 2 años.

BIBLIOGRAFÍA

MINVU - MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN. Decretos Supremos [En línea]. [Consulta: noviembre de 2018]. Disponible en: <www.minvu.cl>.

SII, SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS. Clasificación de las empresas y obtención valor UF [En línea]. [Consulta: noviembre de 2018]. Disponible en: <www.sii.cl>.

APUNTES DE ASIGNATURA INGENIERIA ECONOMICA, 1º semestre del 3º año de la carrera Ingeniería en Construcción, autor Bruno Dondero, fundamentos y estudios de Ingeniería Económica, matemáticas financieras, métodos de evaluación, costos para la toma de decisiones y análisis de alternativas.

APUNTES DE ASIGNATURA PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS, 2º semestre del 3º año de la carrera Ingeniería en Construcción, autor Marco Howes, fundamentos y descripción de las etapas a evaluar para proyecto.

ANEXOS

ANEXO A: DOCUMENTACIÓN PARA INSCRIBIRSE COMO O.T.E.C.

- Formulario de Solicitud de Capacitación para funcionar como O.T.E.C. (duplicado).
- Copia legalizada de la Escritura de la Sociedad y sus modificaciones si las hubiere.
- Copia legalizada del extracto de la Escritura Social y de la publicación de éste en el diario Oficial.
- Copia legalizada del instrumento que confiere mandato especial a una persona para representar a la entidad.
- Copia legalizada de la patente Municipal.
- Copia legalizada del R.U.T. de la persona jurídica.
- Certificado de vigencia de la persona jurídica postulante.
- Factura o copia legalizada de una declaración jurada notarial para la Capacitación de la propiedad o tenencia de muebles y equipos declarados en el Formulario de Solicitud de Capacitación.
- Contrato de arrendamiento de comodato de la oficina administrativa y del teléfono a nombre de la entidad postulante. Si es de la propiedad de la persona jurídica se acompaña de un certificado de dominio vigente a nombre de entidad.
- Certificado de Antecedentes de emanado por Registro Civil de los socios, directivos, gerentes.
- Declaración jurada simple que las personas del punto anterior no son funcionario que ejercen funciones de control del SENCE.
- Poder simple con información del relacionador de la entidad postulante ante SENCE adjuntando su currículum.

Fuente: SENCE

ANEXO B: VALOR DE UF 01 DE OCTUBRE DEL 2018

UF 2018

Compartir

Octubre

2018

Exportar a Excel

En esta página usted puede encontrar los valores diarios de la Unidad de Fomento (UF) para el mes seleccionado del año 2018. Si selecciona todos los meses, se despliegan todas las tablas hacia abajo y cada tabla corresponde a un mes del año.

Octubre

1	27.359,27	11	27.379,14	21	27.405,61
2	27.361,09	12	27.381,79	22	27.408,26
3	27.362,91	13	27.384,43	23	27.410,91
4	27.364,73	14	27.387,08	24	27.413,56
5	27.366,56	15	27.389,73	25	27.416,20
6	27.368,38	16	27.392,37	26	27.418,85
7	27.370,20	17	27.395,02	27	27.421,50
8	27.372,03	18	27.397,67	28	27.424,15
9	27.373,85	19	27.400,31	29	27.426,80
10	27.376,50	20	27.402,96	30	27.429,45
				31	27.432,10

Fuente: S.I.I.

ANEXO C: COTIZACIONES

Fuente: www.pcfactory.cl

Fuente: www.pcfactory.cl

Fuente: www.falabella.com

Lenovo AIO 310-20AIP Pentium J4205 4GB 1TB 19.5" HD Windows 10 | PC Factory

Inicio > Computadores y Tablets > Escritorio > All-in-One

Lenovo® AIO 310-20AIP Pentium J4205 4GB 1TB 19.5" HD Windows 10

Código de Producto : ID 23134

Disponibilidad	Unidades
Internet	4
Calama (Mall Plaza)	3
Antofagasta	4
Copiapó	3
La Serena	0
Viña del Mar	4
Santiago	
» Ahumada	1
» Agustinas	4
» Cantagallo	6
» Las Condes	2
» Los Leones	6
» Manuel Montt	10
» Mall Arauco Maipú	2
» Mall Costanera Center	4
» Mall Plaza Alameda	1
» Mall Plaza Norte	2
» Mall Plaza Oeste	2
» Mall Florida Center	4
» Mall Plaza Vespucio	2
» Puente Alto	2
Rancagua	1
Curico	1
Talca	2
Chillan	3
Talcahuano (Mall Trébol)	3
Concepción	1
Los Ángeles	4
Temuco	3
Valdivia	3
Osorno	3
Puerto Montt	4

Precio Oferta Efectivo

$ 299.990

Precio Oferta

$ 309.290

(*) Otros Medios de Pago

Precio Referencial

$ 349.990

Cantidad : 1

Agregar al Carro

Cotización

NOTA: Stock desfasado 20 minutos.
Vigencia Promoción: Martes 13/11/2018 00:00 al Lunes 19/11/2018 23:59, sujeto a disponibilidad de Stock

Fuente: www.pcfactory.cl