

**UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL**



**TECHOS VERDES “NATVIDA”**

**MÓDULO DE EMPRENDIMIENTO GERENCIAL III Y TITULACIÓN**  
**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO**  
**COMERCIAL**

**ALUMNOS**

**MELISSA BELÉN ABDALA MENESES**  
**NATALIA ANDREA ACEVEDO GARCÉS**  
**MARÍA CECILIA FUENTEALBA ALFARO**  
**CAROLINA PAZ LIRA GARRIDO**

**SANTIAGO, ENERO 2019**

**UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL**



**TECHOS VERDES “NATVIDA”**

**MÓDULO DE EMPRENDIMIENTO GERENCIAL III Y TITULACIÓN**  
**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO**  
**COMERCIAL**

**ALUMNOS**

**MELISSA BELÉN ABDALA MENESES**  
**NATALIA ANDREA ACEVEDO GARCÉS**  
**MARÍA CECILIA FUENTEALBA ALFARO**  
**CAROLINA PAZ LIRA GARRIDO**  
**SANTIAGO, ENERO 2019**

Profesores:

Sr. Marcelo Cuevas Cáceres

Sr. Galo Herrera Baquedano

Sra. Tania Jakasovic Cisternas

Sr. Carlos Vásquez Vásquez

## **Dedicatoria I**

*Para Dios, porque todas las cosas proceden de él, y existen por él y para él.*

Melissa Belén Abdala Meneses

## **Dedicatoria II**

*Dedico este proyecto a mi madre, quien ha sido el pilar fundamental de mi vida, gracias a su esfuerzo, apoyo y amor incondicional es que me encuentro finalizando esta etapa de mi vida.*

Natalia Andrea Acevedo Garcés

## **Dedicatoria III**

*Dedico este proyecto desde lo más profundo de mi alma a Dios, mis padres y abuelos por haber forjado el camino que me hizo llegar hasta este momento en mi vida.*

María Cecilia Fuentealba Alfaro

## **Dedicatoria IV**

*Dedico el siguiente proyecto a mis padres, abuelas y aquellos que lamentablemente no se encuentran hoy conmigo, pero que estoy segura de que me han acompañado en todo este tiempo.*

Carolina Paz Lira Garrido

## Agradecimientos V

*Eben-ezer, hasta aquí me ayudó Jehová.*

Gracias a Dios por su fidelidad, por mover cada hilo para que pudiera estudiar una carrera Universitaria, por darme la valentía de recorrerla con la frente en alto, por abrir puertas que me permitieron hacer actividades extra programáticas que me desarrollaron como profesional y persona, por mantenerme fuerte en el proceso de titulación, llenándonos de ideas, consejos y contactos que permitieron hacer de este proyecto uno más real, y sobre todo por darme la confianza para enfrentar el porvenir segura.

Gracias a mi familia, a mi mamá por enseñarme a trabajar con excelencia dando siempre lo mejor, por cada día esperarme con abrigo y comida, por dedicar su vida a criar a mi hermano y a mí, y por hacer de casa un hogar. A mi papá por enseñarme a ser astuta, heredarme la sangre turca y con ella el don de los negocios, por ser un buen samaritano y tener una humildad y bondad admirable. A mi hermano por darme el ejemplo de que se puede estudiar y ser un buen alumno a pesar de todas las circunstancias y por ser mi modelo para seguir académicamente.

Quiero agradecer también a todas las personas que cooperaron con el desarrollo de este proyecto, destacando a mi equipo de trabajo por su esfuerzo, compromiso y por trabajar siempre con excelencia. A empresas que nos abrieron las puertas de sus oficinas con el único fin de ayudarnos. A Grafica Center por su bondad y por su espectacular trabajo. A Tato por diseñar un logo y pendón hermosos. A los profesores Marcelo, Galo y Tania por corregirme, responder mis infinitas dudas y por guiarme pacientemente al fin de este proceso.

Aquello que fue, ya es; y lo que ha de ser, fue ya; y Dios restaura lo que pasó.

Melissa Belén Abdala Meneses

## **Agradecimientos VI**

En primer lugar, quiero agradecer a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, pero especialmente a mi madre quien es la persona más importante de mi vida, por vivir este proceso conmigo y por apoyarme en todas las decisiones que he tomado a lo largo de mi vida, por siempre estar incondicionalmente a mi lado y brindarme todo tu apoyo.

También quiero agradecerte a ti, por estar a mi lado incondicionalmente, brindándome todo tu apoyo, comprensión y cariño, por nunca dejarme caer, y por qué siempre has estado presente en los buenos y malos momentos.

Natalia Andrea Acevedo Garcés

## **Agradecimientos VII**

Sin duda todo ocurre por alguna razón, aunque no lo comprendamos en el momento.

Agradezco a Dios por darme la posibilidad de vivir experiencias inolvidables en mi etapa universitaria.

A mis padres, Cecilia y Patricio, por su inmenso esfuerzo, dedicación y entrega. Gracias a ustedes puedo estar terminando esta etapa de formación, sin duda han sido un pilar fundamental en cada parte de mi vida.

A mis abuelos, María Eugenia y Luis Ignacio, por su amor infinito, apoyo incondicional y siempre creer en mis capacidades.

A mis hermanos, Javiera y Patricio, por brindarme su apoyo incondicional y sus brazos para refugiarme en ellos cada vez que lo necesite, sin ustedes mi vida no sería la misma.

Mi Familia, todo lo que hago es por y para ustedes, espero que me alcance la vida para devolverles todo lo que han hecho por mí.

Finalmente quiero agradecer a mi equipo de titulación, por permitirme ser parte de este proyecto, sin duda sin alguna de ustedes esto no hubiera sido lo mismo.

María Cecilia Fuentealba Alfaro

## **Agradecimientos VIII**

Quiero agradecer a mi familia por el apoyo, pero especialmente a mis padres por la dedicación y ayuda brindada en momentos claves de dudas e indecisión. A mi abuela por siempre creer y confiar en mí y mis capacidades y a Dios, por estar siempre presente y hacer que todo este proceso fuese una linda experiencia de aprendizaje.

Carolina Paz Lira Garrido

## INDICE

0. Resumen Ejecutivo .....	2
Abstract .....	3
Introducción .....	4
1. Presentación del negocio.....	5
1.0 Descripción de la idea de negocio .....	5
1.1 Modelo de negocio .....	5
1.2 Justificación del proyecto .....	6
2. Plan estratégico .....	10
2.0 Definición de la Visión.....	10
2.1 Definición de la Misión .....	10
2.2 Valores Corporativos .....	10
2.3 Análisis Estratégico Externo (Entorno Remoto y Cercano) .....	11
2.3.1 Análisis Entorno Remoto (Modelo PEST) .....	11
2.3.2 Análisis de la industria (Modelo 5 Fuerzas de Porter).....	17
2.3.3 Diamante Porter .....	22
2.3.4 Factores que afectan a la Demanda .....	24
2.4 Oportunidades.....	24
2.4.2 Amenazas.....	25
2.5. Análisis Estratégicos, Competitivos y de Crecimiento .....	25
2.5.1. Cadena de Valor .....	25
2.5.2. Identificación de las Fortalezas.....	27
2.5.3. Identificación de las Debilidades .....	27
2.6 Identificación de las ventajas competitivas.....	27
2.6.1 Matriz de las Ventajas competitivas .....	27
2.6.2 Cadena de Valor Proyectada .....	31
2.7 Objetivos Estratégicos, Competitivos y de Crecimiento.....	31
2.7.1 Objetivos Estratégicos.....	31
2.7.2 Objetivos de Crecimiento .....	31
2.7.3 Objetivos Competitivos .....	32
2.8 Estrategia de crecimiento, competitiva y estrategias fuente de ventaja competitiva .....	32
2.8.1 Estrategia de crecimiento.....	32
2.8.2 Estrategia Competitiva .....	32
2.8.3 Estrategias Fuente de Ventaja Competitiva .....	32
3.0 Objetivos plan de marketing.....	33
3.1 Descripción del producto .....	33

3.2 Marketing Estratégico .....	34
3.2.1 Propuesta de valor de la empresa .....	34
3.2.2 Segmentación de mercado .....	35
3.2.3 Mercado Objetivo.....	37
3.2.4 Posicionamiento .....	38
3.2.5 Demanda Potencial .....	39
3.3 Marketing Operativo .....	40
3.3.1 Estrategia de Producto.....	40
3.3.2 Estrategia de Comunicación.....	46
4. Plan de Operaciones .....	57
4.0 Objetivos del plan de negocios .....	57
4.1 Aspectos técnicos del producto.....	57
4.1.1 Especificaciones técnicas del producto .....	57
4.1.2 Marca del producto .....	68
4.1.3. Características del envase .....	69
4.1.4 Lugar de Fabricación .....	70
4.1.5. Registros y Permisos Legales .....	71
4.1.6. Certificaciones .....	73
4.2. Determinación de la Ubicación de la Empresa .....	74
4.2.1 Factores de Localización .....	74
4.3 Diseño y distribución de las instalaciones .....	87
4.3.1 Distribución de las instalaciones del invernadero en función al producto .....	88
4.3.2 Distribución de la caseta del invernadero .....	89
4.3.4 Distribución fija de las instalaciones para la construcción .....	89
4.3.5 Distribución de las instalaciones de la oficina .....	91
4.3.6 Seguridad e higiene .....	91
4.3.7 Flexibilidad .....	93
4.4 Flujo Productivo.....	93
4.4.1 Flujo de Operaciones .....	93
4.5 Estándares de calidad .....	95
4.6. Presupuesto.....	97
4.6.1 Inversiones .....	97
4.6.2 Costos Fijos .....	103
4.6.3 Costos Variables .....	106
4.7 Administración de Inventario .....	106
4.7.1 Tipo de inventario .....	107
4.8 Administración de la Cadena de Suministro .....	108
4.8.1 Dibujo.....	108

4.8.2 Comercio Electrónico .....	108
4.8.3 Relaciones con Proveedores.....	108
5. Plan de Recursos Humanos .....	112
5.1 Objetivos estratégicos de recursos humanos .....	112
5.2 Diagnóstico organizacional .....	112
5.2.1 Cultura .....	112
5.2.2 Estructura .....	113
5.2.3 Principales cargos (.....	114
5.3 Políticas Secuenciales .....	117
5.3.1 Reclutamiento .....	117
5.3.2 Selección.....	119
5.3.3 Inducción .....	122
5.3.4 Capacitación .....	123
5.3.5 Remuneraciones .....	126
5.3.6 Evaluación.....	130
5.3.7 Desvinculación.....	131
5.4 Motivación del Personal .....	133
5.5 Cuadro de mando.....	135
5.5.1 Indicadores: .....	135
5.5.2 Carta Gantt.....	139
5.6 Presupuesto.....	140
5.6.1 Reclutamiento .....	140
5.6.2 Capacitaciones .....	140
5.5.3 Remuneraciones: .....	141
6. Aspectos Legales .....	144
6.0. Objetivos Aspectos legales.....	144
6.1. Estructura de la empresa .....	144
6.2 Leyes y Normas.....	146
6.2.1 Leyes y Normas Sectoriales, Regionales y Comunales .....	146
6.2.2 Leyes y Normas Específicas: Ambientales, Tributarias, Comerciales, Laborales.....	146
6.2.3 Certificaciones .....	147
6.3 Presupuesto Aspectos Legales .....	147
7. Plan Económico y Financiero .....	147
7.0 Objetivos Plan Económico y Financiero .....	147
7.1 Datos, Supuestos y Políticas Económicas y Financieras.....	147
7.1.2. Supuestos .....	148
7.2 Construcción Flujos de Caja Proyecto Puro.....	149
7.2.1 Flujo de Actividades de Operación .....	149

7.2.2 Flujo de Inversiones.....	151
7.2.3 Flujo de Financiamiento .....	154
7.3 Evaluación Económica .....	154
7.4 Fuentes de Financiamiento.....	155
7.5 Costo Capital .....	155
7.5.1 Beta Despalancado .....	155
7.5.2. Beta de la Deuda .....	156
7.5.3. Beta NatVida .....	156
7.5.4. CAPM.....	157
7.5.5. WACC .....	158
7.6. Evaluación Financiera .....	158
7.7 Análisis de Sensibilidad.....	159
8. Conclusiones .....	162

## ANEXOS

Anexo N°1: Elementos de la Visión.....	163
Anexo N°2: Ámbitos de la Misión .....	163
Anexo N°3: Lista de centros comerciales de la Región Metropolitana .....	164
Anexo N°4: Lista de Hospitales y clínicas en Santiago.....	167
Anexo N°5: Universidades Privadas de la Región Metropolitana.....	171
Anexo N°6: Cuadro comparativo RM Chile - Bogotá Colombia.....	172
Anexo N°7: Centros Comerciales de Bogotá, Colombia.....	172
Anexo N°8: Hospitales y Clínicas de Bogotá .....	176
Anexo N°9: Universidades Privadas de Bogotá .....	178
Anexo N°10: Inversión constructora.....	180
Anexo N°11: Proceso de registro de marca.....	181
Anexo N°12: Valor de diseño del logo.....	181
Anexo N°13: Terraza Vida Espacio.....	182
Anexo N°14: FansPage NatVida Chile .....	183
Anexo N°15: Instagram NatVida.....	184
Anexo N°16: Google Advice .....	184
Anexo N°17: Linkedin NatVida Chile.....	185
Anexo N°18: Twitter NatVida Chile .....	185
Anexo 19: Elementos básicos de la estructura .....	186
Anexo N° 20: Descripción de cargos.....	187
Anexo 21: Estrategia de Reclutamiento .....	206
Anexo N° 22: Formulario de postulación a concurso interno.....	210
Anexo N° 23: Cargos con posibilidades de crecimiento.....	211
Anexo N° 24: Estrategia de Selección .....	211
Anexo N °25: Estrategia de Inducción.....	213
Anexo N° 26: Contrato de trabajo.....	215
Anexo N°27: Pacto acuerdo de horas extraordinarias .....	218

Anexo N° 28: Registro de entrega de elementos de protección personal. ....	220
Anexo N° 29: Evaluación de inducción .....	221
Anexo N° 30: Estrategia de Capacitación. ....	223
Anexo N° 31: Estrategia de Remuneraciones .....	227
Anexo N° 32: Promedio IPC, año 2014 al 2018. ....	228
Anexo N° 33: Afiliación a mutual de seguridad. ....	229
Anexo N° 35: Aguinaldos, septiembre y Diciembre (calculados en base al promedio del IPC, año 2014 al 2018) .....	232
Anexo N° 36: Asignación por ventas. ....	234
Anexo N° 37: Liquidación de Sueldo .....	239
Anexo N° 38: Estrategia de Evaluación .....	240
Anexo N° 39: Rúbrica de evaluación N° 1 .....	240
Anexo N° 40: Rúbrica de evaluación N° 2 .....	242
Anexo N° 41: Estrategia de desvinculación. ....	243
Anexo N° 42: Presupuesto reclutamiento externo .....	245
Anexo N° 43: Presupuesto capacitaciones .....	245
Anexo N° 44: Calculo de promedio de variación IPC desde 2014 a 2018. ....	248
Anexo N° 45: Impuesto único a la renta, segunda categoría. ....	248
Anexo N° 46: Ley sobre Sociedades de Responsabilidad Limitada .....	248
Anexo N° 47: Código del trabajo, artículo 184 .....	251
Anexo N° 48: Decreto N° 18. ....	252
Anexo N° 49: Ley 16.744, artículo 15. ....	253
Anexo N°50: Ley sobre impuesto a la renta, artículo 31, N°5 y 5 bis .....	253
Anexo N° 51: Promedio IPC, año 2014 al 2018. ....	255
Anexo N°52: Flujo de caja proyectado puro. ....	256
Anexo N°53: Detalle de ingresos por ventas e ingresos por mantenciones .....	257
Anexo N°54: Detalle de costos variables para el primer mes del año 1 .....	257
Anexo N°55: Detalle de costos fijos oficina Rondizzoni .....	257
Anexo N°56: Detalle de costos fijos Invernadero, Pirque. ....	260
Anexo N°57: Resumen sueldos .....	261
Anexo N°58: Resumen marketing .....	262
Anexo N°59: Detalle de depreciación del invernadero. ....	263
Anexo N° 60: Detalle de depreciación de la oficina .....	264
Anexo N°61: Detalle de depreciación de la mantención. ....	264
Anexo N° 62: Detalle de vida útil de los productos del invernadero .....	265
Anexo N° 63: Detalle de vida útil de los productos de la oficina .....	266
Anexo N°64: Detalle de vida útil del producto de mantención .....	267
Anexo N° 65: Detalle de compra de activos tangibles invernadero. ....	267
Anexo N°66: Detalle de compra de activos tangibles oficina. ....	270
Anexo N° 67: Detalle de compra de activos tangibles mantenciones .....	273
Anexo N°68: Detalle de compra de activos tangibles mueblería .....	274
Anexo N° 69: Detalle de reinversión .....	275
Anexo N°70: Detalle de compra de activos intangibles. ....	275
Anexo N°71: Detalle gastos legales y de asesoría .....	276

Anexo N°72: Detalle presupuesto de marketing.....	276
Anexo N°73: Detalle de financiamiento .....	278
Anexo N°74: Tabla de amortización anual de préstamo.....	279
Anexo N°75: Flujo de caja financiado.....	280

## ILUSTRACIONES

Ilustración N°1: Matriz Fortalezas.....	30
Ilustración N°2: Matriz Debilidades .....	30
Ilustración N°3: Matriz Ventaja Competitiva.....	30
Ilustración N°4: Composición de un techo verde .....	34
Ilustración N°5: Ejes de valor .....	35
Ilustración N°6: Mapa de posicionamiento de NatVida .....	38
Ilustración N°7: Imagen de la marca. ....	43
Ilustración N°8: Isotipo y logotipo .....	44
Ilustración N°9: Ciclo de vida del producto .....	45
Ilustración N°10: Cubierta intensiva.....	59
Ilustración N°11: Cubierta extensiva .....	60
Ilustración N°12: Cubierta Semi-intensiva .....	60
Ilustración N°13: Aislante térmico Prima Board .....	61
Ilustración N°14: Turba rubia Hawita STI. ....	65
Ilustración N°15: Sistema de riego por goteo.....	68
Ilustración N°16: Componentes de una Cubierta Vegetal .....	68
Ilustración N°17: Imagen de la marca. ....	68
Ilustración N°18: Isotipo de NatVida .....	69
Ilustración N°19: Centro de distribución, Pirque.....	71
Ilustración N°20: Centro de distribución, Pirque.....	71
Ilustración N°21: Ubicación de la empresa. ....	74
Ilustración N°22: Distancia con Plaza de Armas .....	75
Ilustración N°23: Distancia con Plaza Baquedano .....	75
Ilustración N°24: Ruta hacia Jardinsen.....	76
Ilustración N°25: Ruta hacia Pumaihuda.....	77
Ilustración N°26: Rutas hacia Primaterm .....	78

Ilustración N°27: Rutas hacia Dynal.....	79
Ilustración N°28: Ruta hacia Dynal .....	80
Ilustración N°29: Tiempo de viaje y distancia hacia Rondizzoni.....	82
Ilustración N°30: Tiempo de viaje y distancia hasta Parque O´Higgins .....	83
Ilustración N°31: Locomoción.....	83
Ilustración N°32: Comparativa trimestral de la tasa de desempleo por género y región.....	86
Ilustración N°33: Rutas y distancia desde la casa matriz a terreno en Pirque .....	87
Ilustración N°34: Distribución de las instalaciones en el invernadero .....	88
Ilustración N°35: Distribución de la caseta del invernadero. ....	89
Ilustración N°36: Distribución de las instalaciones en la construcción.....	89
Ilustración N°37: Distribución de las instalaciones de la oficina .....	91
Ilustración N°38: Flujo productivo de NatVida.....	94
Ilustración N°39: Dibujo de la Cadena de Suministro.....	108
Ilustración N°40: Imagen de la empresa jardisen .....	109
Ilustración N°41: Logo empresa Pumahuida, vivero y jardín.....	109
Ilustración N°42: Logo empresa Primaterm .....	110
Ilustración N°43: Logo empresa Dynal .....	110
Ilustración N°44: Logo empresa MCT (Materiales De Construcción).....	110
Ilustración N°45: Organigrama de NatVida .....	114
Ilustración N° 46: Proceso de Reclutamiento de NatVida.....	119
Ilustración N°47: Proceso de selección de NatVida .....	121
Ilustración N°48: Proceso de Inducción de NatVida .....	123
Ilustración N°49: Proceso de capacitación de NatVida .....	126
Ilustración N°50: Proceso de Remuneraciones de NatVida .....	130
Ilustración N°51: Proceso de Evaluación .....	131
Ilustración N°52: Proceso de Desvinculación.....	133

## CUADROS

Cuadro N°1: Factores que afectan a la Demanda .....	24
Cuadro N°2: Cadena de valor .....	25

Cuadro N°3: Clasificación de las capacidades de la empresa .....	27
Cuadro N°4: Ponderación relativa de Fortalezas y debilidades percibidas .....	29
Cuadro N°5: Cadena de Valor Proyectada .....	31
Cuadro N°6: Etapas del ciclo de vida del producto .....	46
Cuadro N°7: Tipos de cubiertas y sus características .....	60
Cuadro N°8: Vegetación apta para Chile.....	66
Cuadro N°9: Cobertura transitable según el tipo de techo.....	69
Cuadro N°10: Tipo de mantención según tipo de techo .....	69
Cuadro N°11: Código de actividad económica.....	71
Cuadro N°12: Ruta y distancia hacia Jardisen.....	76
Cuadro N°13: Rutas y distancias hacia Pumahiuda.....	77
Cuadro N°14: Rutas y distancias hacia Primaterm.....	78
Cuadro N°15: Rutas y distancias hacia Dynal .....	78
Cuadro N°16: Rutas y distancias hacia Dynal .....	79
Cuadro N°17: Tiempos de viaje y distancia hacia estación Rondizzoni .....	81
Cuadro N°18: Tiempos de viaje y distancia hacia estación Parque O'Higgins.....	82
Cuadro N°19: Distancia a lugares de esparcimiento y calidad de vida .....	84
Cuadro N°20: Servicios públicos y compañía que lo entrega .....	84
Cuadro N°21: Comparativa trimestral de la tasa de desempleo por género y región.....	85
Cuadro N°22: Rutas y distancia desde la casa matriz a terreno en Pirque .....	86
Cuadro N°23: Descripción de cada proceso con la respectiva simbología.....	88
Cuadro N°24: Descripción de los procesos de construcción .....	90
Cuadro N°25: Elementos de seguridad.....	91
Cuadro N°26: Elementos de higiene.....	92
Cuadro N°27: Capacitaciones de seguridad.....	124
Cuadro N°28: Capacitaciones de Natvida y sus respectivos participantes .....	125
Cuadro N°29: Metas por Política secuencial, con sus respectivas metas e indicador .....	135
Cuadro N°30: Carta Gantt .....	1444
Cuadro N°31: Proceso de Inscripción de la empresa NatVida .....	144

TABLAS

Tabla N°1: Información demográfica .....	36
Tabla N°2: Registro empresarial.....	36
Tabla N°3: Demanda. ....	39
Tabla N°4: Costos de inscripción de la marca .....	43
Tabla N°5: Presupuesto Talleres en Centros Comerciales .....	47
Tabla N°6: “Presupuesto Visitas a Universidades” .....	48
Tabla N°7: “Presupuesto Evento de Lanzamiento” .....	49
Tabla N°8: Presupuesto Eventos año 3 y 5.....	49
Tabla N°9: Inversión inicial Ferias .....	51
Tabla N°10: Presupuesto Material de apoyo en ferias.....	51
Tabla N°11: Presupuesto creación y mantención Página Web.....	53
Tabla N°12: Presupuesto Anual, Facebook .....	54
Tabla N°13: Google Advice .....	54
Tabla N°14: Pagina de youtube NatVida.....	55
Tabla N°15: Costos fijos unitarios.....	56
Tabla N°16: Grados de inclinación del techo y porcentajes de correspondencia .....	58
Tabla N°17: Tipos de techos según grado y porcentaje de inclinación .....	58
Tabla N°18: Ficha técnica del aislante térmico Prima Board.....	61
Tabla N°19: Ficha técnica de Delta - Root Barrier.....	62
Tabla N°20: Ficha técnica de Delta – Florax.....	63
Tabla N°21: Pesos adicionales de sustratos secos y saturados .....	64
Tabla N°22: Reclutamiento externo, año 1 al año 5 .....	140
Tabla N°23: Capacitaciones año 1 al año 5 .....	140
Tabla N°24: Número de colaboradores del año 1 al año 5 .....	141
Tabla N°25: Sueldo liquido por cargo, del año 1 al año 5.....	142
Tabla N°26: Sueldo líquido, del año 1 al año 5, totales mensuales y anuales .....	142
Tabla N°27: Afiliación Mutual de Seguridad .....	143
Tabla N°28: Seguro de cesantía.....	143
Tabla N°29: Aguinaldos anuales del año 1 al año5 .....	143
Tabla N°30: Monto de asignación por concepto de ventas.....	143

Tabla N°31: Valor de inscripción de la Marca .....	145
Tabla N°32: Presupuesto Aspectos Legales .....	147
Tabla N°33: Ingresos Totales anuales, del año 1 al año 5 .....	149
Tabla N°34: Costos variables por metros cuadrados demandados .....	150
Tabla N°35: Costos Fijos Totales .....	150
Tabla N°36: Depreciación anual y residual total .....	151
Tabla N°37: Amortización de intangibles .....	151
Tabla N°38: Compra de activos tangibles .....	151
Tabla N°39: Compra de activos intangibles .....	152
Tabla N°40: Gastos legales y de asesoría .....	152
Tabla N°41: Inversión inicial de marketing.....	153
Tabla N°42: Capital de trabajo .....	153
Tabla N°43: CAPM, VAN y TIR .....	154
Tabla N°44: Periodo de recuperación descontado .....	154
Tabla N°45: Índice de rentabilidad .....	154
Tabla N°46: Patrimonio v/s deuda.....	155
Tabla N°47: Beta despalancado Carlisle Companies Incorporated .....	156
Tabla N°48: Beta de la deuda .....	156
Tabla N°49: Beta NatVida .....	157
Tabla N°50: Riesgo país .....	157
Tabla N°51: CAPM .....	158
Tabla N°52: WACC .....	158
Tabla N°53: CAPM, VAN Y TIR .....	159
Tabla N°54: Periodo de recuperación descontado .....	159
Tabla N°55: Índice de rentabilidad.....	159
Tabla N°56: Sensibilidad del Van por variación en el precio y la demanda .....	160
Tabla N°57: Sensibilidad del Van por variación en el precio y la demanda .....	160
Tabla N°58: Punto de equilibrio.....	167

## **0. Resumen Ejecutivo**

NatVida nace a modo de respuesta a la necesidad del mercado, el cual muestra cada vez más interés y preocupación por el cuidado del medioambiente tanto en Chile como el mundo. Posterior a analizar los principales conflictos que genera la contaminación se decidió construir un techo verde que disminuya la polución y a su vez genere ahorro energético.

NatVida no solo habría aportado al mercado con su producto, sino que también al desarrollo sustentable de un país, ya que el techo genera un aporte a la reducción del consumo energético, reduce la contaminación atmosférica, aumenta la calidad de vida, reduce la contaminación acústica, disminuye las islas de calor, retiene las aguas pluviales y funciona como aislante térmico.

Según los estudios estratégicos y de mercado realizados por la empresa, NatVida tiene una clara oportunidad en la industria de la construcción chilena, gracias al nuevo estilo de vida sustentable de las personas, lo que impulsa al desarrollo del mercado, la escasa competencia existente y los beneficios que ofrece el gobierno de Chile.

Por otro lado, según los estudios financieros, se demuestra que NatVida es altamente viable y rentable, ya que tiene un VAN de \$1.430.071.094, mientras que la TIR es de 87%, mostrando resultados favorables para la empresa.

## **Abstract**

NatVida, born as a response to the need of the market, which shows increasing interest and concern for the care of the environment, both in Chile and the world. After analyzing the main conflicts generated by pollution, it was decided to build a green roof that reduces pollution and in turn generates energy savings.

NatVida, would not only be contributing to the market with its product, but also to the sustainable development of a country, since the ceiling generates a contribution to the reduction of energy consumption, reduces air pollution, increases the quality of life, reduces pollution acoustic, decreases heat islands, retains rainwater and functions as a thermal insulator.

According to strategic and market studies conducted by the company, NatVida has a clear opportunity in the Chilean construction industry, thanks to the new sustainable lifestyle of people, which drives the development of the market, the scarce existing competition, and the benefits offered by the government of Chile.

On the other hand, according to financial studies, it is shown that NatVida is highly viable and profitable, since it has a NPV of \$1.430.071.094 CLP, while the IRR is of 87%, showing favorable results for the company.

## **Introducción**

En la actualidad la conservación del medio ambiente es uno de los temas más debatidos por la sociedad. Organismos internacionales han denunciado cada vez con mayor insistencia el rápido deterioro del entorno, alertando sobre el inminente peligro que ello supone.

El problema ambiental que más afecta al planeta es la contaminación, es por esto por lo que existe una constante preocupación que se ha visto reflejada en una mayor atención por parte de los gobiernos a través de legislaciones específicas. Chile no ha sido la excepción, ya que, según la encuesta del Ministerio del Medio Ambiente de este año, el primer tema ecológico que más preocupa a los chilenos es este, por lo cual los miembros de la sociedad han adoptado una serie de medidas para disminuirla, entre los que destacan el reciclaje, el desuso del plástico, utilización de bombillas de bajo consumo energético, entre otros.

Por lo mencionado anteriormente, es que a continuación se presenta el siguiente plan de negocios, que tiene como objetivo demostrar el éxito de NatVida, empresa que mediante su producto permite generar un ahorro en el consumo energético y contribuye al cuidado y conservación del medio ambiente, brindando beneficios no solo a sus clientes, sino también al desarrollo sustentable del país.

A continuación, se presenta el plan de negocios de NatVida, entregando una plena comprensión de la idea de negocio, donde además se incluirán los objetivos y estrategias que se adoptarán para llevar a cabo la idea.

Por su parte en el plan estratégico se definen la misión, la visión y los valores corporativos de la empresa y además se realizan diferentes análisis estratégicos que son la base para identificar oportunidades y amenazas. En el plan de marketing, se definen las estrategias para dar a conocer el producto y sus múltiples beneficios. Por otro lado, el plan de operaciones presenta la ubicación de la empresa, las especificaciones técnicas del producto, los principales proveedores, entre otros. Como es fundamental incorporar al mejor equipo de trabajo, en el plan de recursos humanos se especifican las políticas secuenciales con sus respectivos objetivos y actividades que velarán por mantener un clima laboral que impulse el deseo de los colaboradores por permanecer en la empresa. Finalmente, en el plan financiero se determina la viabilidad del proyecto.

## **1. Presentación del negocio**

### **1.0 Descripción de la idea de negocio**

La idea de negocio nace como respuesta a los altos índices de contaminación registrados en Chile, ya que según el Ministerio del Medio Ambiente, el 38% de la contaminación de nuestro país, corresponde a la contaminación del aire, siendo el uso de la leña, el transporte y las industrias los mayores responsables.<sup>1</sup> Los daños que se producen afectan directamente al medio ambiente y a la salud de todos los chilenos, por lo que se han establecido diferentes políticas para fomentar el cuidado del medio ambiente.

Es por esto que se origina NatVida, una empresa de techos verdes, encargada de la construcción, instalación y mantención de los mismos, así como también del cultivo de la vegetación requerida. Dentro de los beneficios de su aplicación encontramos la reducción de consumo energético, aislación térmica y acústica, tal como es el caso de las islas de calor, el aumento de la vida útil del techo, la purificación del aire, la retención y purificación de aguas pluviales y la generación de espacios verdes.

Por sus sorprendentes características innovadoras y los beneficios que genera, estos techos han marcado tendencia tanto en Europa como en Latinoamérica, tal es el caso de Argentina y Brasil; países que han implementado leyes sobre su uso.<sup>2</sup> Es por esto que NatVida viene al mercado chileno a posicionarse con un producto nuevo y eficaz, que genera beneficios al medio ambiente y a la calidad de vida de las personas.

### **1.1 Modelo de negocio**

Para el desarrollo de este negocio se instalarán dos grandes invernaderos en la comuna de Pirque, región Metropolitana, en ellos se cultivarán las plantas a utilizar en los techos verdes.

---

<sup>1</sup> Cooperativa.cl. (2017). *La contaminación atmosférica sigue como el principal problema ambiental del país*. Recuperado de: <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/medioambiente/contaminacion/la-contaminacion-atmosferica-sigue-como-el-principal-problema-ambiental/2017-04-10/185636.html>

<sup>2</sup> Fundación Mi Parque. (2015). *Francia y Brasil se suman a la implementación de techos verdes en sus ciudades*. Recuperado de: <https://www.miparque.cl/francia-y-brasil-se-suman-a-la-implementacion-de-techos-verdes-en-sus-ciudadesel-objetivo-de-estas-normativas-es-aumentar-la-cantidad-de-zonas-verdes-en-las-ciudades-y-disminuir-la-contaminacion-adem/>

Los proveedores de materiales de construcción de NatVida son esenciales para el funcionamiento del negocio, ya que, gracias a su abastecimiento, en materias como la impermeabilización, se logrará el objetivo principal de la empresa sin causar efectos negativos. Además, contaremos con una instalación en Pedro Lagos 1497, comuna de Santiago.

Los colaboradores de la empresa serán fundamentales, ya que promoverán el producto y serán responsables de desarrollar cada proyecto en base a las necesidades y requerimientos del cliente, encargándose de instalar un techo verde de calidad, de la mano de atención personalizada y servicios post venta que busquen dejarlos conformes y felices.

La propuesta de valor es construir, generar un espacio de descanso y mantener las áreas verdes en altura y de acuerdo con el punto de venta, agregar un diseño único a cada cliente, que descontamine y produzca un ahorro energético a los consumidores.

## **1.2 Justificación del proyecto**

La justificación del proyecto radica en los preocupantes índices de contaminación del aire que posee Chile. Sólo en el año 2012, 7 millones de personas murieron en el mundo debido a la contaminación del aire dentro y fuera de sus hogares, lo que supone una de cada ocho muertes producidas en ese periodo. Dentro de Latinoamérica, Chile ha presentado el segundo índice más alto de contaminación, afectando gravemente la salud y calidad de vida de las personas, de hecho, la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC) ha situado la contaminación atmosférica en el primer puesto de los agentes cancerígenos para los humanos.<sup>3</sup>

La Encuesta Nacional de Medio Ambiente 2018 da cuenta de la importancia que genera para los chilenos el tema ambiental, situándolo en el tercer lugar de lo que cada persona considera más importante como tema país, solo antecedido por salud y educación. Siguiendo el mismo estudio y basado en las respuestas espontáneas de los encuestados, la contaminación del aire se posiciona en el primer lugar de los problemas ambientales que consideran que los afectan

---

<sup>3</sup> Notimérica/EP. (2017). *México encabeza la lista de los países más contaminados en América Latina*. Recuperado de: <https://www.notimerica.com/sociedad/noticia-sabes-cuales-son-paises-mas-contaminados-america-latina-20140924190956.html>

directamente.<sup>4</sup> Según estimaciones de expertos en el rubro, los índices de contaminación se verían ampliamente reducidos con la implementación de jardines en altura. Para Pablo Atuesta, fundador de Groncol, empresa del mismo rubro de NatVida en Colombia, “Si el 4% de los techos de Bogotá fueran verdes, limpiaríamos la contaminación generada por los autos”<sup>5</sup>, del mismo modo, en España, Danosa, empresa de sistemas integrales para la construcción sostenible, explica que se podría generar una reducción de hasta un 50% del dióxido de carbono que es emitido a la atmósfera.<sup>6</sup>

Otro problema significativo para las personas es la contaminación acústica. Algunas de las fuentes de emisión de este tipo de contaminación son los buses de la locomoción colectiva, el tráfico vehicular y las obras de construcción. El “Estudio de hábitos de cuidado auditivo en Chile” realizado por Gaes centrado en la región Metropolitana y en las ciudades de Viña del Mar, Concepción, Valdivia y Puerto Montt, analizó las respuestas de cerca de 1.500 personas, en donde el 80% de los santiaguinos consideraron que viven en una ciudad altamente ruidosa.<sup>7</sup> Por su parte, el Dr. Hernán Varas, de la Escuela de Salud Pública (ESP) de la U. de Chile, menciona que existen diversas consecuencias negativas relacionadas con este tipo de contaminación, señalando que “Lo primero involucrado es la pérdida de audición por la exposición al ruido por largo tiempo y lo segundo, la fatiga, la pérdida de la concentración –que puede ocasionar accidentes laborales-, el estrés, el insomnio y eventualmente problemas mentales”.<sup>8</sup> Los beneficios que ofrece este sistema radican en que una cubierta verde mejora el aislamiento acústico, actuando como una barrera, ya que el suelo usado para ello es capaz de aislar los sonidos de baja frecuencia, mientras que las plantas se encargan de aislar los de alta

---

<sup>4</sup> Ministerio del Medio Ambiente. (2018). *Resultados Encuesta Nacional de Medioambiente*. Recuperado de: <http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/02/Primeros-Resultados-Encuesta-Nacional-de-Medioambiente-2018.pdf>

<sup>5</sup> CNN Español. (2017). *Si esta ciudad tuviera 4% de los techos verdes, limpiaría la contaminación de los autos*. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2017/05/23/si-esta-ciudad-tuviera-4-de-los-techos-verdes-limpiaria-la-contaminacion-de-los-autos/>

<sup>6</sup> Palou, N. (2017). *Jardines en azoteas, una forma de combatir la contaminación y ahorrar en energía*. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/vivo/ecologia/20170206/414074741450/jardin-azotea-contaminacion-co2-ciudades.html>

<sup>7</sup> Masprot. (s.f). *Sobre El 50% Los Chilenos Cree Que Su Ciudad Es Muy Ruidosa*. Recuperado de: <http://masprot.cl/chilenos-creen-su-ciudad-es-muy-ruidosa/>

<sup>8</sup> Ramírez, F. (2015). *La contaminación acústica afecta a la fisiología completa del ser humano*. Recuperado de: <http://www.uchile.cl/noticias/113705/la-contaminacion-acustica-afecta-a-la-fisiologia-completa>

frecuencia.<sup>9</sup> De esta manera se logra reducir la reflexión del sonido hasta en 8 decibeles, ofreciendo una mejor calidad de vida a las personas afectadas por este tipo de contaminación.<sup>10</sup>

Otra temática importante para la sociedad son los elevados índices de depresión y ansiedad existentes en el país. De acuerdo al reporte “Depresión y otros desórdenes mentales comunes” realizado en el año 2017 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Chile, 844.253 personas poseen trastornos depresivos, lo que corresponde a un 5% de la población. Por otro lado, 1.100.584 personas poseen trastornos de ansiedad, lo que representa un 6,5% de la población.<sup>11</sup> Estas cifras posicionan a nuestro país entre los líderes en índices de depresión a nivel mundial.

Un modo innovador de combatir los problemas descritos es la implementación de los techos verdes, los cuales además de absorber la polución y reducir la contaminación acústica, al tener contacto con el ser humano entregan una serie de beneficios, tales como, generar confianza, fomentar la atención y desarrollo cognitivo, mejorar el humor (ya que libera oxitocina y endorfinas) y, por último, incluso prolongar la vida.

En Santiago, las islas de calor urbano son altamente dinámicas, desplazándose diaria y horariamente. Esto por los tipos de usos de suelo, diseño de calles y construcciones, presencia, extensión y estructura de las áreas verdes, existencia de cañones de acumulación de calor o de ventilación, etc. Además, las construcciones se realizan destruyendo las cubiertas verdes (agrícolas, forestales o naturales), lo que elimina el efecto de sombra y especialmente el consumo de calor por parte de los vegetales, que procede mediante el proceso de evapotranspiración, es decir, las plantas y árboles sustraen el calor desde la atmósfera para transferir el agua del suelo, captada por sus raíces, hacia las capas de aire que las rodean. Adicionalmente, el cemento y asfalto de las construcciones absorben gran cantidad de calor, que solo podrían ser reducidas por la existencia de grandes superficies vegetales o cuerpos de agua.

---

<sup>9</sup> Hildebrandt Gruppe. (2015). *Ventajas y desventajas de los techos verdes*. Recuperado de: <http://www.hildebrandt.cl/ventajas-y-desventajas-de-los-techos-verdes/>

<sup>10</sup> Ajuntament de Barcelona. (2015). *Guía de azoteas vivas y cubiertas verdes*. Recuperado de: <https://zinco-cubiertas-ecologicas.es/actividades/images/Guia%20de%20azoteas%20vivas%20y%20cubiertas%20verdes.pdf>

<sup>11</sup> Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Depresión y otros trastornos mentales comunes*. Recuperado de: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34006/PAHONMH17005-spa.pdf>

Estos últimos elementos desaparecen prácticamente debido a la construcción de la ciudad y su ausencia es más relevante en las zonas urbanas de mayor densidad y que cuentan con menores plazas, parques o sitios naturales.<sup>12</sup>

Desde el punto de vista técnico, la aplicación de techos verdes en edificios genera un efecto aislante térmico, lo que permite mantener estable la temperatura en su interior. Este beneficio se logra gracias a la vegetación, ya que es ésta la que reduce las oscilaciones de temperatura, por ejemplo, en verano, un techo regular puede llegar a registrar hasta 60°C, mientras que un techo verde no superaría los 25°C. Si consideramos la habitación que se encuentra directamente bajo un techo de este tipo, la temperatura será, por lo menos, de 3° a 4° C más baja que la del aire del exterior.<sup>13</sup> La capacidad de regular la temperatura ambiente se logra dimensionar en edificaciones que han implementado el sistema de cubiertas vegetales siendo la reducción de costos energéticos el principal efecto cuantitativo del sistema, todo esto tras asociar una reducción de consumo en equipos y sistemas de climatización tanto en invierno como en verano, en el uso de calefacción y aire acondicionado respectivamente.

Otro de los principales beneficios técnicos asociados a la implementación de cubiertas vegetales es la capacidad de retención de aguas pluviales, ayudando a la reducción de carga de los sistemas de alcantarillado, dependiendo de la cubierta y sobre todo del sustrato a utilizar puede variar entre un 70-90%, además realizan una depuración por medio de la bio-filtración de la capa vegetal y presentan una solución a la infraestructura arquitectónica de las ciudades.

Todos los factores antes descritos representan un conjunto de razonamientos que prometen el éxito del uso de techos verdes, “Es sumamente urgente invertir en estrategias que reduzcan los riesgos ambientales en las ciudades, hogares y lugares de trabajo”, señala la Dra. María Neira, Directora del Departamento de Salud Pública, Medio Ambiente y Determinantes Sociales de la

---

<sup>12</sup> <http://www.uchile.cl/noticias/130608/ondas-e-islas-de-calor-en-santiago>

<sup>13</sup> Mannise, R. (2012). *Techos verdes, ecológicos y con muchos beneficios*. Recuperado de: [https://ecocosas.com/construccion/techos-verdes-ecologicos-beneficios/#Ventajas\\_y\\_beneficios\\_ambientales\\_de\\_los\\_techos\\_verdes](https://ecocosas.com/construccion/techos-verdes-ecologicos-beneficios/#Ventajas_y_beneficios_ambientales_de_los_techos_verdes)

Salud de la OMS.<sup>14</sup> Tanto los factores medioambientales, sociales y técnicos son capaces de generar el impulso necesario para el desarrollo de este tipo de innovaciones.

## **2. Plan estratégico**

### **2.0 Definición de la Visión**

Nuestra visión es ser una empresa reconocida a nivel nacional por la construcción de un producto ecológico y sustentable que contribuya al cuidado, la conservación del medio ambiente y a la reducción de energía, a través de un servicio de alta calidad, comprometido con los clientes y seguro. (Ver Anexo 1)

### **2.1 Definición de la Misión**

La misión de NatVida es construir, instalar y mantener techos verdes de la más alta calidad, aprovechando los espacios en desuso, cooperando con el medioambiente e incentivando el ahorro energético en centros comerciales, clínicas, hospitales edificios corporativos y universidades privadas de nuestro país, y para todos aquellos clientes que quieran identificarse y contribuir con el cuidado del medio ambiente, trabajando con eficiencia, creatividad, compromiso, y destacando la calidad que brinda nuestra empresa. (Ver Anexo 2)

### **2.2 Valores Corporativos**

- Liderazgo

Trabajar para entregar calidad a los clientes y colaboradores.

- Ética

Promover el respeto y buenas prácticas sin excepcionalidad.

- Calidad

Entregar un servicio que satisfaga los requerimientos de los clientes y en excelentes condiciones.

- Compromiso

Responsables y dedicados siempre al correcto desarrollo de los proyectos.

- Seguridad

Siempre orientados a proteger tanto a los trabajadores como a los clientes.

---

<sup>14</sup> Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Cada año mueren 12,6 millones de personas a causa de la insalubridad del medio ambiente*. Recuperado de: <http://www.who.int/es/news-room/detail/15-03-2016-an-estimated-12-6-million-deaths-each-year-are-attributable-to-unhealthy-environments>

- Creatividad

Desarrollar trabajos personalizados y acordes a las necesidades de cada cliente.

- Responsabilidad

Comprometidos con la sociedad y el medio ambiente.

## **2.3 Análisis Estratégico Externo (Entorno Remoto y Cercano)**

### **2.3.1 Análisis Entorno Remoto (Modelo PEST)**

- **Factores Político-Legales**

En Latinoamérica, Chile se ha convertido en un líder regional. Posee un gobierno de carácter presidencial, donde el Estado está dividido en tres poderes independientes: ejecutivo, legislativo y judicial, encontrándose bajo un sistema político republicano, democrático y representativo (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2017). Actualmente, y desde el 11 de marzo de 2018, Sebastián Piñera Echeñique es el presidente de Chile, quien pertenece al partido político Renovación Nacional (RN). Actualmente su gobierno cuenta con un 45% de aprobación según los resultados arrojados por la empresa de investigación de mercado y opinión pública, GfK Adimark, septiembre 2018.

Desde el punto de vista legal, Piñera, recientemente firmó el decreto que crea la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables, cuyo objetivo es coordinar y agilizar el proceso de autorización de los grandes proyectos de inversión del país, sean públicos o privados<sup>15</sup>, entre ellos destacan proyectos educacionales, de salud, infraestructura y vivienda. Tratando con esto cumplir con el cometido de que al año 2030 se logre reducir las emisiones de CO2 en un 30% con respecto al nivel alcanzado en 2007, considerando un crecimiento económico futuro que le permita implementar las medidas adecuadas para alcanzar este compromiso.

En este ámbito, la Presidente anterior, Michelle Bachelet, también impulsó leyes y proyectos para la recuperación de 100.000 hectáreas de bosque, principalmente nativo, que representará

---

<sup>15</sup> El Mostrador Mercados. (2018). *Para no perderse: Piñera anuncia creación de oficinas GPS para gestionar proyectos y promover inversión por US\$65 mil millones*. Recuperado de: <https://www.elmostrador.cl/mercados/2018/05/14/para-no-perderse-pinera-anuncia-creacion-de-oficinas-gps-para-gestionar-proyectos-y-promover-inversion/>

capturas y reducción de Gases de Efecto Invernadero en alrededor de 600.000 toneladas de CO2 equivalente anuales a partir del año 2030.

Chile ha contribuido en planes de adaptación al cambio climático y ha trabajado para implementar, en los próximos años, el diseño de estrategias de fortalecimiento de capacidades en el país, de tecnología para el cambio climático y de financiamiento climático. También, incluye dentro de la contribución el trabajo en reducción del carbono negro para apoyar los esfuerzos multilaterales de reducción de los contaminantes de vida corta.

De esta manera, se evidencia que en Chile se está generando un ambiente seguro para realizar negocios que promuevan el cuidado del medioambiente debido a las políticas que se han ido estableciendo para esta industria.

Oportunidad: El factor político en Chile representa una oportunidad para el desarrollo de negocios sustentables gracias a las nuevas políticas que se han ido estableciendo para esta industria.

- **Factores Económicos**

Chile se ha convertido en una de las economías de más rápido crecimiento en las últimas décadas, mostrando un crecimiento de 0,7% en su PIB al segundo trimestre del 2018, esta cifra fue de 64.584 millones de euros, con lo que Chile se sitúa como la economía número 31 en el ranking de PIB trimestral que contempla 50 países.<sup>16</sup> Esto a favorecido a disminuir significativamente los índices de pobreza reduciendo la población considerada pobre de un 26% a un 7,9% entre los años 2000 y 2015 (Banco Mundial, 2018). Del mismo modo, desde La Tercera (2018) destacan lo expuesto en el informe del Fondo Monetario Internacional (FMI), en el que se realiza una nueva proyección del crecimiento del país que lo posiciona en el primer lugar entre los demás países de la región. Con esto, dicho crecimiento aumenta de 3,4% a 3,8% en 2018 y de 3,3% a 3,4% para el año 2019.

La tasa de desocupación, según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), del trimestre abril-junio 2018 fue 7,2%, aumentando 0,2 puntos porcentuales en doce meses. El alza anual de dicha

---

<sup>16</sup> Datos macro. (2018) Recuperado de: <https://datosmacro.expansion.com/pib/chile>

tasa fue consecuencia del crecimiento en 2,2% de la fuerza de trabajo, por sobre el reportado por los ocupados de 2,1%, lo que generó una mayor presión en el mercado laboral.<sup>17</sup>

Según el Banco Santander (2018) durante el año 2015 Chile, al ser el mayor exportador de cobre del mundo y debido a la caída de los precios de las materias primas, sufrió una ralentización de su economía, situación que fue superada en el transcurso de los años 2016 y 2017 a causa de que la economía chilena logró repuntar gracias al aumento del precio del cobre.

En cuanto a la inflación, el Banco Central de Chile ha hecho un arduo trabajo para mantener estable las tasas inflacionarias, aunque en septiembre de 2018 la inflación anual se aceleró a 3,143% desde 1,5%, quedando por sobre del rango objetivo. La cifra de inflación de hoy reabre la cuestión de si los riesgos a corto plazo están empezando a materializarse.

En relación con el tipo de interés, en la última reunión de política monetaria realizada en mayo de 2018, los miembros del consejo del Banco Central acordaron mantener la tasa clave en 2,5%. Según la última minuta emitida luego de este encuentro se señala que: “Todos los participantes concordaron en que la economía, en el ámbito externo e interno, se había comportado dentro de lo planteado en el escenario base (...) aunque con riesgos que se mantenían e incluso habían variado en algunos frentes”.

Oportunidad: El factor económico en Chile presenta una oportunidad a la hora de hacer un negocio o invertir, ya que mantiene una economía constante, fomenta el emprendimiento, y se premian las ideas sustentables e innovadoras.

- **Factores Socioculturales**

La Ley N° 21.112, publicada en el Diario Oficial el 24 de septiembre de 2018, estableció en su artículo 1° los valores del ingreso mínimo mensual, el cual a contar del 01 de septiembre de 2018 tiene un valor de \$288.000. A pesar de que no es un monto alto, los consumidores chilenos se han visto beneficiados por un aumento de los ingresos y un acceso mayor al crédito priorizando la compra de bienes electrónicos. De hecho, Chile es líder en América Latina en términos de penetración de teléfonos móviles y redes sociales (Facebook, Twitter).

---

<sup>17</sup> INE (2017) Recuperado de: <http://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2018/07/31/la-tasa-de-desocupaci%C3%B3n-del-trimestre-abril-junio-2018-alcanz%C3%B3-7-2>

Los estudios de mercado<sup>18</sup> sugieren además que los factores medioambientales son cada vez más importantes al momento de escoger un producto. De hecho, se señala que la sociedad chilena es la más consciente del medio ambiente en América Latina. Sumado a esto, de acuerdo con el Censo 2017, la población está alcanzando un mayor nivel educativo. Así, entre 1992 y 2017 la proporción de personas de 25 años o más que ha aprobado al menos un curso de la educación superior se incrementó de 11,7% a 29,8%.

En el ámbito demográfico, Chile tiene una población en vías de envejecimiento. Junto con el crecimiento económico del país, las mayores oportunidades en materia de educación, la incorporación de las mujeres al mercado laboral, entre otros factores, han ocasionado que el crecimiento de la población disminuya. Tal como reporta La Tercera (2017), los índices de fecundidad han disminuido hasta llegar a 1,79 hijos por mujer, cifra muy por debajo de los 5,4 registrados en 1962 y los 2,7 en 1979, sin embargo, ante el crecimiento de migración que afecta al país, se estima que el “fenómeno de aumento de población por migración se podría estar dando en Chile” explica Ximena Clark, directora del INE.

Por otro lado, el gran avance que ha tenido la ciencia y la medicina junto con las mejoras en los servicios de salud han ocasionado que las expectativas de vida en todo el mundo aumenten, posicionando a Chile en el lugar 31 a nivel global con 80,32 años y segundo a nivel latinoamericano, solo precedido por Costa Rica con 80,98 años.

En cuanto a la distribución de la población, según emol (2017) la mayor cantidad, 40,5%, se encuentra ubicada en la región Metropolitana, en la que las comunas con mayor cantidad son Maipú y Puente Alto. Le siguen la región del Bío Bío y la de Valparaíso, con 11,6% y 10,3% respectivamente.

Desde la perspectiva de la calidad de vida, en el año 2017 la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en su informe ¿Cómo va la vida en Chile? se encargó de comparar distintos aspectos importantes para la ciudadanía chilena con otros países miembros de la OCDE. Entre los temas más importantes a destacar son la calidad del agua, el aire, participación electoral y la percepción de la seguridad. En relación con la calidad del agua se señala que Chile, en comparación con otros países de la organización, presenta uno de los

---

<sup>18</sup> Recuperado de: <https://www.theguardian.com/sustainable-business/su>

porcentajes más bajos en cuanto a la satisfacción con la calidad del agua local, donde un 69% de la población la desaprueba. También se destaca que la calidad del aire se sitúa por debajo del nivel medio de la OCDE. Otro factor destacado es que Chile es uno de los países con menor participación electoral, ya que una vez que el sufragio dejó de ser obligatorio (2012) la participación disminuyó drásticamente en la elección de parlamentarios (2013), donde solo asistió un 49,4% de los ciudadanos con derecho a voto.

En términos de seguridad Chile también se sitúa entre los niveles más bajos, en donde un 51% de la población se siente segura caminando solo de noche, lo cual también representa uno de los porcentajes más bajos de los países partícipes en la OCDE<sup>19</sup>.

Desde otro punto, el Índice de Calidad de Vida Urbana comunas y ciudades de Chile (ICVU) 2018, llevó a cabo un análisis de la calidad de vida de 93 comunas a lo largo del país. Las variables que se analizan son 6:

- Vivienda y entorno
- Salud y medio ambiente
- Condiciones socioculturales
- Ambiente de negocios
- Condición laboral
- Conectividad y movilidad

En este se realizó una clasificación de calidad de vida que contempla los rangos superior, promedio e inferior. El estudio determinó que 2.885.957 habitantes (pertenecientes a 17 comunas) se ubican en el rango de calidad de vida superior y que en los rangos de calidad de vida promedio e inferior cada uno representa un total de 6.183.520 habitantes (40 comunas) y 4.588.084 habitantes (36 comunas) respectivamente<sup>20</sup>.

Otro aspecto sociocultural relevante es la creciente conciencia en llevar un estilo de vida sustentable. Según el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), un

---

<sup>19</sup>OCE (2017) Recuperado de: <https://www.oecd.org/statistics/Better-Life-Initiative-country-note-Chile-in-Espagnol.pdf>

<sup>20</sup>UC (2018) Recuperado de: [http://estudiosurbanos.uc.cl/images/investigaciones/Arturo\\_Orellana/ICVU\\_2018/20180508\\_ICVU\\_2018\\_-\\_Version\\_Definitiva.pdf](http://estudiosurbanos.uc.cl/images/investigaciones/Arturo_Orellana/ICVU_2018/20180508_ICVU_2018_-_Version_Definitiva.pdf)

estilo de vida sostenible se define como: “aquellas formas de vida, elecciones y comportamientos sociales que minimizan su impacto al medio ambiente (uso de recursos naturales, emisiones de CO<sub>2</sub>, residuos y contaminación) y favorecen un desarrollo socioeconómico equitativo y una mejor calidad de vida para todos”.

Chile también ha avanzado con respecto a esta temática, ya que las leyes y el gobierno en sí, han generado nuevas iniciativas para este estilo de vida como la creación de ciclo vías para bicicletas, la utilización de energías solares en los hogares, entre otros.

Actualmente, el Ministerio del Medio Ambiente, a través de sus divisiones de Educación Ambiental y de Información y Economía Ambiental, se encuentra trabajando en el fortalecimiento de prácticas que promuevan un estilo de vida sustentable en la población, en donde los principales objetivos son:

- Instalar conocimientos y habilidades para la adopción de prácticas sustentables en la población.
- Fomentar la adopción de prácticas asociadas a estilos de vida sustentables mediante el desarrollo de programas sociales, concursos públicos y acuerdos<sup>21</sup>.
- Crear glosa presupuestaria en Ley de Presupuesto para incorporar contenidos educativos de estilos de vida sustentables a los distintos proyectos sociales<sup>22</sup>.

Oportunidad: En Chile, va en aumento el estilo de vida sustentable, adoptando nuevos comportamientos en favor al cuidado del medioambiente

- **Factores Tecnológicos**

En cuanto al desarrollo de la investigación y la tecnología (I+D) Chile está al debe. De los 35 países miembro de la OCDE el país se encuentra dentro de los 5 que menos invierten en este ítem, es decir, menos del 1% del PIB, muy por debajo de Corea del Sur, por ejemplo, que registra una inversión de 4,29%. Esta situación, explica emol, se debe a que el principal inversionista en esta materia es el Estado, mientras que en los países más destacados en I+D, la participación de

---

<sup>21</sup>UNEP (2018) Recuperado de: <http://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/10yfp-sle-brochure-es.pdf>

<sup>22</sup> CCPS (2017) Recuperado de: <https://ccps.mma.gob.cl/lineas-de-accion/estilos-de-vida-sust-y-educacion/>

privados es fundamental. Pero, por su gran conectividad con el mundo y los diversos tratados de libre comercio, Chile ha adoptado nuevas tecnologías en beneficio de las empresas, como las telecomunicaciones y automatización. También se han implementado nuevas tecnologías que van en pro del medio ambiente como nuevos generadores de energía y sistemas de ahorro energético, lo que beneficia al consumidor y al cuidado ambiental, sin embargo, aún se queda muy por detrás comparado a algunos países asiáticos y europeos.

En conclusión, Chile tiene una posición acomodada comparada a sus vecinos latinoamericanos en materia de investigación y desarrollo, pero se mantiene por debajo del mundo desarrollado en productividad científica y personal destinado a la investigación. Esto podría deberse a una falta de políticas e instituciones destinadas a fomentar las actividades de I+D, o que las existentes son deficientes en sus incentivos y distribución de recursos.

Oportunidad: Chile se encuentra por sobre al promedio latinoamericano respecto a investigación y desarrollo, además cuenta con diversos TLC que aportan al incentivo tecnológico, adoptando nuevas maquinarias y formas de trabajo

### **2.3.2 Análisis de la industria (Modelo 5 Fuerzas de Porter)**

Basado en lo establecido por Michael Porter, se hará un análisis de las cinco fuerzas competitivas básicas del entorno donde se encuentra la empresa para así evaluarla estratégicamente

- **Amenazas de entrada de nuevos competidores**

Actualmente, la venta de techos verdes se encuentra restringida a un número acotado de competidores, tres específicamente: “Verde activo”, “Verde 360” y “Tecpro”, ya que la utilización de productos sustentables es una tendencia que se encuentra en desarrollo y al alza.

- a) *Economías de escala*: Para este tipo de negocios resulta difícil establecer economías de escala, debido a que se requiere de una alta inversión al tratarse de un proyecto de gran magnitud que necesita de especialistas, tanto en el área de la construcción, logística y paisajismo y una gran cantidad de materiales especiales que garanticen la correcta

instalación y duración en el tiempo. Dado esto, las posibilidades de entrar al mercado de un ente pequeño no son posibles.

- b) Acceso a los canales de distribución: Actualmente existen pocas empresas dedicadas por completo a este rubro y NatVida, presenta la característica particular que sera su propio proveedor en cuanto a las plantas y la vegetación a utilizar, de esta manera se convierte en un canal directo, no teniendo intermediarios para llegar al consumidor. Sin embargo, para las empresas nuevas que deseen entrar al mercado, la barrera de distribución de productos y materiales es relativamente baja, ya que los insumos necesarios no son importados ni difíciles de conseguir.
- c) Requerimientos de capital: Debido a que se trata de un proyecto de innovación y en proceso de desarrollo e interés, el capital inicial es alto; la utilización de maquinaria especializada, diseños personalizados y trabajos de construcción hacen que el proyecto requiera de una alta inversión.
- d) Diferenciación de los productos: Los techos verdes de NatVida se diferencian en el mercado por los servicios agregados que la empresa entregara al cliente, desde el diseño personalizado ajustado completamente a su espacio y necesidades, hasta el cuidado y mantención técnica que cada cierto tiempo requieran. Además de todos los beneficios que entrega naturalmente la instalación de techos verdes, la empresa respalda al cliente con un producto sustentable, seguro y con alta calidad.
- e) Políticas públicas: Son nulas las restricciones gubernamentales que impidan la entrada de nuevos competidores sobre todo en temáticas como estas, muy por el contrario, los incentivos para el desarrollo de programas medioambientales y de reducción energética son valorados e incentivados.

Para concluir, se infiere que la amenaza de nuevos competidores es baja, ya que los costos de entrada son elevados y a pesar de los incentivos gubernamentales y los beneficios que generan a la comunidad, no hay muchas empresas que estén dispuestas a invertir.

- **Amenaza de productos sustitutos**

Los productos sustitutos que afectan a NatVida, se identifican en la instalación de muros verdes. A continuación, se aprecian diferentes aspectos con relación al producto sustituto.

- a) Relación precio/calidad: Para esta industria el precio y la calidad van de la mano. Un producto de mayor envergadura y con las especificaciones técnicas que debe tener, requiere de un trabajo especializado y la incorporación de materiales adecuados, por lo que el valor se ve directamente afectado, sin embargo, la calidad entregada no produce el mismo impacto que la de un techo verde. Para los techos, los precios varían dependiendo de los metros cuadrados de superficie que se quieren intervenir, del mismo modo, mientras mayor sea ésta, mayores y aún más perceptibles serán los beneficios en la infraestructura.
- b) Fuerza del sector: En general, las empresas que generan el producto sustituto mantienen una importante fuerza en el sector, todo acrecentado por los cambios en la percepción sobre la utilización de energías limpias y el cuidado del medio ambiente.
- c) Propensión del cliente hacia el producto/servicio sustituto: Para NatVida, la demanda del cliente hacia el producto sustituto dependerá de las necesidades que requieran, pero ninguno generará los beneficios que puede generar un techo verde, ya que los muros tienen un fin más estético.
- d) Costos de Cambio: Los costos de cambio son altos, ya que los competidores que ofrecen el producto sustituto buscan cumplir la misma función, pero a diferente escala, ofreciendo un precio mucho menor. Esto, es directamente perjudicial para la empresa, ya que NatVida no presenta liderazgo en costos.

En conclusión, la amenaza de productos sustitutos es alta, ya que existe una potente competencia indirecta que ofrece productos con funciones similares, pero ninguna se asemeja a la cantidad de beneficios ofrecidas por NatVida.

- **Poder de negociación de los proveedores**

NatVida es una empresa que ofrece instalación de techos verdes, por lo que sus proveedores se dividen principalmente en dos: proveedor de materiales de construcción y proveedor de la vegetación, que, en este último punto, gracias a los dos invernaderos que se tendrán en la comuna de Pirque, se autoabastecerán, por lo que serán sus propios proveedores.

- a) Sustitutos: Como ya se mencionó, para el caso de la vegetación la sustitución no aplica, sin embargo, para la compra de semillas, componentes de construcción y mueblería el reemplazo de proveedor se puede realizar sin mayores inconvenientes, debido a la amplia oferta que existe de estos productos en el mercado.
- b) Diferenciación del producto de los proveedores: Para NatVida, la diferenciación de los productos es baja, ya que existen muchos negocios de materiales de construcción, semillas y mueblería, además de grandes empresas que ofrecen una amplia variedad de productos, dando la libertad para elegir lo que más se acomode a la necesidad de la compañía.
- c) Costos de cambio: Los costos asociados a cambios en los proveedores son bajos, esto por la gran variedad de empresas capacitadas en proveer a NatVida.

En conclusión, se determina que el poder de negociación de los proveedores es bajo, ya que son variadas las empresas dedicadas a abastecer materiales de construcción, semillas y muebles por lo que no significaría un mayor problema para NatVida.

- **Poder de negociación de compradores**

Los clientes de NatVida son todos aquellos clientes que quieran identificarse con el cuidado del medio ambiente, entre ellos centros comerciales, clínicas, hospitales, edificios corporativos y Universidades Privadas, éstos poseen un alto poder de negociación, ya que, por la diferenciación, en entregar una propuesta de valor de calidad y un servicio seguro, la negociación debe ser mayor.

- a) Fragmentación: Debido a que los competidores directos en la construcción de techos verdes son escasos, el mercado no se encuentra compartido entre varios actores, por el contrario, la fragmentación del mismo es pequeña.
- b) Estandarización: La producción actual de techos verdes presenta una alta estandarización, esto porque la industria no presenta una gran variedad de productos. Más allá de la personalización que cada cliente requiera, la obra en sí cumple la misma función, dejando de lado lo perteneciente al nivel paisajístico requerido.

- c) Nivel de información: Mediante el agilizado avance que presentan los medios de comunicación masiva el cliente está constantemente recibiendo información y enterándose de los últimos avances en tecnología, por ejemplo, a través de las redes sociales, las páginas web y los canales de televisión la información fluye de manera rápida, por lo que cada vez se tiene más personas al tanto de las novedades.
- d) Costo de cambio: Este punto es bajo, ya que existen pocas empresas que se dediquen a la instalación de techos verdes y todas tienen un precio similar en el mercado.
- e) Rentabilidad de los clientes: El precio de instalación de un techo verde es alto, pero los beneficios que genera compensan la inversión, ya que según un estudio realizado por la Universidad Técnica Federico Santa María (UFSM), si una azotea instala un 20% de su metraje total en techos verdes generará un ahorro de 1,30 kWh en equipos de climatización, si instala un 50% producirá un ahorro de 3,23 kWh en los mismos. Además, reducirán costos en reposiciones por inundaciones.

Para concluir, el poder de negociación de los compradores es alto, por lo que significaría una amenaza a la empresa. Los factores que hacen que esto se genere son el posicionamiento del tipo de cliente objetivo que maneja NatVida, destacando la importancia e influencia que producen en el mercado.

- **Rivalidad entre los competidores**

La rivalidad que presentan los competidores es baja, esto por:

- a) Equilibrio entre competidores: Actualmente tiene pocos competidores directos, pero se han enfocado en viviendas habitacionales, el público objetivo de NatVida es más bien comercial, por lo que no presentan riesgos ni grandes amenazas los competidores existentes.
- b) Costos fijos: Los costos fijos son elevados debido a la alta inversión que se requiere para la puesta en marcha del proyecto; se debe tener en consideración que la especialidad de este tipo de trabajos son los sustratos y las plantas, por lo que la adecuación debe ser específica con el tipo de clima que presente la zona en la que se hará la implementación.

También los costos asociados a mano de obra y logística son elevados por la especialidad que requiere la materia.

- c) *Tasa de crecimiento de la industria*: La industria de la construcción sustentable ha estado creciendo con las demandas de los clientes, la concientización popular y los beneficios y motivaciones gubernamentales para invertir en productos que beneficien nuestro medioambiente
- d) *Diferenciación*: La diferenciación de la empresa será proveerse de vegetación, entregar un servicio de mantenimiento y creación de un espacio de descanso y recreación en el techo verde, que cuente con sillas y mesas donde los usuarios puedan disfrutar de la naturaleza entregada por el techo verde.

En conclusión, la rivalidad entre competidores es baja, ya que las empresas que hay son mayormente recientes, lo que provoca una oportunidad para NatVida de convertirse en la líder del mercado en ofrecer construcción sustentabilidad para el país.

### **2.3.3 Diamante Porter**

#### **1. Dotación de factores**

En cuanto a los factores de producción que están disponibles se puede indicar que, los factores básicos, tales como, terreno, mano de obra, capital y materia prima, el sector de Pedro Lagos, en la comuna de Santiago cuenta con dichas especificaciones. El terreno en Pirque mantiene una clasificación de agrícola, por lo que las condiciones están dadas para la construcción del vivero. La mano de obra calificada la podemos encontrar tanto en chilenos como en la gran cantidad de extranjeros con títulos profesionales que actualmente están arribando al país, mientras que el capital necesario es obtenible a través de inversiones y/o de proyectos fomentados por el Gobierno sobre innovación y energía sustentable.

En cuanto a los factores avanzados, referentes a conocimientos tecnológicos, complejidad administrativa e infraestructura física (carreteras, ferrocarriles y puertos), se puede indicar que no existiría ningún alcance negativo hacia NatVida, puesto que el avance continuo de la tecnología beneficia el proyecto mismo, por otro lado, no existe mayor complejidad administrativa que pudiese derivar en algún problema mayor en la organización y la

infraestructura física de la región está capacitada para el abastecimiento de productos en las distintas comunas que se requiera.

## **2. Condiciones de la demanda local**

Las condiciones de la demanda se centrarán básicamente en el grado de compromiso que posean los clientes potenciales tales como los centros comerciales, clínicas, hospitales, edificios corporativos y universidades privadas en cuanto a la conservación del medio ambiente.

La demanda de productos con conciencia ambiental ha ido creciendo en Chile, al igual que la participación empresarial. Podemos ver en la actualidad que grandes empresas del retail y abastecimiento han adoptado normas en favor al cuidado del medioambiente que han sido replicadas por el mercado en general. Esta concientización además les otorga un ahorro económico. Existen en Chile instrumentos que permiten un ahorro energético importante a estas edificaciones y que se han ido complementando con la adopción de medidas menos contaminantes, pero, aun así, no han sido suficientes para mejorar las condiciones del medio ambiente.

Es por esto que NatVida además de ofrecer un ahorro energético importante en cuanto a aire acondicionado y calefacción también proporcionará un espacio que podrá ser disfrutado por la comunidad entregando más áreas verdes de las existentes y contribuirá a su vez en el cuidado y mantención del medio ambiente.

## **3. Competitividad de industrias relacionadas y de apoyo**

En cuanto a las industrias relacionadas sobre medioambiente, existe una escasa posibilidad que decidan, de alguna u otra manera, entrar a competir con la incorporación de los techos verdes, esto debido a que a la inversión necesaria es considerablemente alta, más aún si se considera la poca opción de pequeños inversionistas de poder entrar al rubro, se puede constatar que no existe mayor amenaza al respecto. Por otro lado, a nivel internacional, los techos verdes se han implementado por iniciativas gubernamentales o solo por la preferencia del negocio. A través de leyes varios países del mundo (Francia, Suiza, Argentina, entre otros) han decidido exigir la instalación de áreas verdes en las azoteas de edificaciones rescatando los beneficios descontaminantes y de salud que proporciona el producto, mientras, por otro lado, en Chile,

México y Brasil, por ejemplo, las empresas del rubro han decidido organizarse en asociaciones que les permitan tomar un papel más activo dentro de la sociedad.

#### 4. Intensidad de la rivalidad

En Chile, como se mencionó en el análisis de las cinco fuerzas de Porter, la competitividad en el sector no representa mayores riesgos para la compañía, lo que no desencadena una rivalidad extrema entre los competidores locales actuales.

### 2.3.4 Factores que afectan a la Demanda

**Cuadro N°1: Factores que afectan a la Demanda**

Factores	Supuestos
El precio del Producto	Un aumento en el precio del producto produciría instantáneamente una disminución en la demanda. Al ser un producto que requiere de mantenciones periódicas, el cliente podría finalmente desistir de su compra.
La Población	El aumento de la población eleva la necesidad de tener una mejor condición atmosférica.
Rivalidad de la empresa	La poca oferta y creciente demanda en productos sustentables dispone de pocos rivales para NatVida
Conciencia ecológica	La contaminación ha generado una mayor conciencia para contribuir en el mejoramiento de la calidad del aire.
Reducción energética	El deseo de encontrar un instrumento que contribuya con el ahorro energético.
Otros Factores	La aparición de nuevos productos que tengan la misma funcionalidad o parecida y que sean de menor costo.

Fuente: Elaboración Propia

### 2.4 Identificación de oportunidades y amenazas

#### 2.4.1 Oportunidades

- Creciente conciencia ambiental.

- Fondos gubernamentales de innovación y contribución al cuidado del medio ambiente.
- Altos registros de contaminación en Santiago.
- Aumento en el metraje de áreas verdes.
- Aumento en el crecimiento del sector de la construcción.
- Escasa diferenciación y posicionamiento de la competencia.

#### 2.4.2 Amenazas

- Falta de conocimiento en techos verdes de las personas.
- Existe una creciente concientización respecto al cuidado ambiental, pero no es prioridad en Chile.
- Alta competencia en empresas de productos sustitutos, que ofrecen proyectos con beneficios ecológicos, y son solo de imagen paisajista.

### 2.5. Análisis Estratégicos, Competitivos y de Crecimiento

#### 2.5.1. Cadena de Valor

**Cuadro N°2: Cadena de valor**

<b>Dirección</b>	Cultura corporativa colaborativa, Alta gestión de organización y comunicación, alta gestión de calidad, correcto conocimiento y aplicación de aspectos legales que influyen en el funcionamiento de la empresa.
<b>Finanzas</b>	Responsable de la elaboración, ejecución, coordinación presupuestaria, destinar recursos a la inversión en capacitación del personal y constante reinversión.
<b>Gerencia de RRHH</b>	Seleccionar y contratar al personal adecuado que posea las competencias necesarias para realizar el trabajo. Se encarga de manejar un buen clima laboral buscando siempre la motivación y produciendo una fuerte cultura organizacional.
<b>Aprovisionamiento (suministros)</b>	Asegurar el correcto funcionamiento del invernadero que abastecerá de las plantas para los proyectos. Mantener una buena relación con los proveedores de materiales de

	construcción, semillas y muebles. También de insumos complementarios, tales como equipo de oficina, equipo para los profesionales, papelería, etc.				
<b>Desarrollo Tecnológico</b>		Software “Sueldos” para generar las remuneraciones de los colaboradores, programas técnicos utilizados por los profesionales, como Photoshop, AutoArq, AutoCad, cámaras de seguridad en las instalaciones, GPS en los vehículos.			
<b>Logística de Entrada</b>	<b>Operaciones</b>	<b>Logística de Salida</b>	<b>Marketing</b>	<b>Servicio Post Venta</b>	
Ingreso de semillas.  Compra de materiales de construcción.  Recepción de los materiales.  Control de calidad a los materiales comprados.  Almacenaje y realización de inventario.  Programación de vehículos y las rutas del día.  <b>Productos:</b> Inventario contable por entrada de productos (Altos niveles de	Cobro de cotizaciones y recepción de proyectos.  Programación de los tiempos de trabajo considerando construcción e instalación.  Construcción y mantención de techos.  Supervisión constante del trabajo de construcción e instalación.  Mantención del invernadero.	Altos estándares de calidad en la instalación del producto.  <b>Productos:</b> Inventario contable por salida de productos (Altos niveles de inventario)	Acercamiento constante con el cliente.  Correcta organización de las actividades de marketing y publicidad.	El servicio post venta para los clientes, consiste en otorgar una garantía de 1 año, mantenciones mensuales y talleres explicativos y prácticos con el fin de acercar al cliente con el producto.	

inventario)				
-------------	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia.

### 2.5.2. Identificación de las Fortalezas

- Producto de calidad e innovador.
- Buena relación con los proveedores
- Contribuye a la disminución de la contaminación, recolección de agua lluvia y cuidado del medio ambiente.
- Colaboradores altamente capacitados académicamente de acuerdo con la temática de la empresa (ingenieros, arquitectos y personal técnico).
- Aporta en la reducción de gasto energético (aire acondicionado y calefacción).
- Entrega de un completo servicio de postventa, ofreciendo también mantenimiento, respondiendo ante posibles fallas posteriores o cualquier problema que pudiesen tener los clientes.
- Capacidad de crear un área de descanso y recreación en el techo verde

### 2.5.3. Identificación de las Debilidades

- Empresa nueva con poco tiempo en el mercado.
- Falta de imagen y posicionamiento de marca.
- Inexperiencia en la producción de plantas.
- Elevados costos de inversión en insumos.
- Poca capacidad de atender proyectos paralelos.
- Clientes desconocen la tecnología y los beneficios del producto.

## 2.6 Identificación de las ventajas competitivas

### 2.6.1 Matriz de las Ventajas competitivas

**Cuadro N°3:** Clasificación de las capacidades de la empresa

	Fortaleza o Debilidades	Percibida por el Cliente	No percibida por el Cliente
--	-------------------------------	-----------------------------	--------------------------------

A. Producto de calidad e innovador.	F	FP	
B. Buena relación con los proveedores	F		FNP
C. Contribuye a la disminución de la polución, recolección de agua lluvia y cuidado del medio ambiente.	F	FP	
D. Colaboradores altamente capacitados académicamente de acuerdo con la temática de la empresa (ingenieros, arquitectos y personal técnico).	F	FP	
E. Aporta en la reducción de gasto energético (aire acondicionado y calefacción).	F	FP	
F. Entrega de un completo servicio de postventa, ofreciendo también mantención, respondiendo ante posibles fallas posteriores o cualquier problema que pudiesen tener los clientes.	F	FP	
G. Capacidad de crear un área de descanso y recreación en el techo verde.	F	FP	
H. Empresa nueva con poco tiempo en el mercado.	D	DP	
I. Falta de imagen y posicionamiento de marca	D	DP	
J. Inexperiencia en la producción de plantas.	D		DNP
K. Elevados costos de inversión en insumos.	D		DNP
M. Poca capacidad de atender proyectos paralelos.	D		DNP

Fuente: Elaboración Propia.

**Cuadro N°4:** Ponderación relativa de Fortalezas y debilidades percibidas

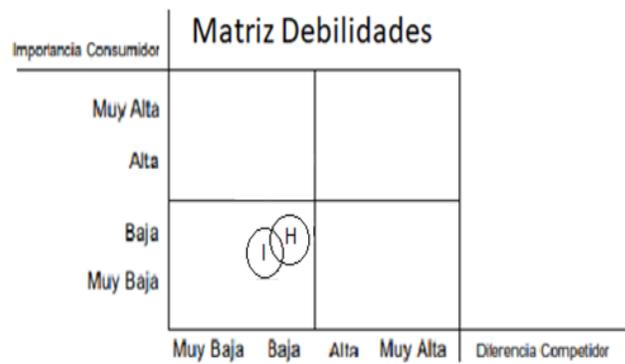
<b>Capacidades de la empresa</b>	<b>Fortalezas o Debilidades</b>	<b>Importancia para el Cliente</b>	<b>Diferenciación con el competidor</b>
A. Producto de calidad e innovador.	F	Muy alta	Alta
C. Contribuye a la disminución de la polución, recolección de agua lluvia y cuidado del medio ambiente.	F	Muy alta	Baja
D. Colaboradores altamente capacitados académicamente de acuerdo con la temática de la empresa (ingenieros, arquitectos y personal técnico).	F	Alta	Baja
E. Aporta en la reducción de gasto energético (aire acondicionado y calefacción).	F	Muy Alto	Bajo
F. Entrega de un completo servicio de postventa, ofreciendo también mantención, respondiendo ante posibles fallas posteriores o cualquier problema que pudiesen tener los clientes.	F	Muy alta	Muy alta
G. Capacidad de crear un área de descanso y recreación en el techo verde.	F	Muy Alta	Muy Alta
H. Empresa nueva con poco tiempo en el mercado.	D	Baja	Bajo
I. Falta de imagen y posicionamiento de marca	D	Baja	Bajo

Fuente: Elaboración Propia.



**Ilustración N°1: Matriz Fortalezas**

Fuente: Elaboración Propia



**Ilustración N°2: Matriz Debilidades**

Fuente: Elaboración Propia



**Ilustración N°3: Matriz Ventaja Competitiva**

Fuente: Elaboración Propia

## 2.6.2 Cadena de Valor Proyectada

**Cuadro N°5:** Cadena de Valor Proyectada

Logística de Entrada	Operaciones
Construcción y mantención de invernadero.	Programación de los tiempos de trabajo considerando construcción e instalación.
Compra de materiales de construcción.	Supervisión constante del trabajo de construcción e instalación.
Recepción de los materiales.	Mantención del invernadero.
Control de calidad a los materiales comprados.	Mantenimiento de los jardines realizados.
Almacenaje y realización de inventario.	Cobro de cotizaciones y recepción de proyectos.
Programación de vehículos y las rutas del día.	<b>Producto: techos verdes con capacidad de reducción energética basada en el sistema aislante que generan las plantas.</b>
<b>Productos:</b>	
Inventario contable por entrada de productos (altos niveles de inventario)	

Fuente: Elaboración Propia.

## 2.7 Objetivos Estratégicos, Competitivos y de Crecimiento

### 2.7.1 Objetivos Estratégicos

- Lograr la certificación de la norma ISO 14001 al segundo año de puesta en marcha la empresa.
- Llegar a ser una empresa líder en el desarrollo de proyectos sustentable al finalizar los 5 años.
- Llegar a ser la empresa líder en la instalación de techos verdes en centros comerciales, universidades privadas, clínicas, hospitales y edificios corporativos a los 5 años.

### 2.7.2 Objetivos de Crecimiento

- Aumentar la participación de mercado en un 2% anualmente en todo Chile.
- Incrementar el posicionamiento de la marca en el mercado chileno dentro de 2 años.

- Abrir nuevas sucursales en las regiones más habitadas después de los 5 años.

### **2.7.3 Objetivos Competitivos**

- Lograr la certificación de la norma ISO 9001 al término del primer año.
- Ampliar oferta del catálogo de muebles en un 30% al tercer año.
- Entregar un completo servicio de postventa que satisfaga en un 100% las necesidades de los clientes durante cinco años.

## **2.8 Estrategia de crecimiento, competitiva y estrategias fuente de ventaja competitiva**

### **2.8.1 Estrategia de crecimiento**

Dentro de las diferentes estrategias de crecimiento propuestas por Igor Ansoff, se utilizará la estrategia de penetración en el mercado, ya que esta considera aumentar la venta de productos, atraer clientes. Esta opción estratégica es la que ofrece mayor seguridad y un menor margen de error, ya que opera con productos y mercados ya conocidos.

Por otro lado, se descartan las otras tres estrategias, debido a que no aplican a la empresa.

### **2.8.2 Estrategia Competitiva**

Michael Porter planteó tres estrategias genéricas, dentro de las cuales NatVida utilizará la estrategia de diferenciación, ya que esta estrategia considera que la organización debe producir servicios/productos exclusivos que sean percibidos así por los clientes, quienes están en disposición de pagar más por obtenerlos.

### **2.8.3 Estrategias Fuente de Ventaja Competitiva**

Lo que impulsa a NatVida, para estas estrategias sobre el mercado son:

- Calidad e innovación: El mercado siempre va cambiando, por lo cual brindar servicios y productos de calidad es de vital importancia.
- Generar descontaminación y ahorro energético: Para generar un producto aún más diferenciador y de calidad, NatVida se certificará con la norma ISO 9001 que brindará mayor confianza y seguridad a los clientes.

- Excelente servicio: Mantener un excelente servicio es clave para hacer la diferencia en el mercado, por lo que NatVida entrega un completo servicio postventa, ofreciendo mantenciones para los productos, respondiendo antes posibles fallas posteriores o cualquier problema que pudiesen tener los clientes, lo que brinda un servicio de alta calidad generando una diferencia frente a la competencia.

Las ventajas competitivas de NatVida ofrecen aumentar la calidad de vida de los clientes, generar ahorro de dinero y aprovechar el terreno en desuso acondicionando un espacio de descanso. Entregando un producto y servicio que dejen satisfechas las necesidades de los clientes.

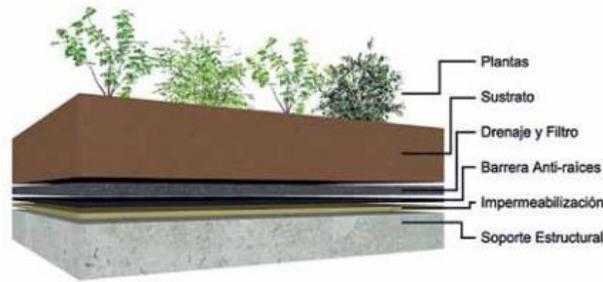
### **3. Plan de marketing**

#### **3.0 Objetivos plan de marketing**

- Ser líderes en innovación en la industria al quinto año de operación.
- Aumentar la participación de mercado en un 2% anual sostenidamente durante 5 años.
- Lograr que al menos el 70% de los clientes contraten el servicio de mantenciones al tercer año.

#### **3.1 Descripción del producto**

NatVida es una empresa constructora de techos verdes encargada desde el diseño hasta la mantención de estos, así como también del cultivo de la vegetación y la ambientación del espacio en un lugar de descanso y recreación. La empresa se encarga de diseñar los proyectos acordes a las restricciones de edificación y las necesidades del cliente. A continuación, se observa la estructura que conforma un techo verde:



**Ilustración N°4:** Composición de un techo verde

Fuente: Recomendaciones Técnicas para Proyectos de Cubiertas Vegetales, Proyectos Techos Verdes.

## 3.2 Marketing Estratégico

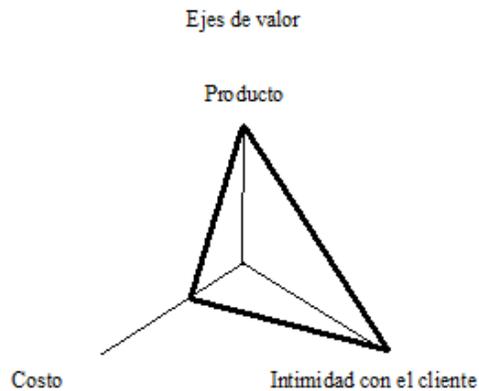
### 3.2.1 Propuesta de valor de la empresa

La propuesta de valor de NatVida es ofrecer un tipo de producto y servicio que, además de entregar un impacto positivo al medio ambiente, contribuya con el ahorro energético de la edificación donde se instale. La diferenciación radica en que la empresa se encarga de acondicionar un espacio de esparcimiento equipado con una zona de descanso para su uso.

Los ejes de valor están concentrados en Producto y Servicio, perdiendo el foco en los costos (ver ilustración N°5), ya que NatVida ofrece un producto de alta calidad que genera beneficios térmicos y atmosféricos, regulando la temperatura de los edificios con techos verdes y aminorando el efecto “islas de calor”; disminuye los costos energéticos tras asociar una reducción de consumo en equipos y sistemas de climatización tanto en invierno para temperar como verano para refrigerar; aumentar la calidad de vida, disminuyendo la polución y otorgando nuevos usos de espacios verdes, entre otros.

Además del producto, entrega un servicio de ambientación de un espacio de recreación, donde el usuario no solo pueda disfrutar de los beneficios ambientales, sino que también descansar y usar el techo verde como un espacio común de refrigerio.

Sumado a esto, NatVida realizará mantenciones, tanto vegetal, como de los techos, pudiendo el beneficiario contratar este servicio.



**Ilustración N°5: Ejes de valor**

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.2.2 Segmentación de mercado

Los clientes de techos verdes son todas aquellas empresas que quieran identificarse con el cuidado del medioambiente, que busquen ser sustentables, mejorando la experiencia en el cliente y destacando entre sus competidores.

Dadas estas condiciones, es que el perfil se adecua a centros comerciales, hospitales, clínica y universidades privadas, ya que, por su rubro, a diario reciben gran flujo de personas, generan altos costos energéticos y están constantemente trabajando por destacar respecto a la percepción que generan ante el cliente.

NatVida proyecta construir al menos un techo verde fuera de Santiago a partir del cuarto año, para esto es necesario definir en dónde está la mayor concentración de población que se pueda ver beneficiada.

- **Segmentación geográfica:**

Según los resultados del último Censo 2017, a lo largo de Chile, a esa fecha había 17.574.003 habitantes, de los cuales el 40,47% se encuentran en la Región Metropolitana, posicionándose como la más habitada de Chile con 7.112.808 personas en 641 km<sup>2</sup>. Le sigue la V Región con

1.815.902 habitantes representado como un 10,33% de la población total. Y, en tercer lugar, la Región del Bio-Bio, representada con un 8.86% con 1.556.805 personas.

**Tabla N° 1:** Información demográfica

	<b>Población</b>	<b>%</b>
Chile	17.574.003	100%
RM	7.112.808	40%
V Región	1.815.902	10%
VIII Región	1.556.805	9%

Fuente: Elaboración propia, datos Censo 2017

Correlacionalmente, según el boletín de Estadísticas Empresariales según región, en Chile hay 988.699 empresas, sólo en la XIII Región Metropolitana hay 420.197 empresas, con una o más sucursales, representando actualmente el 42,5% del total de empresas del país. En la VIII región del Biobío hay 102.051 empresas, representando el 10,3% del total de empresas del país. Y en la V región de Valparaíso hay 98.551 empresas, representando el 10,0% del total de empresas del país.

**Tabla N° 2:** Registro empresarial

	<b>N° de Empresas</b>	<b>%</b>
Chile	988.699	100%
RM	420.197	42,50%
V Región	98.551	10%
VIII Región	102.051	10,30%

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Estadísticas Empresariales

Estos datos muestran que la relación cantidad de habitantes y el número de empresas es completamente directa, por lo que la Región Metropolitana será nuestro primer enfoque y a partir del 4 año expandirnos a la Región del Bio-Bio y a la de Valparaíso.

### 3.2.3 Mercado Objetivo

El mercado objetivo de NatVida es: centros comerciales, hospitales y clínicas y universidades privadas del país.

En la Región Metropolitana hay 70 centros comerciales (Ver Anexo 3). Según la Mesa de Eficiencia Energética y Sustentabilidad del Retail (MEESR), el retail ocupa aproximadamente el 10% del consumo de energía total del país<sup>23</sup>. Con el fin de aminorar dicho consumo, Chile Desarrollo Sustentable muestra que un 67% de las empresas de retail ha implementado un sistema de ahorro energético, esperando crecer un 26% el año próximo. Además, los centros comerciales cada día van profundizando más en mostrar un perfil sustentable, tomando medidas como eliminación de bolsas plásticas y catálogos, otorgar descuentos por reciclar ropa usada y participando en eventos y ferias de dicha categoría.

Se reconoce al sector de la salud como de fuerte inversión dado el impacto económico, político y sobre todo social que cumple, habiendo a la fecha 52 clínicas y hospitales en la Región Metropolitana (Ver Anexo 4). Su alto consumo energético dado el horario de trabajo continuo y el tipo de infraestructura (que en su mayoría son de gran superficie y de baja estatura) permiten extender los beneficios que otorgan, destacando entre ellos, la calidad de vida de los pacientes en los tiempos de alivio y mejora, de los funcionarios entregando un espacio de esparcimiento y acotando los tiempos de espera de las visitas.

Mientras que las Universidades privadas buscan cada día entregar más beneficios a los estudiantes, desde implementación de cafés dentro de las facultades, hasta recintos móviles acondicionados para que los alumnos logren descansar y combatir el estrés. Además, las 28 Universidades privadas, con 96 sedes que hay en la Región Metropolitana (Ver Anexo 5), presentan un alto tráfico de personas a diario, entre estudiantes, profesores e incluso externos. Sumado a esto, implementar un techo verde en un edificio educacional promueve la sustentabilidad en personas que están próximas a salir al campo laboral y generar cambios profundos en la sociedad.

---

<sup>23</sup>Revista energética de Chile (2013) Recuperado de: <http://www.revistaei.cl/reportajes/medidas-de-eficiencia-energetica-en-el-retail/>

### 3.2.4 Posicionamiento

NatVida busca posicionarse como: *“una empresa sustentable, comprometida con el medio ambiente, y que a la vez genere beneficios económicos, teniendo siempre por delante la calidad, no solo en los productos y procesos, sino que también en el servicio”*, la cual se traduce teniendo presente siempre las expectativas de los clientes, para poder satisfacerlas al máximo e incluso superarlas, produciendo con esto un sistema de mejora continua.

El tipo de posicionamiento adoptado por NatVida es por beneficios, ya que la instalación de un techo verde trae consigo una serie de efectos positivos tanto para los usuarios, población como para la estructura misma, mejorando desde la calidad del aire, hasta generando nuevos espacios que se encontraban en desuso.

Conjugando ambos componentes, beneficio y calidad, es que el cliente podrá percibir la marca e identificarla como una empresa sustentable, que promueve el compromiso medioambiental y de eficiencia energética, además la diferencia con la competencia radica en que solo realizan la instalación, NatVida se encarga de acondicionar el lugar adecuándolo a un espacio de descanso y/o recreación. (Ver Ilustración N°6)

#### Variables: Calidad - Beneficios



**Ilustración N°6:** Mapa de posicionamiento de NatVida

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.5 Demanda Potencial

- **Medición de la demanda:**

El público objetivo de la organización son edificios corporativos, que se desprenden en universidades privadas, clínicas y hospitales y centros comerciales, habiendo un total de 214 en la Región Metropolitana.

Al no haber un registro histórico de techos verdes en Chile, NatVida comparó el potencial crecimiento que pudiese tener en la RM con el que ha tenido la capital de Colombia, Bogotá, que presenta similitudes socioeconómicas y cifras similares entre los edificios escogidos. (Ver Anexo 6)

Actualmente en Bogotá hay 72 centros comerciales (Ver Anexo 7), 42 clínicas y hospitales (Ver Anexo 8) y 115 sedes de universidades privadas (Ver Anexo 9), con un total de 229 edificios que abarcan nuestro público objetivo, de los cuales 32 construcciones (el 14%) presentan techos verdes, que se traduce a 300.000 m<sup>2</sup> de cubiertas vegetales, dando un promedio de 9.375 m<sup>2</sup> por edificio.

Desde el año 2010 es ley en Bogotá implementar techos verdes en las nuevas construcciones, con el fin de aminorar los daños y generar beneficios ambientales y económicos. Cuando se aprobó la ley, había un total de 37.500 m<sup>2</sup> de techos verdes en la capital. A la fecha hay 300.000 m<sup>2</sup>, es decir hubo un crecimiento sostenido anual de 29.68%.

Mientras que en Chile la inversión en construcción privada es de 2,5% (escenario base) y 1,5% para la pública, dando un promedio de 2%. (Ver anexo 10). Aplicando al total de metros cuadrados existentes en Colombia, se estima una demanda de 6000 m<sup>2</sup> al primer año, aumentando sostenidamente en un 2% cada año.

**Tabla N° 3: Demanda.**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Real	6000	6120	6242,4	6367,248	6494,59296
Mensual Real	500	510	520,20	530,604	541,21608

Fuente: Elaboración Propia

En Chile existe un proyecto de ley similar al de techos verdes en Bogotá, pero actualmente sigue pendiente su aprobación. Sin embargo, el crecimiento económico de Chile lo sitúa como líder de Latinoamérica con un 4%, mientras que Colombia presenta un 2.2%. Además, el ranking EFE de países de Latinoamérica con conciencia ambiental, pone a Chile sobre Colombia por 2 puestos, situándose en el número seis, mientras que Colombia en el número 8 de 10.

A pesar de que Chile crece de forma más acelerada que Colombia, NatVida no cuenta con una ley que potencie la demanda, razón por lo que la empresa pretende crecer un 2% anual.

### **3.3 Marketing Operativo**

#### **3.3.1 Estrategia de Producto**

NatVida se encarga de la construcción de techos verdes. Sistema que a través de la creación de nuevos espacios, descontamina y ayuda al medio ambiente. Además, genera ahorro energético disminuyendo los gastos en aire acondicionado y calefacción, ya que reduce el calor producido por la radiación solar en verano y la pérdida de calor de los techos en invierno.

- **Beneficio central:** La función principal es la reducción del gasto energético del cliente mediante la implantación de vegetación que actúa como aislante con el exterior.
- **Producto genérico:** Los productos serán registrados bajo la marca “NatVida”, techos verdes que se componen por la capa vegetal, sustrato, drenaje, protección anti-raíz, capa impermeabilizadora y la estructura soportante, además protección de la impermeabilización y aislación térmica.
- **Producto esperado:** NatVida espera aportar a la reducción del consumo energético a través de la implementación de techos verdes, que a la vez dan vida a espacios que se encuentran en desuso, convirtiéndolos en zonas de descanso y recreación.
- **Producto aumentado:** Es un chat online disponible 24/7 para el cliente.
- **Producto Potencial:** Agregar energía fotovoltaica con el fin de potenciar el ahorro energético y así profundizar los atributos centrales del producto.
- **Descripción del producto:**
  - Resumen de especificaciones técnicas:

#### **1. Características del edificio**

Los edificios que quieran instalar un techo verde deberán tener en consideración su estructura e inclinación.

1.1 Estructura: La estructura que presenta el edificio en su azotea indica el tipo de proyecto que es capaz de soportar.

1.2 Inclinación: También hay que tener en cuenta el grado de inclinación del techo. Existen dos tipos, los planos e inclinados, el último varía dependiendo del grado de la pendiente, pudiendo ser de inclinación leve, fuerte o empinado.

## **2. Tipos de cubierta**

Se pueden realizar 3 cubiertas.

1. Intensivas: Son aquellas cubiertas que son transitables, ya que pueden soportar 245 kilos por m<sup>2</sup>.
2. Extensivas: Este tipo consta de una capa vegetal NO transitable, ya que soporta entre 50 y 170 kilos por m<sup>2</sup>.
3. Semi-intensivas: Es una mixtura entre los anteriormente mencionados. Soportan entre 150 y 250 kilos por m<sup>2</sup>.

## **3. Aislación Térmica**

Este componente es el que permite reducir aún más la temperatura al interior de la edificación.

## **4. Impermeabilización**

La capa impermeable que debe poseer el techo es instalada para no ocasionar problemas de filtraciones. Dicha capa es la primera que se debe instalar y su principal función es aislar el sistema de vegetación con la estructura, este filtro actúa contra la humedad, sedimentos y raíces.

## **5. Protección anti-raíz**

Esta protección mantiene controlado el crecimiento de la raíz.

## **6. Drenaje**

El tipo de drenaje depende también del grado de pendiente que registre el techo: para los que son planos o poco inclinados el sistema debe estar cubierto por un fieltro o tela, de este modo se busca evitar que se filtre o genere barro.

## **7. Tipo de sustrato**

El tipo de sustrato que debe tener la vegetación va de la mano con el tipo de plantas que pueden ser incorporadas. El mejor tipo de sustrato es en base de turba o también conocido como de invernadero o vivero, este no posee tierra y es altamente poroso

## **8. Vegetación**

- Semillas y gajos: Las más utilizadas son las de pasto y hierbas, ya que con un control riguroso, su crecimiento es fácil manejar.
- Bandejas: Se refiere a la vegetación que es colocada en una fuente.
- Alfombras: Trata sobre las plantas que son dispuestas en dicha forma con la intención de lograr un crecimiento de hasta un 95% de extensión.

## **9. Sistema de Riego**

Controla la cantidad de agua que es aplicada al techo. Los beneficios de mantener un buen sistema de riego es que permiten la mantención y supervivencia de los vegetales. Cabe mencionar que, según el tiempo que lleven las plantas instaladas dependerá la duración de dicho sistema, ya que después de un par de años la vegetación se adapta al clima en el que se encuentra, por lo que ella misma almacena agua y se prepara para vivir con lo que el ambiente le proporcione.

## **10. Implementación zona de descanso**

NatVida se encargará de diseñar y ambientar una zona de descanso en el techo verde, dispondrá de los profesionales necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas del edificio y los requerimientos de los clientes.

## **11. Registro de Marca**

NatVida construye un producto innovador que, dentro de las clasificaciones de marca en NIZA del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI-Chile, se encuentra en la “Clase 19”, como “Techos no metálicos”, la cual comprende principalmente materiales y construcciones transportables no metálicas.

Para llevar a cabo el registro de marca hay que realizar 3 etapas principales (Ver Anexo 11), partiendo por el ingreso de la solicitud, posteriormente se debe publicar un extracto en el Diario Oficial y finalmente, se realiza el procedimiento del registro.

**Tabla N° 4:** Costos de inscripción de la marca

Etapa	N° de UTM x Clase	Valor Final*
Formulario de inscripción		\$500
Proceso de tramitación	1*19	\$918707
Proceso de inscripción	2*19	\$1837414
Publicación Diario Oficial	-	\$15000
Etiqueta tamaño estándar		\$17450
<b>TOTAL</b>		<b>\$2789071</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Propiedad Industrial.

\*Valor de la UTM a diciembre de 2018 según SII.

\*\*Valor dados por INAPI

➤ Imagen de Marca:



**Ilustración N° 7:** Imagen de la marca.

Fuente: Elaboración propia.

El diseño de la marca, realizado por TatoGrafica (Ver Anexo 12) plasma lo que la empresa quiere ofrecer a través de la implementación de techos verdes, fomentando la sustentabilidad y aportando a la disminución del consumo energético.

NatVida busca crear una marca que sea atractiva al público en general y que se logre quedar en la mente de los consumidores, que muestre claramente los dos conceptos principales “edificio y hojas” con el fin de que, al verlos lo puedan asociar con el propósito del negocio.

➤ Isotipo y logotipo



**Ilustración N°8:** Isotipo y logotipo

Fuente: Elaboración propia.

El Isotipo de NatVida es representado por dos elementos principales: edificación y hojas, los cuales buscan representar el impacto de la función principal del producto: dar un respiro a la ciudad.

- **Descripción del logotipo**

La palabra “NatVida” es el resultado de la unión de dos palabras representativas de la empresa: “naturaleza” y “vida”, que en conjunto buscan mostrar con su nombre los beneficio que produce hacia el ecosistema, generando contacto directo con la naturaleza y aumentando la calidad de vida de los usuarios.

El slogan “respira tu ciudad” completa el sentimiento de bienestar que produce la instalación de un techo verde, logrando respirar aire más puro en una metrópolis tan contaminada.

Tanto el nombre como el eslogan buscan fomentar y dar a entender lo importante que es y los beneficios que trae tener contacto con la naturaleza en la ciudad.

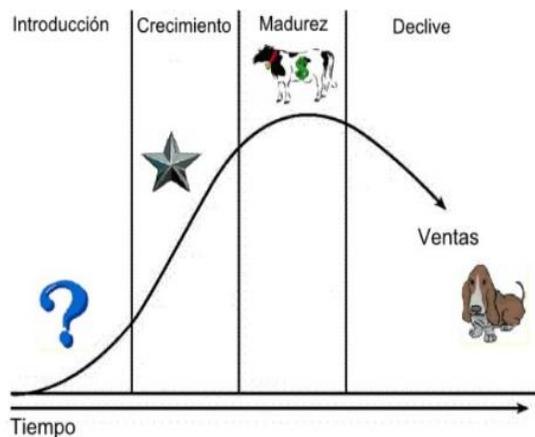
En cuanto a los componentes del logo:

1. Edificios: Estos representan la ciudad, el desarrollo, la densidad en altura y que NatVida pondrá su enfoque en ellos para la instalación de techos verdes.
2. Hojas: Este elemento manifiesta la naturaleza, siendo posible que vuelva la vida a las edificaciones.

Colores:

1. Verde: Demuestra el sentido de la naturaleza, equilibrio y armonía, posicionándose como un elemento sustentable y fresco que refuerza la idea de naturaleza y bienestar.
2. Blanco: Este color tiene impacto en la industria por representar la alta calidad, la delicadeza, refinamiento y formalidad. Es por esto que NatVida lo utiliza en las letras, reflejando una empresa formal que trabaja con altos estándares de calidad.
3. Negro: El fondo negro representa la sofisticación, el plus y la elegancia, mismos atributos que entrega un techo verde.
4. Gris: Este color entrega elegancia y distinción, mostrando que NatVida es una empresa que se distingue en la industria.

- **Estrategia corporativa del producto**



**Ilustración N°9:** Ciclo de vida del producto

Fuente: mundodelaempresa.blogspot.com

La imagen muestra el ciclo de vida del producto relacionado con la matriz BCG. En ella se expone el crecimiento del producto en conjunto con la participación de mercado.

Dentro de la matriz, los techos verdes de NatVida se identifican como producto interrogante ubicado en la etapa de introducción, esto debido a que es un producto innovador, relativamente nuevo, con escasa oferta y participación de mercado, pero se puede convertir en producto estrella, ya que cuenta con un gran potencial de crecimiento dada la evolución ecológica que ha presentado la cultura chilena.

### 3.3.2 Estrategia de Comunicación

- **Mix comunicacional**

Publicidad: El objetivo de la publicidad será persuadir al público objetivo, intentando que incrementen el interés en el producto y servicio que entrega NatVida con el fin de concretar ventas, esto se da a través de los medios de comunicación física y online.

**Cuadro N°6:** Etapas del ciclo de vida del producto

Etapa de Introducción	Etapa de Crecimiento	Etapa de madurez	Reestructuración
<p><i>Publicidad física:</i> Relaciones Públicas: - Participación en eventos y talleres didácticos. - Evento de lanzamiento. - Promoción de ventas. - Participación en ferias y corridas sustentables. - Boca a boca.</p> <p><i>Publicidad online:</i> - Página Web. - RRSS. - Adwords. - Youtube.</p>	<p><i>Publicidad física:</i> Relaciones Públicas: - Participación en eventos y talleres didácticos. - Participación en ferias y corridas sustentables. - Boca a boca. - Evento clientes VIP.</p> <p><i>Publicidad online:</i> - Página Web. - RRSS. - Adwords. - Youtube. - Influencer.</p>	<p><i>Publicidad física:</i> Relaciones Públicas: - Participación en eventos y talleres didácticos. - Participación en ferias y corridas sustentables. - Boca a boca.</p> <p><i>Publicidad online:</i> - Página Web. - RRSS. - Adwords. - Youtube. - Influencer.</p>	<p><i>Publicidad física:</i> Relaciones Públicas: - Participación en eventos y talleres didácticos. - Evento de lanzamiento producto potencial. - Promoción de ventas. - Participación en ferias de energías sustentables. - Boca a boca. -Evento clientes VIP.</p> <p><i>Publicidad online:</i> - Página Web. - RRSS.</p>

- Influencer.			- Adwords. - Youtube. - Influencer.
---------------	--	--	-------------------------------------------

Fuente: Elaboración Propia.

- **Publicidad física:**

Relaciones Públicas

- Como el producto es prácticamente nuevo en la industria sustentable, es fundamental que NatVida desarrolle programas destinados a crear y mantener lazos de buena relación, a través de la participación en ferias masivas empresariales, eventos corporativos amigables con el medio ambiente y stands sustentables, con el fin de conquistar la opinión de los clientes, proveedores, medios y público en general, dando a conocer NatVida por sus beneficios y por la calidad del producto y servicio que entrega, reflejando de la empresa una marca de imagen positiva.
  - Centros comerciales: Realizar talleres una vez a la semana, durante los dos primeros años, de plantación y semillas gratuitos al público, regalando semillas y maceteros para que puedan sembrar en el momento y puedan conocer los beneficios que genera una planta y la empresa.

**Tabla N° 5:** Presupuesto Talleres en Centros Comerciales

Taller jardines en Centros Comerciales, 4 veces al mes, por 2 años				
Producto	Cantidad	Precio	N° Talleres	Total
Maceteros 5 cm	40	\$250	288	\$ 2.880.000
Semillas	80	\$700	288	\$ 16.128.000
TOTAL				\$ 19.008.000

Fuente: Elaboración propia

- Universidades: Hacer charlas explicativas a la comunidad, una vez al mes durante cinco años, con el fin de que conozcan la innovación y sustentabilidad que provocan. Regalando lápices, carpetas y dulces corporativos.

**Tabla N° 6: Presupuesto Visitas a Universidades**

Visitas a Universidades 1 vez al mes por 5 años				
Producto	Cantidad	Precio	N° Talleres	Total
Carpetas ecológicas	80	\$350	50	\$ 1.400.000
Lápices de bambú	80	\$400	50	\$ 1.600.000
Dulces corporativos	300	\$70	50	\$ 1.050.000
TOTAL				\$ 4.050.000

Fuente: Elaboración propia

- **Eventos**

**Evento de lanzamiento del producto:**

- Se realizará un evento inicial para lanzar el producto junto a los colaboradores y público objetivo, enviando invitaciones a los altos cargos de los centros comerciales, universidades privadas y clínicas y hospitales.

Dicho evento se realizará en la “Terraza Panorámica” de Vista Santiago (Ver Anexo 13), ubicado en el cerro San Cristóbal. Éste cuenta con una terraza con una superficie de 600 m<sup>2</sup>, la cual gracias a su vista panorámica inigualable y entorno natural rodeado de un hermoso palmar, lo hacen el lugar idóneo para entregar una experiencia única al momento de presentar los techos verdes, ya que interpreta el propósito de NatVida: generar vida en medio de la ciudad.

“Magar”, la banquetera, será encargada del catering del evento, donde habrá 200 invitados, considerando a los gerentes, jefes del público objetivo, organizaciones ambientales y el Ministro de Medio Ambiente. Además, se contratará a una productora quien se encargue de ambientar visualmente el espacio y de llevar un Dj encargado de armonizar acústicamente la recepción.

Se hará una presentación de la empresa y del producto con apoyo audiovisual, también se mostrará en forma presencial una muestra del producto, donde los invitados podrán interactuar con él, conocer algunos de sus beneficios y finalmente se entregará un informe detallado con todos sus atributos.

**Tabla N° 7: Presupuesto Evento de Lanzamiento**

Evento de lanzamiento	Precio
Arriendo espacio	\$ 5.500.000
Banquetera	\$ 4.000.000
Productora	\$ 1.000.000
TOTAL	\$ 10.500.000

Fuente: Elaboración Propia

**Evento empresa:**

En el año 3 y 5 NatVida realizará un evento para clientes “VIP” con el fin de generar sinergias, fidelizarlos, captar nuevos, potenciar el negocio y las ventas y mejorar la imagen de la marca.

Serán invitados los gerentes y representantes de las compañías más importantes del mercado objetivo. En este evento podrán asistir acompañados de una persona de la misma empresa, esperando un total de 150 y 250 invitados, respecto al año 3 y 5.

La producción se responsabilizará de que la animación este a cargo de la presentadora Soledad Oneto.

**Tabla N° 8: Presupuesto eventos año 3 y 5**

Evento año 3	Precio	Evento año 5	Precio
Arriendo espacio	\$ 5.867.400	Arriendo espacio	\$ 6.435.000
Banquetera	\$ 3.306.000	Banquetera	\$ 5.873.660
Productora	\$ 3.000.000	Productora	\$ 3.198.000
TOTAL	\$ 12.173.400	TOTAL	\$ 15.506.660

Fuente: Elaboración propia

**Promoción de Ventas:**

- Con el fin de incentivar las compras a corto plazo, NatVida implementará 2 principales promociones destinadas a los primeros clientes que se atrevan a obtener todos los beneficios de un techo verde:

**Promoción de lanzamiento:**

- Durante los cuatro primeros meses de lanzamiento del producto se hará efectiva la promoción de que por cada 50 m2 que se compren se regalarán 2 adicionales para estimular la venta del producto que ofrece la empresa.
- Por la compra del producto dentro los cuatro primeros meses del plazo de lanzamiento, se hará efectiva la segunda promoción, agregar un año extra de garantía a los clientes.

#### Participación en ferias y corridas sustentables:

- NatVida asistirá a las principales ferias sustentables y corridas ecológicas del país, contará con un stand apoyado de material audiovisual a través de dos Smart TV de 60' donde se reproducirá información de la empresa, material de apoyo como trípticos, carpetas, lápices de bamboo, calendarios, dulces corporativos y dos pendones donde se resumirá a la información más importante de la empresa.

La presencia de NatVida en ferias sustentables y corridas ecológicas es una oportunidad de dar a conocer la marca y sus beneficios, generar lazos con nuevos clientes y aumentar su visibilidad en el mundo sustentable.

- La fiesta sustentable de Chile: Se realiza la segunda semana de noviembre en el Centro Cultural Mapocho, donde asisten distintos expositores representantes de la sustentabilidad y el público interactúa directamente con los productos que se ofrecen.
- Feria verde: Realizada la primera semana de abril en la casona Cerro Colorado, en la comuna de Las Condes, donde se genera una plataforma física de encuentro entre consumidores y productores de distintas partes de Chile y Latinoamérica.
- Feria de sustentabilidad UC: Tiene como objetivo dar a conocer a la comunidad las diversas soluciones, respuestas y actividades que realizan distintos tipos de organizaciones tanto dentro de la universidad como a nivel nacional, al ámbito de la Sustentabilidad en Chile y como se están generando cambios a favor de generar una sociedad sustentable.
- Feria PEFC: La Feria PEFC aborda los Objetivos de Desarrollo Sostenible y no solo presenta soluciones para las marcas que trabajan con impresos y packaging

de papel en publicidad y productos de consumo, sino que también exponen temas de comunicación estratégica y venta de productos sustentables.

- Corrida Plopping: La iniciativa enmarcada en el Día Internacional del Reciclaje desarrolló una nueva modalidad a nivel mundial que busca sensibilizar y comprometer a las personas de todas las edades con el medio ambiente, sus residuos y el deporte.
- Corrida sustentable Sodimac: Contribuye a fomentar un estilo de vida saludable y crear conciencia en la población respecto de la necesidad de cuidar el medioambiente, lo cual es de gran importancia para todos.

**Tabla N° 9: Inversión inicial Ferias**

Inversión			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Tv SmarTV	2	\$ 459.000	\$ 918.000
Pendón	2	\$ 100.000	\$ 200.000
Stand	2	\$ 80.000	\$ 160.000
TOTAL			\$ 1.278.000

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 10: “Presupuesto Material de apoyo en ferias”**

Materiales de apoyo ferias			
Material de apoyo	Unidades	Precio	Total
Derecho a puesto	1	\$ 75.000	\$ 75.000
Trípticos	200	\$ 250	\$ 50.000
Carpetas	150	\$ 350	\$ 52.500
Lápices de bamboo	150	\$ 400	\$ 60.000
Calendarios	150	\$ 100	\$ 15.000
Revista	150	\$ 700	\$ 105.000
Dulces corporativos	600	\$ 60	\$ 36.000
TOTAL			\$ 393.500

Fuente: Elaboración propia

Boca a boca:

- El marketing boca a boca de NatVida está cimentado en la construcción de relaciones personales basadas en el respeto y la reciprocidad, ocupándose siempre de entregar un servicio de calidad al cliente, con el fin de que comparta una experiencia de excelencia con otros posibles clientes, viralizando los resultados de los beneficios aportados por el producto. Las recomendaciones y las referencias que se convierten después en testimonios son una ayuda inestimable y las herramientas más poderosas para el marketing boca a boca, que ayudarán a cumplir el objetivo de este tipo de marketing, retener al cliente.

#### Publicidad On Line:

- Cercano al 18% de la publicidad total realizada en Chile durante el 2017 fue digital, y para el 2020 se espera que represente más del 21%. Los resultados del 2017 prácticamente duplican el gasto en pesos chileno en estos últimos 6 años de acuerdo con la información proporcionada por [www.emarketer.com](http://www.emarketer.com).
- Dado la globalización, masiva interacción móvil y su uso casi ininterrumpido, la tasa de crecimiento de la publicidad digital ha ido en aumento, al igual que su participación en el total de la inversión publicitaria. Además, este tipo de publicidad entrega una serie de beneficios medibles y por tanto se pueden mejorar, pueden enfocarse a una audiencia meta por sus objetivos, no se necesitan grandes presupuestos, es flexible y solo pagas por click, es decir, por cada vez que un usuario interactúa con un anuncio publicado en la web.

#### Página Web:

- La página Web de NatVida será [www.NatVidaChile.cl](http://www.NatVidaChile.cl). Será con un diseño claro, limpio y que refleje el profesionalismo y calidad que representa la empresa. En esta página el público podrá acceder a información de la empresa, la descripción detallada del producto y sus beneficios y la especificación de los servicios con una galería de fotos.

El diseño de esta página será llevado a cabo por una empresa externa de diseño gráfico llamada NewNet y cuyo pago anual y su variación será detallado en el presupuesto de Marketing.

#### Contenido Página Web:

- Portada
- Nosotros: Historia, misión, visión
- Compromiso con el medioambiente
- Descripción de Productos y Servicios
- Ubicación
- Búsqueda
- Link RRSS
- Información de Contacto
- Términos y Condiciones
- Políticas de Privacidad
- Chat online
- Mapa de Sitio

**Tabla N° 11:** Presupuesto creación y mantención Página Web

PÁGINA WEB						
Página Web	Total año 0	Total año 1	Total año 2	Total año 3	Total año 4	Total año 5
Diseño Página Web	\$ 490.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Mantención	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 568.370	\$ 587.354	\$ 606.971	\$ 627.244
NETO	\$ 1.040.000	\$ 550.000	\$ 568.370	\$ 587.354	\$ 606.971	\$ 627.244
IVA	\$ 197.600	\$ 104.500	\$ 107.990	\$ 111.597	\$ 115.325	\$ 119.176
TOTAL	\$ 1.237.600	\$ 654.500	\$ 676.360	\$ 698.951	\$ 722.296	\$ 746.420

Fuente: Elaboración propia

#### Redes sociales

- Fanspage: Página de Facebook (Ver Anexo 14) para establecer comunicación con los usuarios y lograr reconocimiento social. Además, crea una cercanía al permitir participar, aportar y compartir a los usuarios las novedades de la empresa, la actualización de trabajos y la disponibilidad de la información.
- Facebooks Ads: con la ventaja de estar presente en la red social de mayor penetración en Chile y que cuenta con más opciones de segmentación de usuarios y distintas

opciones de selección de objetivos publicitarios, el plan contratado será por un año con un alcance de entre 364 a 1.937 visitas diarias, renovándose anualmente.

**Tabla N° 12:** Presupuesto Anual, Facebook

Facebook	Precio Anual
Creación FanPage	\$
Facebooks Ads	\$ 730.000
TOTAL	\$ 730.000

Fuente: Elaboración propia

- Instagram: Esta aplicación se caracteriza por comunicar a través de fotos. Según Valle empresa, Instagram genera una tasa de engagement de alrededor 4,21%, lo que significa 58 veces superior a Facebook y 120 a Twitter. Los usuarios producen una interacción constructiva con la marca al fortalecerla por medio de likes, shares y comentarios. La cuenta NatVida Chile se actualizará a diario, con el fin de mantener activa la interacción con los seguidores, mostrar avances, construcciones y las innovaciones que se generen en el tiempo (Ver Anexo 15).
- Google Adwords: Es canal líder para anuncios digitales, ya que es aquí donde los compradores muestran su mayor intención de compra, por otro lado, Google, es por lejos el líder de mercado de los motores de búsqueda. NatVida ocupará la red de búsqueda con el fin de aparecer en la primera página a la hora que alguien busque “Techos Verdes” (Ver Anexo 16). Pagará \$2000 diarios por 5 años

**Tabla N° 13:** Google Adwords

Google Adwords	
Publicación	\$ 2.000
Total Anual	\$ 730.000

Fuente: Elaboración propia

- LinkedIn Ads: Es la mayor red de profesionales, ofrece alternativas de segmentación asociadas a intereses profesionales y distintas opciones de objetivos, convirtiéndola en

la red más recomendada para los negocios. Por eso NatVida ocupará esta red con el nombre “NatVida Chile” (Ver Anexo 17) con el fin de publicar noticias, rankings e interactuar con un perfil ejecutivo que tiene interés en la construcción, medio ambiente y ahorro energético.

- Twitter: Es una plataforma más acotada a información personalizada o publicitaria, pero con los 280 caracteres que ofrece esta plataforma permite que las empresas y las marcas se conecten con una audiencia relevante e interesada (Ver Anexo 18).
- Community Manager: Este trabajo será realizado por el relacionador público de la empresa, estará encargado de la gestión y desarrollo de la comunidad online de NatVida en el mundo digital. Es responsable de trabajar y mejorar la visibilidad de la marca en la web, lo que incidirá directamente sobre el índice de visibilidad digital, establecer relaciones con clientes, seguidores e influencers del sector.
- Youtube: NatVida ocupará una cuenta en YouTube donde subirá videos de los trabajos hechos, videos explicativos y noticias ecológicas. Esta cuenta será promocionada a través de los IG-influencers Soledad Onetto y Polo Ramírez, quienes subirán historias con el link de los videos 4 veces al mes.

**Tabla N° 14:** Página de YouTube NatVida

Youtube	Precio x2	Cantidad mensual	Total
Historia 15 seg 2 influencer	\$ 400.000	4	\$ 1.600.000
Producción videos	\$ 350.000	4	\$ 1.400.000
		Total	\$ 3.000.000

Fuente: Elaboración Propia.

- **Estrategia de distribución**

NatVida es el productor y distribuidor del producto. Se encarga desde la plantación, hasta las mantenciones, no cuenta con intermediarios, por lo tanto, el tipo de distribución es directa. Se llevará a cabo una estrategia de distribución exclusiva, ya que la empresa cuenta con una instalación donde se encuentran las oficinas y parte del inventario, siendo este el punto de salida

para instalar. Este tipo de estrategia es una buena herramienta para diferenciar el producto en el mercado y darle un posicionamiento de lujo y prestigio a la marca.

- **Estrategia de precios**

La estrategia de precios utilizada por NatVida es la de prestigio, ya que el producto y servicio son de alta calidad, con características exclusivas e innovadoras que entrega un plus a los clientes. El mercado objetivo cuenta con la capacidad económica para adquirirlo debido a que son grandes empresas. Es difícil que entren nuevos competidores pronto, ya que el costo de inversión es alto, al tener un costo de producción alto, los costos de venta son altos.

La fijación de precio se determina por la suma de costos más utilidad. Los costos variables unitarios por metro cuadrado son \$185.206 pesos. Este precio corresponde a todos los materiales de construcción necesarios para llevarlo a cabo. Además, se suman los costos fijos unitarios, dando un total de costo de:

**Tabla N° 15:** Costos fijos unitarios

Precio venta	\$ 415.000
Costo Fijo m2	\$ 140.758
Costo Variable m2	\$ 185.206
<b>Total Costos</b>	<b>\$ 325.964</b>
Ganancia	\$ 89.036
Porcentaje Utilidad	21%

Fuente: Elaboración Propia

Por decisión del equipo de trabajo de NatVida se determinó un margen de utilidad de un 21% sobre el precio costo equivalente a \$325.964 pesos, es decir, el precio de venta será de 15 UF (\$415.000), el cual se irá ajustando al valor de la UF.

## **4. Plan de Operaciones**

### **4.0 Objetivos del plan de negocios**

- Concretar al menos un 97% de los proyectos en los plazos establecidos.
- Aumentar la capacidad productiva en un 2% anual.
- Mantener un inventario de seguridad de un 20% sobre la proyección de ventas anuales.
- Obtener la certificación ISO 9001:2015 al término del primer año y la 14001:2015 en un período máximo de 2 años.

### **4.1 Aspectos técnicos del producto**

#### **4.1.1 Especificaciones técnicas del producto**

##### **Características del edificio**

Los edificios que quieran instalar un techo verde tendrán que tener en consideración su estructura e inclinación.

- **Estructura**

La estructura que presenta el edificio en su azotea indica el tipo de proyecto que es capaz de soportar. A la hora de construir un techo verde en un proyecto nuevo, los términos y condiciones necesarios para llevarlo a cabo son parte del plano desde el principio, por lo que no necesitaría modificaciones. Pero para las construcciones que ya están edificadas, será necesario realizar un estudio de techo que indique si es capaz de soportar el peso que pudiese ocasionar.

- **Inclinación**

También hay que tener en cuenta el grado de inclinación del techo. Existen dos tipos: los planos e inclinados, el último varía dependiendo del grado de la pendiente. Los techos denominados como planos necesitan una capa de drenaje que ayude a dirigir el agua sobrante y evitar charcos. Por el contrario, para los que presentan al menos un 5% de inclinación esta incorporación no es necesaria.

La relación entre grado de inclinación y porcentaje es la siguiente:

**Tabla N° 16:** Grados de inclinación del techo y porcentajes de correspondencia

Conversión de los valores de inclinación de  
techo de % en grados y viceversa

%	grados	grados	%
5	2,9	3	5,2
10	5,7	5	8,8
15	8,5	10	17,6
20	11,3	15	26,8
30	16,7	20	36,4
40	21,8	25	46,6
50	26,6	30	57,7
60	31,0	35	70,0
80	38,7	40	83,9
100	45,0	45	100

Fuente: Recomendaciones Técnicas para proyectos de Cubiertas Vegetales, Proyecto Techos Verdes.

Dependiendo de la inclinación, los techos con pendiente son clasificados con 3 denominaciones: leve, fuerte o empinado.

**Tabla N° 17:** Tipos de techos según grado y porcentaje de inclinación

Grados	Porcentajes			
	5%	5% hasta 36%	36% hasta 84%	84%
Hasta 3°	Techos Planos			
3° a 20°		Leve Pendiente		
20° a 40°			Fuerte Pendiente	
Desde 40°				Techo Empinado

Fuente: Techos Verdes, planificación, ejecución, consejos prácticos, Minke (s.f).

- **Techos planos:** La vegetación en este tipo de techos actúa como capa protectora contra el clima, por lo que evita su desgaste. Del mismo modo, al tener un grado de inclinación sumamente menor, el drenaje es un tema delicado, debido al estancamiento que se produce con el agua acumulada, por lo que se debe incorporar una capa de drenaje.
- **Techos de leve pendiente:** Esta variación de techo es la ideal; ya que por el grado de inclinación no resulta necesario instalar una capa de drenaje separada, ya que es el mismo sustrato que cumple la función de almacenar y drenar el agua.

- Techos de fuerte pendiente: Para este tipo de techo se debe tener especial cuidado con el deslizamiento de sustrato, por lo que se debe incorporar seguridad adicional.
- Techos empinados: Al ser los techos con una inclinación más intensa, para su construcción habrá que asegurar el sustrato y buscar alternativas de diseño y construcción que permitan el crecimiento y resguardo de la vegetación.

Una vez determinado el tipo de techo, se puede escoger qué tipo de cubierta se puede instalar.

- **Tipos de cubierta**

El primer punto es definir el tipo de cubierta a utilizar, esto depende del tipo de proyecto que se desee realizar, se pueden encontrar 3 cubiertas. A continuación, se presenta una descripción de cada una de ellas y posteriormente un cuadro comparativo con las características de cada una.

- Intensivas: Son aquellas cubiertas que son transitables, ya que pueden soportar 245 kilos por m<sup>2</sup>. Requieren un sustrato mayor a 15 cm, donde pueden plantar alta variedad de plantas, incluso arbustos y árboles pequeños, por lo que también necesitan mantención constante.



**Ilustración N°10:** Cubierta intensiva

Fuente: Cubiertas verdes ajardinadas intensivas, ZinCo.

- Extensivas: Este tipo consta de una capa vegetal NO transitable, ya que soporta entre 50 y 170 kilos por m<sup>2</sup>. Requiere un sustrato máximo de 15 centímetros, por lo que la variedad de plantas es baja, siendo mayormente de tipo rastreras.



**Ilustración N°11:** Cubierta extensiva

Fuente: ¿Qué es una cubierta vegetal extensivo?, sempergreen.

- **Semi-intensivas:** Es una mixtura entre los anteriormente mencionados. Soportan entre 150 y 250 kilos por m<sup>2</sup>, por lo que son parcialmente transitables. El sustrato requerido es entre 10-20 cm donde se pueden plantar arbustos pequeños y pastos ornamentales dependiendo del diseño del paisajista.



**Ilustración N°12:** Cubierta Semi-intensiva

Fuente: Cubiertas verdes semi-extensivas, ZinCo.

**Cuadro N°7:** Tipos de cubiertas y sus características

Características	Intensivo	Extensivo	Semi-intensivo
Espesor de Sustrato	Mayor a 15 cm	Hasta 15 cm	Entre 10 a 20 cm
Peso Saturado	Mayor que 245 kg/m <sup>2</sup>	Entre 50 y 170 kg/m <sup>2</sup>	Entre 150 y 250 kg/m <sup>2</sup>
Cobertura Transitable	Transitable	No Transitable	Parcialmente Transitable
Diversidad de Vegetación	Máxima	Poca	Mayor
Tipo de Vegetación	Arbustos y árboles pequeños	Rastreras	Arbustos pequeños, pastos ornamentales
Tipo de Mantenimiento	Alto	Mínima	Variable

Fuente: elaboración propia según Recomendaciones Técnicas para proyectos de Cubiertas Vegetales, Proyecto Techos Verdes.

- **Aislación Térmica**

Este componente es el que permite reducir aún más la temperatura al interior de la edificación. Para esto se usará Prima Board 6MM, producto de poliestireno extruido (XPS) que presenta las siguientes propiedades:

- Resistente al agua.
- Alta resistencia a la compresión.
- Excelente aislante térmico.
- No tóxico.
- Antimicrobiana.
- Anticorrosión.
- Reciclable.
- Ahorro de energía.

La ficha técnica es la siguiente:

**Tabla N° 18:** Ficha técnica del aislante térmico Prima Board

Dimensiones (largo x ancho x grosor)	600mm x 1200mm x 6mm
Material	Poliestireno Extruido
Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	35 kg/m <sup>3</sup>
Conductividad térmica (W/m <sup>2</sup> )	0,0028 a 0,030 W/m <sup>2</sup>
Certificación	CE/ITS/SGS/ISO9001/ISO14001
Temperatura de trabajo	-50°C a 75°C

Fuente: Elaboración propia según Primaterm.

El producto es el siguiente:



**Ilustración N°13:** Aislante térmico Prima Board

Fuente: Primaterm

- **Impermeabilización**

La capa impermeable que debe poseer el techo es instalada para no ocasionar problemas de filtraciones. Es una membrana a base de poliolefina flexible, armada con una red de poliéster hecha por co-extrusión entre la poliolefina y la red de poliéster. Su principal función es aislar el sistema de vegetación con la estructura, este filtro actúa contra la humedad, sedimentos y raíces. También es resistente a la intemperie y reciclable.

- **Protección anti-raíz**

Esta protección mantiene controlado el crecimiento de la raíz. Las principales barreras anti-raíz son las de HPDE o polietileno de alta densidad, también el PVC logra cumplir con la misma finalidad, sin embargo, al tratarse de un proyecto sustentable y amigable con el medio ambiente, la utilización de este último material no se ajusta a estas condiciones por la utilización de cloro y aditivos.

El producto escogido es Delta - Root Barrier. Se compone de una lámina de polietileno de 15 mil (380 µm) que tiene las siguientes características:

- ❖ Resistente a los químicos y a la pudrición.
- ❖ Permite el libre drenaje.
- ❖ Resistente a impactos.
- ❖ No tóxico.

A continuación, se presenta la ficha técnica:

**Tabla N° 19:** Ficha técnica de Delta - Root Barrier

Espesor	>380 µm
Temperatura de trabajo	-30°C a 50°C
Rendimiento	126,9 m2 por rollo

Fuente: Elaboración propia según Dynal.

- **Drenaje**

El sistema de drenaje es importante considerando que algunas techumbres se encuentran en pendiente. Los principales materiales en la utilización de drenajes son los minerales porosos o de poros abiertos, como granos gruesos, arcillas expandidas, pizarra expandida, piedra pómez y materiales reciclados como escoria y ladrillos, estos materiales son capaces de almacenar entre 15 a 20% del volumen deseado. Existe también la opción de la utilización de esterillas porosas de plásticos, tableros rígidos de drenaje, canaletas, tuberías de drenajes y tableros de retención de humedad.

El tipo de drenaje depende también del grado de pendiente que registre el techo: para los que son planos o poco inclinados el sistema debe estar cubierto por un fieltro o tela, de este modo se busca evitar que se filtre o genere barro. Por otro lado, para aquellos que tiene una inclinación importante, el drenaje no es un elemento de primera necesidad, ya que la misma diagonal cumple la función de drenar.

El producto escogido es Delta - Florax, una lámina drenante de alta exigencia compuesta en un 60% por materiales reciclados (polietileno de alta densidad). Posee estoperoles octagonales de alta resistencia de 20mm de profundidad. Algunas especificaciones son:

**Tabla N° 20:** Ficha técnica de Delta – Florax

Capacidad de almacenamiento	7,9lt. por m <sup>2</sup>
Temperatura de trabajo	-30°C a 80°C
Rendimiento	Rollo 2,0x20m (40m <sup>2</sup> )

Fuente: Elaboración propia según Dynal.

- **Tipo de sustrato**

El tipo de sustrato que debe tener la vegetación va de la mano con el tipo de plantas que pueden ser incorporadas. El mejor tipo de sustrato es en base de turba o también conocido como de invernadero o vivero, este no posee tierra y es altamente poroso. La utilización de tierra vegetal hace que el peso se dispare, ya que puede llegar a registrar 1.922 kg/m<sup>3</sup> en niveles saturados de agua, muy por sobre los 770 y 1040 kg/m<sup>3</sup> de una cubierta vegetal con el sustrato adecuado.

Además de los beneficios que entrega la turba, es un compuesto que tiende a secarse con rapidez, por lo que a esta superficie es posible agregarle minerales que sirvan de complemento a las plantas, sin embargo, hay que tener en consideración el peso extra, por lo que no puede superar un 30% del volumen total de sustrato, además el excesivo uso de nutrientes puede ocasionar problemas de crecimiento excesivo de las plantas.

Los pesos de los sustratos, tanto secos como saturados, son los siguientes:

**Tabla N° 21:** Pesos adicionales de sustratos secos y saturados

Material	kg/m3 seco (lb/ft3 seco)	kg/m3 saturado (lb/ft3 saturado)
Aqua	-	999,6 (62.4)
Vermiculita	92,1 (5.75)	392,5 (24.5)
Perlita	104,1 (6.5)	519 (32.4)
Turba de Sphagnum	153,8 (9.6)	1.121 (70)
Corteza	272,3 (17)	881 (55)
Composta	512,6 (32)	1.314 (82)
Arcilla expandida	640,7 (40)	865 (54)
Limo	1.281 (80)	1.922 (120)
Arena	800,9 (50)	1.153 (72)

Fuente: elaboración propia según Techos Verdes, planificación, ejecución, consejos prácticos, Minke.

La turba escogida es la turba rubia Hawita STI. Producto alemán que, por su composición, la hace mejor aireada, perfecta para almácigos como cultivos en bolas y maceteros y como sustrato enraizante. Se compone de:

- Nutrientes NPK (14-16-18-2).
- Micronutrientes de liberación controlada y duradera.
- pH 6 corregido con cal dolomítica.
- AquaFlow (agente humectante que le permite mojarse con mayor rapidez).



**Ilustración N°14:** Turba rubia Hawita ST1.

Fuente: Jardisen

Considerando la inclinación, es que para aquellos que presenten de 5° a 10° pueden tener entre 10 a 12 cm de sustrato, considerando que la densidad de la vegetación debe ser menor a la de un techo plano, sin embargo, si se desea una mayor densidad de inclinación de entre 15° a 30°, el espesor del sustrato deberá ser de entre 15 a 18 cm como máximo.

Otros factores recaen en la temperatura del lugar, se debe considerar si el techo estará expuesto al sol directamente y el nivel de lluvia promedio. Esto con el fin de entregar una primera capa totalmente adecuada a las condiciones tanto de uso como de requerimiento mismo de la vegetación.

- **Vegetación**

Como ya fue mencionado, el tipo de vegetación se relaciona con el sustrato y con los requerimientos específicos que cada cliente desee. En conjunto se estima la vegetación óptima considerando los siguientes criterios de selección:

- Resistencia a las sequías.
- Resistencias a las temperaturas extremas.
- Altura de crecimiento 10 a 20 cm
- Puntos de floración no mayor a 40 cm.
- Comportamiento según la calidad de suelo.

Dados los criterios es posible distinguir 3 alternativas de colocación de la vegetación, tales son:

1. Semillas y gajos: Las más utilizadas son las de pasto y hierbas, ya que con un control riguroso su crecimiento es fácil de manejar. Para sembrados húmedos se deben utilizar

2g/m<sup>2</sup>, sin embargo, para sembrados secos entre 4 a 8 g/m<sup>2</sup>. Los cultivos por gajos no requieren de mucha hidratación, por lo son capaces de soportar grandes periodos sin agua. Para poder plantarlos es necesario utilizar 40 aproximadamente por m<sup>2</sup>, lo que equivale de entre 30 a 50 g/m<sup>2</sup>.

2. **Bandejas:** Se refiere a la vegetación que es colocada en una fuente. A igual que en las semillas, esta alternativa permite mantener controlado su crecimiento y facilitar su mantención.
3. **Alfombras:** Trata sobre las plantas que son dispuestas en dicha forma con la intención de lograr un crecimiento de hasta un 95% de extensión. Las extensiones de estas son de 47 cm de ancho por 100 cm aprox. de largo con 2 a 3 cm de grosor, lo que alcanza a cubrir 0,5 m<sup>2</sup> de superficie aprox.

Dentro de las especies adecuadas se rescatan las *Sedum* y *Sempervivum*. Ambas poseen características que las vuelven aptas para ser utilizadas en techumbres, permiten el mejor almacenamiento de agua en sus brotes y hojas, lo que las hace adaptables a lugares con altas temperaturas. Las siguientes especies que poseen los atributos adecuadas para soportar las condiciones chilenas son:

**Cuadro N°8:** Vegetación apta para Chile

Imagen Referencial	Tipo de Vegetación
	Campanillas
	Glandularia berterii
	Jara

	
	<p>Nassella laevissima</p>
	<p>Santolina</p>

Fuente: Elaboración propia según Pumahiuda.

- **Sistema de Riego**

Controla la cantidad de agua que es aplicada al techo. Los beneficios de mantener un buen sistema de riego es que permiten la mantención y supervivencia de los vegetales. Cabe mencionar que, según el tiempo que lleven las plantas instaladas dependerá la duración de dicho sistema, ya que después de un par de años la vegetación se adapta al clima en el que se encuentra, por lo que ella misma almacena agua y se prepara para vivir con lo que el ambiente le proporcione.

El utilizado será por goteo, esto debido a que este sistema genera casi nula pérdida de agua. Al regar directamente la plata se evita el crecimiento de maleza alrededor y el desarrollo de plagas que podrían producirse al mojar las hojas.



**Ilustración N°15:** Sistema de riego por goteo

Fuente: Jardisen.

En la siguiente imagen se resumen los componentes de un techo verde.



**Ilustración N°16:** Componentes de una Cubierta Vegetal

Fuente: Cubiertas vegetales, TECPRO.

#### 4.1.2 Marca del producto

a) Diseño de marca de NatVida:



**Ilustración N°17:** Imagen de la marca.

Fuente: Elaboración propia.

b) Isotipo de NatVida:



**Ilustración N°18:** Isotipo de NatVida

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.3. Características del envase

Las características dependen exclusivamente del tipo de cubierta que será instalada.

- **Instrucciones y condiciones de uso**

La propuesta de valor de NatVida es que el techo verde que se instale, además de todos los beneficios ambientales y económicos que otorga, genere un área de relajación y esparcimiento, es por esto que se debe tener en consideración que algunos son aptos para ser transitados y otros no.

En el cuadro siguiente se especifica dicha característica:

**Cuadro N°9:** Cobertura transitable según el tipo de techo

Características	Intensivo	Extensivo	Semi-intensivo
Cobertura transitable	Transitable	No transitable	Parcialmente transitable

Fuente: elaboración propia según Recomendaciones Técnicas para proyectos de Cubiertas Vegetales, Proyecto Techos Verdes.

- **Mantenimiento**

Las mantenencias también varían según el tipo: las intensivas requieren un trabajo más continuo debido al desgaste que sufren, todo lo contrario es lo que ocurre con las extensivas. En el cuadro se muestra la relación:

**Cuadro N°10:** Tipo de mantenimiento según tipo de techo

Características	Intensivo	Extensivo	Semi-intensivo
Tipo de mantenimiento	Alto	Mínima	Variable

Fuente: elaboración propia según Recomendaciones Técnicas para proyectos de Cubiertas Vegetales,  
Proyecto Techos Verdes.

- **Contraindicaciones**

Todos los techos son aptos para la instalación de vegetación, sin embargo, debe tenerse sumo cuidado en el análisis previo que se haga del mismo, es decir, las revisiones de soporte y ámbitos de construcción deben ser realizadas minuciosamente, ya que un error de cálculo o estimación puede ser fatal.

Lo que siempre se debe tener en cuenta son los grados de inclinación del techo, sin embargo, esto no refleja un total impedimento de construcción, sino que un análisis más exhaustivo de las condiciones y del tipo de cobertura y materiales a utilizar.

- **Garantías**

El proceso de garantías tendrá una duración de 1 año desde la entrega del proyecto terminado, esta condición será cumplida siempre y cuando las mantenciones en ese periodo de tiempo también estén a cargo de NatVida, por el contrario, si una vez finalizado el proyecto, el cliente decide encargarlas a un tercero, la garantía no podrá llevarse a cabo, esto debido a que NatVida no puede hacerse cargo de trabajos de terceros.

#### **4.1.4 Lugar de Fabricación**

El centro de distribución se encuentra en el sector Las Bandurrias, Lo Arcaya, Pirque, región Metropolitana de Santiago. Es una parcela de 5.000 m<sup>2</sup>, con derecho a riego, en la cual se encontrarán los 2 invernaderos y la bodega de almacenaje de materiales. El teléfono de contacto es el +56942225743.



**Ilustración N°19:** Centro de distribución, Pirque

Fuente: Económicos el Mercurio.



**Ilustración N°20:** Centro de distribución, Pirque

Fuente: Económicos el Mercurio.

#### 4.1.5. Registros y Permisos Legales

El ente encargado de la inscripción y obtención del N° de Rol Único Tributario (RUT) es el Servicios de Impuestos Internos (SII) de forma presencial o a través de internet. Una vez entregado, el inicio de actividades debe ejecutarse después de haber definido el o los códigos de actividades económicas que establece el SII. Para NatVida el código que corresponde es:

**Cuadro N°11: Código de actividad económica**

Código	Actividad Económica	Afecto a impuesto	Categoría
432900	OTRAS INSTALACIONES PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	SI	1

Fuente: Todos los códigos de actividad económica, SII.

Considerando que NatVida cuenta con una casa, invernaderos y una bodega es que a continuación se detallan los permisos de cada una.

- **Casa**

Antes de realizar cualquier construcción es necesario obtener el Certificado de Informaciones Previas, dicho documento contiene las condiciones urbanísticas aplicables para construir en un determinado terreno, como el destino de la edificación, su altura y densidad máximas, etc. Para obtener el documento es necesario pedir la solicitud en el municipio de Pirque, completar los datos, saber el rol de la propiedad, adjuntar un plano con la ubicación del predio para entregarlo en la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la misma comuna.

- **Vivero**

La construcción del vivero requiere de permisos especiales, en este caso, el ente encargo es el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) quien autoriza y mantiene registro de los viveros y los depósitos de plantas frutales, forestales y ornamentales del país. Este registro tiene una vigencia indefinida, pero se debe ratificar anualmente su permanencia e informar al SAG el receso temporal o el cierre definitivo del establecimiento. Para realizar la inscripción, según el portal ChileAtiende, los requisitos son los siguientes:

1. Realizar la inscripción antes del último día hábil de establecimiento del vivero y antes de la comercialización/transferencia en el caso de depósitos y viveros hortícolas.
2. En el caso de viveros (excepto los de hortalizas), demostrar que el suelo/sustrato no excede los niveles de tolerancia de nematodos fitopatógenos establecidos en la Resolución SAG N° 981 de 2011 y sus modificaciones, mediante el muestreo y diagnóstico oficial del suelo/sustrato.
3. Informe fitosanitario oficial de análisis de suelos/sustratos realizado por un laboratorio autorizado por el SAG para análisis nematológico.
4. Para producir especies de carozos (*Prunus* spp) y de kiwi (*Actinidia* spp.), contar con material de propagación autorizado, es decir, que provenga de plantas madre que hayan sido analizadas oficialmente, en las fechas autorizadas, y encontradas negativas a *Plum pox virus* y *Pseudomonas syringae pv. actinidiae* respectivamente.

5. Disponer de infraestructura y equipamiento necesario para efectuar el control de plagas reglamentadas, desarrollando un programa o plan operacional acorde a las exigencias de Resoluciones SAG N° 981 de 2011 y N° 3346 de 2016.
6. Mantener registro de las labores que se efectúan, las que deben estar disponibles en las fiscalizaciones que efectúe el SAG.

- **Bodega**

Para la construcción de la bodega es necesario obtener el Permiso de Edificación entregado en la Dirección de Obras Municipales de la comuna de Pirque. Según el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) dicho permiso es para:

- Obras nuevas.
- Ampliaciones mayores a 100 m<sup>2</sup>.
- Alteraciones.
- Reparaciones.
- Construcciones.

#### **4.1.6. Certificaciones**

- **ISO 9001: 2015**

Norma aplicada a los Sistemas de Gestión de Calidad de las organizaciones que busca mejorar la calidad de los procesos y servicios, así como de la satisfacción del cliente. Esta certificación es una forma que tiene NatVida de garantizar a sus clientes que los productos utilizados y el servicio entregado son los mejores y convertirla en una ventaja competitiva. El objetivo de la empresa es obtener esta certificación al término del primer año.

- **ISO 14001:2015**

Norma internacional que busca incorporar un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) para que cada organización pueda demostrar su desempeño en esta área. Dentro del mundo empresarial actual, este tipo de mecanismos son una herramienta competitiva destacable. Para esta certificación NatVida tiene como objetivo poder obtenerla en un plazo no superior a 2 años.

## 4.2. Determinación de la Ubicación de la Empresa

La empresa se ubica en Pedro Lagos #1497, Santiago, Región Metropolitana, justo en la intersección con Aldunate y a pasos de la Autopista Central y metros Rondizzoni y Parque O'Higgins.



**Ilustración N°21:** Ubicación de la empresa.

Fuente: Google maps.

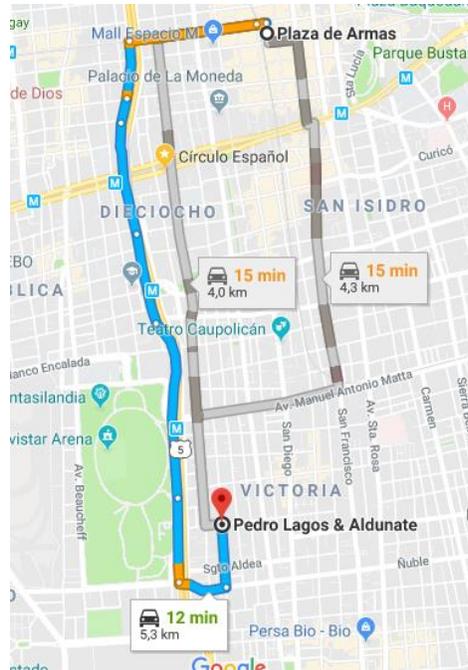
### 4.2.1 Factores de Localización

#### 4.2.1.1 Clima laboral

El espacio tendrá capacidad para cubrir necesidades básicas como baños, cocina, comedor y un área de descanso, además los colaboradores que tengan auto propio podrán guardarlo sin problemas en el trabajo.

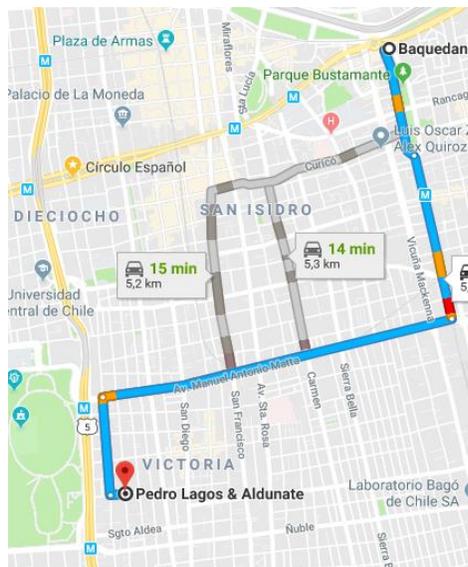
#### 4.2.1.2 Proximidad con los clientes

Los clientes de NatVida estarán distribuidos, en una primera instancia, por todo Santiago, por lo que una ubicación céntrica es la mejor opción. El área se distingue por estar cercana al Parque O'Higgins y también al centro de Santiago, específicamente se encuentra a 4,3 km de la Plaza de Armas y a 5,3 km de la Plaza Baquedano.



**Ilustración N°22:** Distancia con Plaza de Armas

Fuente: Google Maps



**Ilustración N°23:** Distancia con Plaza Baquedano

Fuente: Google Maps

### 4.2.1.3 Cercanía a proveedores

Los proveedores están divididos en tres grupos: los encargados de la jardinería, los de materiales de construcción y los de mueblería.

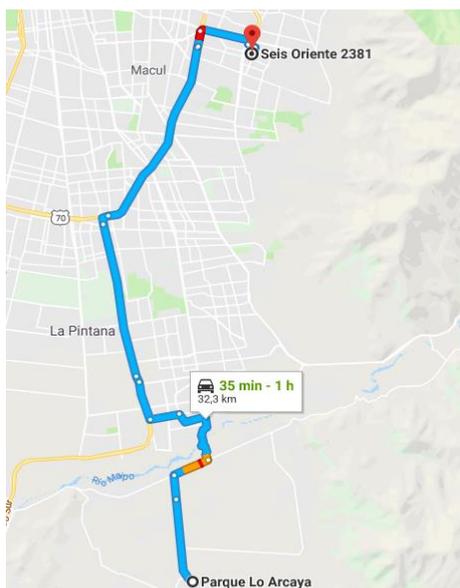
#### 1. Jardinería

El proveedor de sustrato y del sistema de riego es Jardisen que está ubicado en Seis Oriente #2381, Peñalolen, Santiago. La distancia que lo separa del invernadero es de 32,3 km demorándose entre 35 a 60 min. En el siguiente cuadro se muestra la ruta y los tiempos de viaje.

**Cuadro N°12:** Ruta y distancia hacia Jardisen

Ruta	Tiempo de viaje (min)	Distancia (km)
Por vespucio Sur Express/Ruta 70	35 a 60	32,3

Fuente: Elaboración propia según Google Maps



**Ilustración N°24:** Ruta hacia Jardisen

Fuente: Google Maps

El proveedor de semillas es Pumahiuda. Ubicado en Carretera Gral. San Martín, Calle Local Oriente #7021, Huechuraba, Santiago a 48,8 km de Pirque, demorándose entre 45

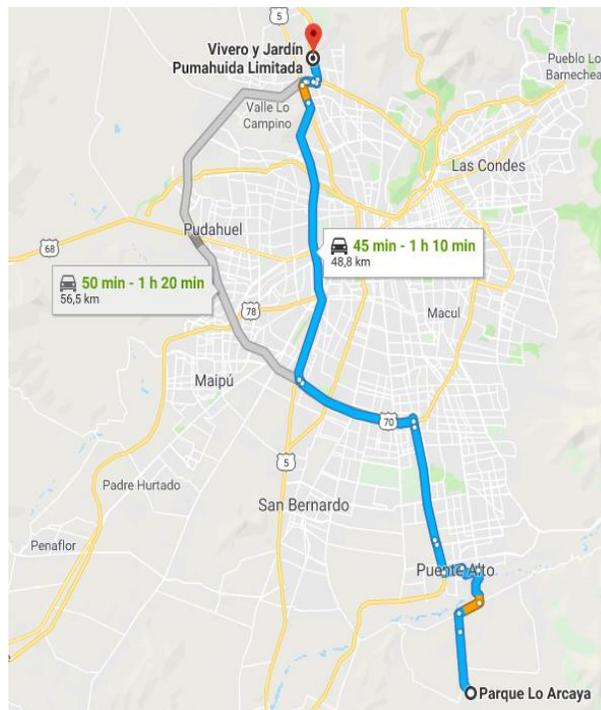
a 70 min por la Autopista Central. A continuación, se muestran los tiempos de viaje por ruta.

**Cuadro N°13:** Rutas y distancias hacia Pumahiuda

Ruta	Tiempo de viaje (min)	Distancia (km)
Por Autopista Central	45 a 60	48,8
Por Ruta 70	50 a 80	56,5

Fuente: Elaboración propia según Google Maps

La imagen siguiente muestra la ruta ante descrita, la azul es la más rápida.



**Ilustración N°25:** Ruta hacia Pumaihuda

Fuente: Google Maps

## 2. Construcción

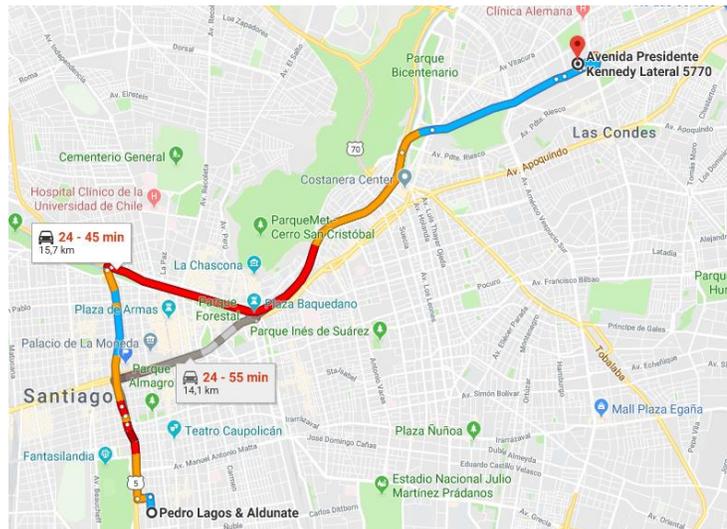
El proveedor del sistema de aislación térmica es Primaterm. Sus instalaciones se encuentran en Av. Presidente Kennedy Lateral #5770, Vitacura a 15,7 km de NatVida. A través del cuadro se ven reflejadas las rutas y distancia.

**Cuadro N°14:** Rutas y distancias hacia Primaterm

Ruta	Tiempo de viaje (min)	Distancia (km)
Por Costanera Norte	24 a 45	15,7
Por Av. Libertador Bernardo O'Higgins y Costanera Norte	24 a 55	14,1

Fuente: Elaboración propia según Google Maps

La imagen muestra las rutas ya mencionadas. La de color es la más rápida



**Ilustración N°26:** Rutas hacia Primaterm

Fuente: Google Maps

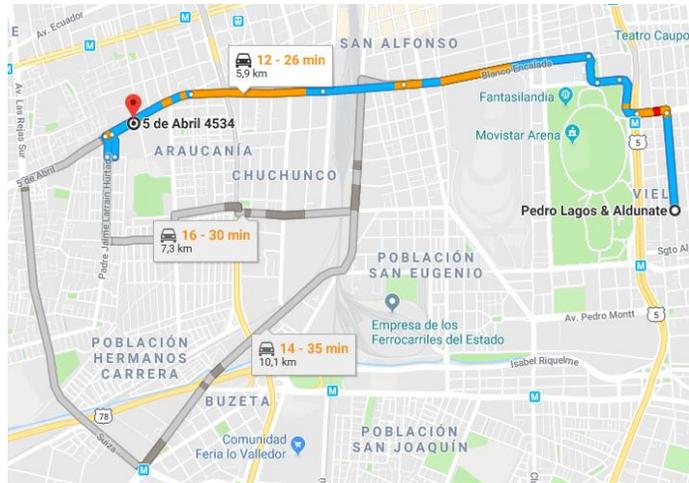
El proveedor de los materiales correspondientes a la impermeabilización, protección anti-raíz y el drenaje es Dynal. Ubicados en Av. 5 de Abril #4534, Estación Central, se registra una distancia de 5,9 km con las instalaciones de NatVida por calle Blanco Encalada, demorando de 12 a 26 min. La ruta más larga es de entre 14 a 35 min a 10,1 km de distancia.

**Cuadro N°15:** Rutas y distancias hacia Dynal

Ruta	Tiempo de viaje (min)	Distancia (km)
Por Blanco Encalada	12 a 26	5,9
Por Blanco Encalada y Exposición	16 a 30	7,3
Por Av. Pedro Aguirre Cerda	14 a 35	10,1

Fuente: Elaboración propia según Google Maps

El mapa siguiente muestra las rutas con las distancias y los tiempos de viaje. La línea coloreada es la ruta más corta.



**Ilustración N°27:** Rutas hacia Dynal

Fuente: Google Maps

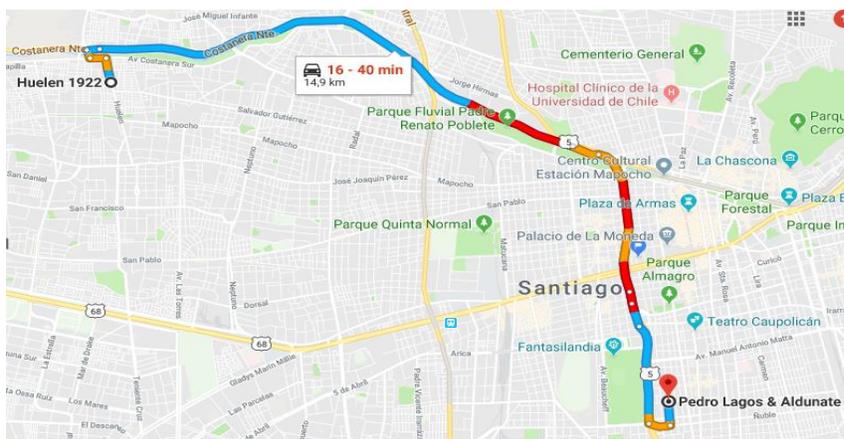
El proveedor de materiales de construcción es MCT. Se encuentran ubicados en la comuna de Cerro Navia, específicamente en Huelén #1922. La distancia con la oficina de Rondizzoni es de 14,9 km, registrando una demora de entre 16 a 40 min.

**Cuadro N°16:** Rutas y distancias hacia Dynal

Ruta	Tiempo de viaje (min)	Distancia (km)
Por Costanera Norte	16 a 40	14,9

Fuente: Elaboración propia, según Google Maps.

La imagen muestra la ruta descrita anteriormente.



**Ilustración N°28:** Ruta hacia Dynal

Fuente: Google Maps.

### 3. Mueblería

El proveedor de muebles es PlayPlaza que está ubicado en los Gobelinos #2512, local 2M, Renca. La distancia que lo separa de NatVida es de 7,4 km demorándose entre 12 a 28 min. En el siguiente cuadro se muestra la ruta y los tiempos de viaje.

**Cuadro N°17:** Ruta y distancia hacia PlayPlaza

Ruta	Tiempo de viaje (min)	Distancia (km)
Por Autopista Central/Ruta 5	12 a 28	7,4

Fuente: Elaboración propia según Google Maps.



**Ilustración N°29:** Ruta hacia PlayPlaza

Fuente: Google Maps.

#### 4.2.1.4 Acceso de clientes internos y clientes externos

La proximidad con la Autopista Central, paraderos de micro y las estaciones de metro de la Línea 2, Rondizzoni y Parque O'Higgins, facilitan la llegada de los trabajadores y de los clientes.

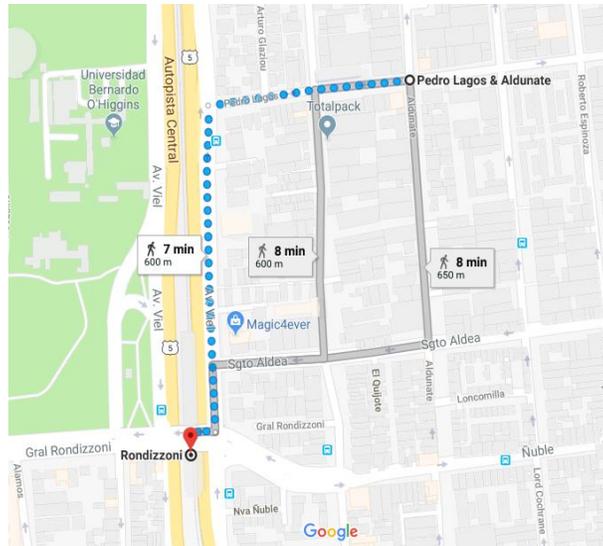
Las distancias (en metros) con la estación Rondizzoni son:

**Cuadro N°18:** Tiempos de viaje y distancia hacia estación Rondizzoni

Ruta	Tiempo de viaje (min)	Distancia (m)
Por Pedro Lagos y Av. Viel	7	600
Por Aldunate y Sgto Aldea	8	650
Por Calle San Ignacio de Loyola	8	600

Fuente: Elaboración propia, según Google Maps.

La imagen muestra el mapa de las rutas descritas, la línea punteada azul es la ruta más rápida.



**Ilustración N°30:** Tiempo de viaje y distancia hacia Rondizzoni

Fuente: Google Maps

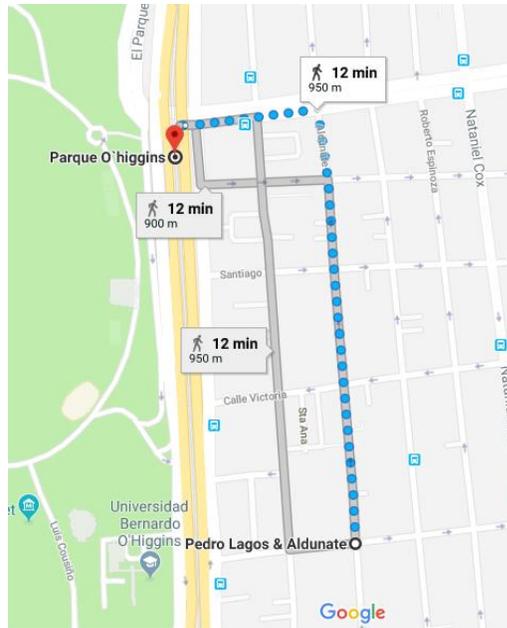
Las distancias (en metros) con la estación Parque O’Higgins son:

**Cuadro N°19:** Tiempos de viaje y distancia hacia estación Parque O’Higgins

Ruta	Tiempo de viaje (min)	Distancia (m)
Por Aldunate	12	950
Por Aldunate y Santiaguillo	12	900
Por Calle San Ignacio de Loyola	12	950

Fuente: Elaboración propia según Google Maps.

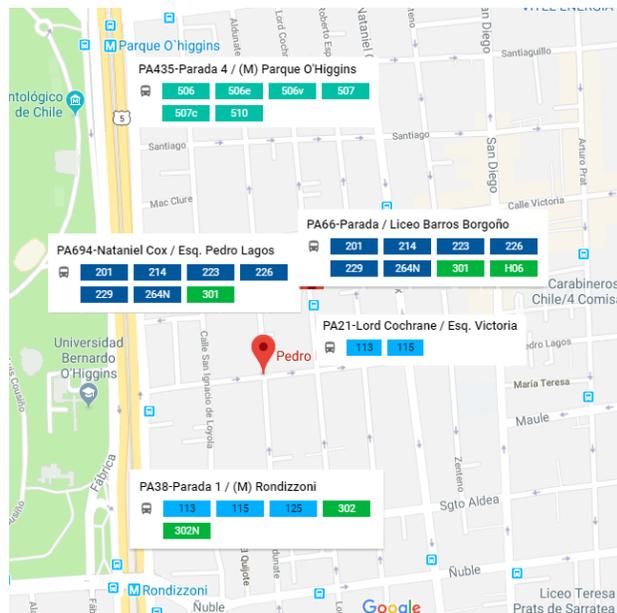
El mapa muestra las rutas antes descritas. La línea punteada azul representa la ruta principal, es decir, por Aldunate.



**Ilustración N°31:** Tiempo de viaje y distancia hasta Parque O'Higgins

Fuente: Google Maps

Además, cuenta con cercanía a paraderos de micro con dirección hacia el norte y sur de Santiago, como la 302, 201, 226, 214, 125, 113, 115 y al oriente y poniente como las 506, 507 y 510.



**Ilustración N°32:** Locomoción

Fuente: Google Maps

#### 4.2.1.5 Cercanía con organizaciones

El cuadro siguiente muestra algunos de los lugares que mejoran la calidad de vida de los colaboradores, entre ellos se encuentran lugares recreacionales, hospitales y locales de comida.

**Cuadro N°20:** Distancia a lugares de esparcimiento y calidad de vida

Lugares	Distancia (m)
Parque O'Higgins	734
Cuarta Comisaría de Carabineros de Chile	766
Décima Compañía del Cuerpo de Bomberos de Santiago	2000
Bencinera (Shell)	512
Hospital Clínico San Borja Arriarán	22000
Restaurantes	21

Fuente: Elaboración propia según Google Maps.

#### 4.2.1.6 Facilidad acceso a los servicios

En el cuadro se muestran los servicios públicos (teléfono, energía y agua) que posee y tiene acceso la instalación. También se detallan las compañías que entregan dicho servicio.

**Cuadro N°21:** Servicios públicos y compañía que lo entrega

Servicio	Compañía
Agua	
Luz	
Gas	
Teléfono + Internet + Líneas Individuales	

Fuente: Elaboración propia según datos nacionales.

#### 4.2.1.7 Disponibilidad de mano de obra

Según el Sistema de Información Laboral (SIL) dispuesto por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, en la comuna de Santiago al trimestre agosto, septiembre y octubre, la tasa de desocupación es de 7,5% en promedio entre hombres y mujeres. La variación con el trimestre anterior (julio, agosto y septiembre) registró una baja de 0,1% para hombres y 0,2% para mujeres. En el cuadro se presentan los porcentajes por trimestre para los últimos 12 meses entre hombres y mujeres, el promedio de la comuna y el comparativo a nivel regional.

**Cuadro N°22:** Comparativa trimestral de la tasa de desempleo por género y región

Trimestre	Hombres	Mujeres	Promedio Comuna	Regional
Ago-Sep-Oct 2018	7,90%	7,10%	7,50%	7,50%
Jul-Ago-Sep 2018	8,00%	7,30%	7,65%	7,70%
Jun-Jul-Ago 2018	7,90%	7,80%	7,85%	7,90%
May-Jun-Jul 2018	7,00%	8,20%	7,60%	7,50%
Abr-May-Jun 2018	6,90%	7,90%	7,40%	7,30%
Mar-Abr-May 2018	6,30%	8,20%	7,25%	7,10%
Feb-Mar-Abr 2018	6,00%	7,90%	6,95%	6,80%
Ene-Feb-Mar 2018	6,10%	8,20%	7,15%	7,00%
Dic-Ene-Feb 2018	6,30%	7,40%	6,85%	6,80%
Nov-Dic-Ene 2018	6,50%	6,70%	6,60%	6,60%
Oct-Nov-Dic 2017	6,30%	6,60%	6,45%	6,50%
Sep-Oct-Nov 2017	6,50%	6,60%	6,55%	6,50%
Ago-Sep-Oct 2017	6,60%	7,40%	7,00%	7,00%

Fuente: Elaboración propia según Sistema de Información Laboral (SIL).

La imagen presenta la información mencionada representada en un gráfico de barras.



**Ilustración N°33:** Comparativa trimestral de la tasa de desempleo por género y región

Fuente: Sistema de Información Laboral (SIL).

Dada la información se puede establecer que existe en la comuna personal disponible para mano de obra que la empresa puede aprovechar.

#### 4.2.1.8 Proximidad a las instalaciones de la empresa matriz

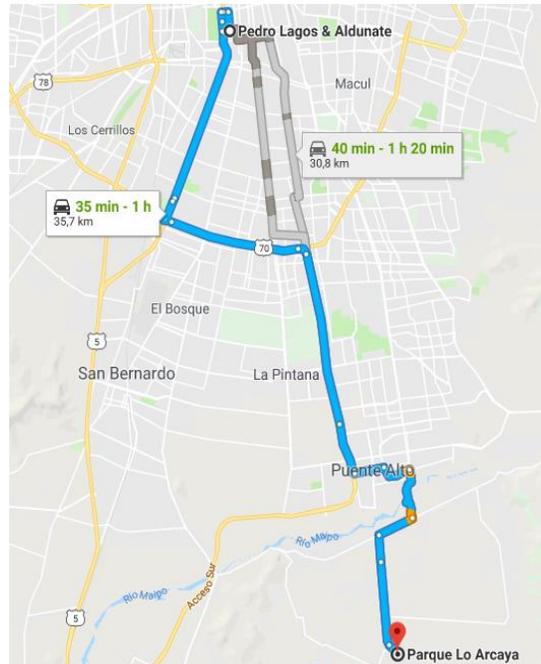
La ubicación de las oficinas y bodega se encuentra entre 35 a 60 min aprox. de la casa matriz ubicada en Pirque, a 35,7 km exactamente.

**Cuadro N°23:** Rutas y distancia desde la casa matriz a terreno en Pirque

Ruta	Tiempo de viaje (min)	Distancia (km)
Por Autopista Central/Ruta 5	35 a 60	35,7
Por Acceso Sur	40 a 80	30,8
Por Av. Santa Rosa y Acceso Sur	40 a 80	30,8

Fuente: Elaboración propia según datos de Google Maps.

En la imagen se sintetizan los datos de la tabla. La ruta en azul es la más rápida.



**Ilustración N°34:** Rutas y distancia desde la casa matriz a terreno en Pirque

Fuente: Google Maps

#### 4.2.1.9 Marco legal de la zona escogida

En el caso de los impuestos, al arrendar a una corredora de propiedades, el monto cobrado incluye las contribuciones y, por consiguiente, la recolección de basura.

#### 4.2.1.10 Apoyo fiscal

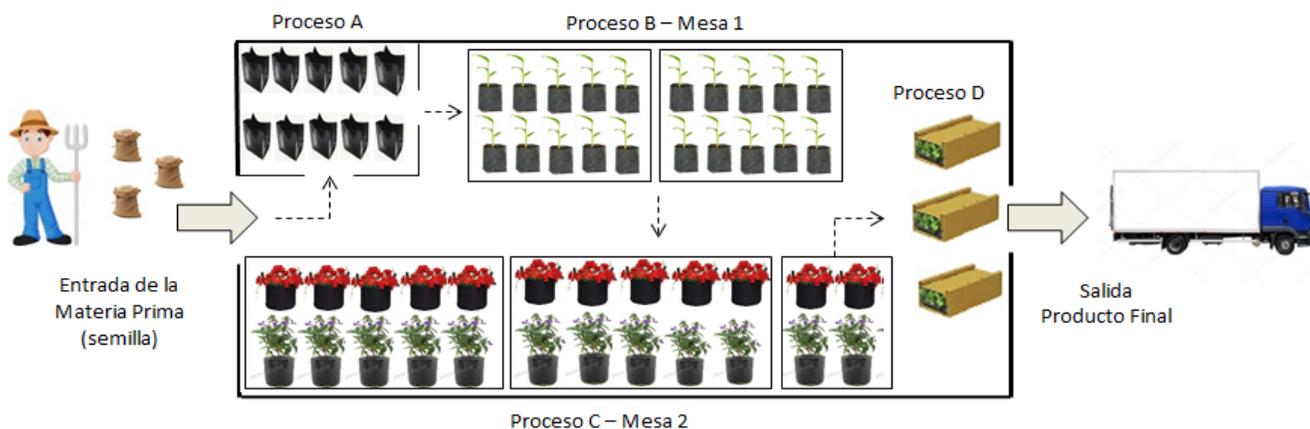
No aplica.

### 4.3 Diseño y distribución de las instalaciones

La distribución de las instalaciones del invernadero de NatVida son en función al producto. Esto debido a que la producción del producto es siempre la misma, de manera lineal y de poca complejidad.

Por el contrario, la distribución de la construcción es de carácter fijo, ya que los proyectos son realizados en lugares distintos, siendo los operarios los que tienen que movilizarse y llegar a las instalaciones.

### 4.3.1 Distribución de las instalaciones del invernadero en función al producto



**Ilustración N°35:** Distribución de las instalaciones en el invernadero

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N°24:** Descripción de cada proceso con la respectiva simbología

Proceso	Descripción	Simbología	Tiempo (en días)
<b>A</b> Ingreso de Semillas	Inicia con el ingreso de la materia prima al invernadero para su plantación en bolsas. Contempla la entrada en sacos de la semilla, llenado de sustrato en bolsas y plantación.		<b>1</b>
<b>B</b> Plantación y Germinación	Inicia cuando la semilla ya plantada se traslada a la mesa 1 y termina cuando se deposita en el lugar designado de acuerdo a su tipo donde desarrollará su germinación.		<b>1</b> <b>(En simultáneo con el proceso A)</b>
<b>C</b> Crecimiento	Inicia cuando la semilla ya está germinada, lista para ser trasladada a la mesa 2, al lugar designado de acuerdo a su tipo, donde desarrollará su proceso de crecimiento.		<b>12</b>

<p style="text-align: center;"><b>D</b> Almacenaje</p>	<p>Inicia cuando la planta ya crecida se instala en la caja de traslado.</p>		<p style="text-align: center;"><b>1</b></p>
------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia.

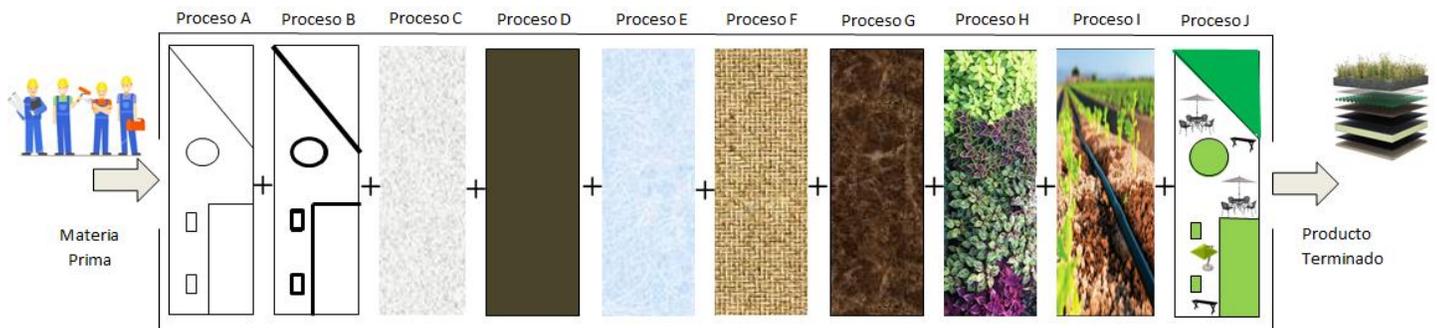
### 4.3.2 Distribución de la caseta del invernadero



**Ilustración N°36:** Distribución de la caseta del invernadero.

Fuente: Elaboración Propia.

### 4.3.4 Distribución fija de las instalaciones para la construcción



**Ilustración N°37:** Distribución de las instalaciones en la construcción

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N°25:** Descripción de los procesos de construcción

<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo (días)</b>
<b>A</b> Delimitación	Se delimita la zona a intervenir.	<b>1</b>
<b>B</b> Bordes	Construcción de los bordes perimetrales de las zonas intervenidas.	<b>3</b> <b>(Primer día en simultáneo con proceso A)</b>
<b>C</b> Aislación Térmica	Primera capa instalada que tiene por función generar aislación térmica.	<b>1</b>
<b>D</b> Impermeabilización	Se cubre la superficie del techo con una capa protectora.	<b>1</b>
<b>E</b> Protección Anti-Raíz	Se protege la zona de impermeabilización contra el crecimiento de las raíces de las plantas.	<b>3</b>
<b>F</b> Drenaje	Se busca garantizar el correcto flujo de agua.	<b>3</b>
<b>G</b> Sustrato	Se instala el sustrato.	<b>3</b>
<b>H</b> Plantación	Se planta la vegetación escogida.	<b>2</b>
<b>I</b> Riego	Se instala el riego.	<b>2</b>
<b>J</b> Mueblería	Se instalan los muebles de terraza.	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 4.3.5 Distribución de las instalaciones de la oficina



**Ilustración N°38:** Distribución de las instalaciones de la oficina

Fuente: Elaboración Propia.

### 4.3.6 Seguridad e higiene

- **Seguridad**

Los componentes de seguridad presentes tanto para los jardineros como para los operarios se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°26:** Elementos de seguridad

Producto	Imagen Referencial	Producto	Imagen Referencial
Botiquín		Bototos de seguridad	
Cascos		Extintores	
Guantes (jardín y de seguridad)		Lentes	
Letreros		Overol	
Security Sat			

Fuente: Elaboración propia.

- **Higiene**

Los elementos de higiene disponibles en ambas instalaciones se muestran en el cuadro:

**Cuadro N°27: Elementos de higiene**

Producto	Imagen Referencial	Producto	Imagen Referencial
Aspiradora Ursus Trotter		Balde con escurridor para mopas	
Basurero baño		Basurero cocina	
Basurero con tapa 1100 L		Bolsas de basura	
Bote de basura de plástico 200 L		Cepillo limpia inodoros	
Cloro 5L		Desodorante ambiental	
Dispensador de papel higiénico + recarga		Dispensador de papel toalla + recarga	
Escoba		Espojas	
Guantes de latex		Lavalozas 5L	
Letreros		Limpia pisos 4 L	
Líquido Limpiavidrios 500 cc		Lustra muebles 250 cc	
Mopa		Pala	

Paño multiuso		Paños de cocina Pack 3U	
Servilleta 150 U		Toalla Nova Pack 3 U	
Traperos			

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7 Flexibilidad

Ambas instalaciones son completamente flexibles, por lo que se encuentran adaptadas para futuros cambios. El terreno de Pirque cuenta con una construcción apta para cualquier modificación, mientras que las oficinas de Rondizzoni son completamente removibles y ajustables ante variaciones de personal o requerimientos de espacio, esto debido a que los elementos que la componen (escritorios, sillas, estantes, etc.) se encuentran sobrepuestos.

#### 4.4 Flujo Productivo

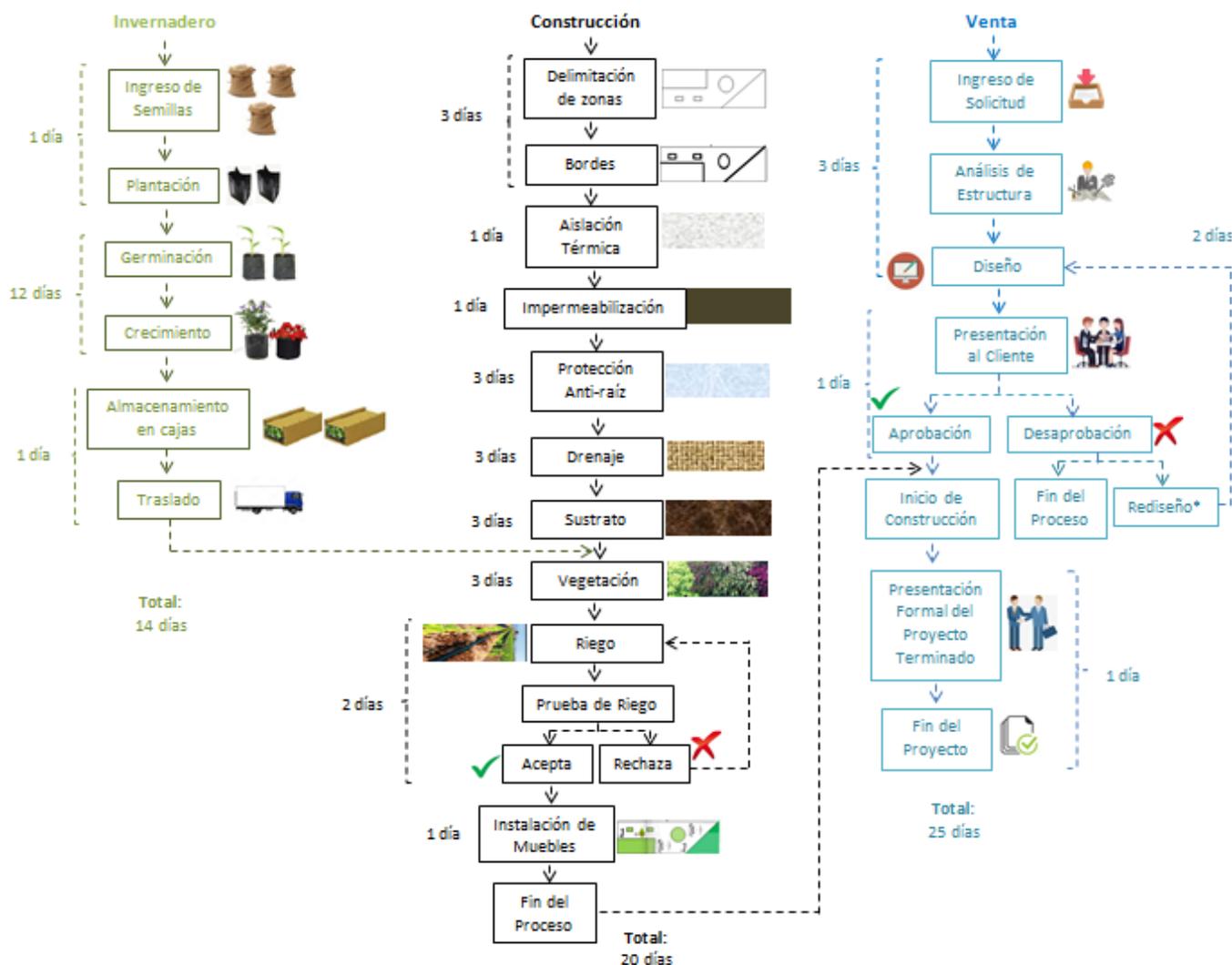
##### 4.4.1 Flujo de Operaciones

El proceso productivo parte con el ingreso de solicitud de cotización del proyecto, posterior a ello se realiza un análisis de la estructura para determinar sus características y el diseño del techo verde. Una vez terminada la cotización se presenta al cliente para su aprobación. Si el cliente acepta el proyecto se realiza el trabajo, si no lo acepta, se finaliza el proyecto o puede pasar a una etapa de rediseño, en él se vuelve a diseñar para presentar una segunda versión. Si el proyecto no es aceptado luego de esta etapa, se da por terminado el proceso.

Si el proyecto es aprobado, empieza el proceso de construcción. Dicho proceso parte con la delimitación de las zonas que serán intervenidas, continúa con la construcción de los bordes, luego se instala la aislación térmica, la capa impermeabilizadora, la protección anti-raíz, el drenaje, el sustrato, la vegetación, el sistema de riego y finalmente la instalación de los muebles de terraza escogidos. Para el riego se realiza una prueba y si no se encuentran errores termina el proceso, si se detecta algún error se revisa y se prueba de nuevo.

Paralelo a esto se realiza el proceso de producción de la vegetación. El proceso parte con el ingreso de las semillas al invernadero, continúa con la plantación en bolsas, luego que germinan son trasladadas al lugar donde desarrollaran su crecimiento. Una vez que vaya a comenzar la etapa de instalación de la vegetación en el techo, las plantas son preparadas y dispuestas en cajas transportadoras para ser cargadas al camión y trasladadas al lugar donde se realice el proyecto.

A continuación, se grafica el flujo explicado.



\*Si luego de la presentación del rediseño el cliente desaprueba el proyecto, se finaliza el proceso.

**Ilustración N°39:** Flujo productivo de NatVida

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5 Estándares de calidad

Los estándares de calidad serán medidos de acuerdo al cumplimiento en los tiempos de entrega de los proyectos, a la evaluación en el número de reclamos y fallas que contenga el producto y la satisfacción del cliente.

- **Indicador de cumplimiento**

$$\frac{\textit{Duración programada del proyecto (en días)}}{\textit{Duración total del proyecto (en días)}} \times 100$$

El número de proyectos que no sean entregados en los plazos establecidos no pueden sobrepasar un 3% del total anual.

- **Indicadores de evaluación**

$$\frac{\textit{N° de reclamos por fallas}}{\textit{N° total de proyectos realizados}} \times 100$$

El número de reclamos por fallas no puede ser mayor al 2% del total de proyectos realizados.

- **Indicadores de eficacia**

$$\frac{\textit{Satisfacción del cliente excelente por proyecto}}{\textit{Total de proyectos construidos}} \times 100$$

La satisfacción es medida por la encuesta al cliente que se encuentra a continuación. Se espera que un 97% de las encuestas realizadas al año reflejen un nivel de satisfacción excelente o muy satisfecho.

Encuesta de Satisfacción al cliente

1. Al pensar en su experiencia más reciente con NatVida Chile, ¿Cómo fue la calidad de servicio de nuestro vendedor?:
  - a) Excelente
  - b) Buena
  - c) Neutral
  - d) Mala
  - e) Pésima
  
2. Sus preocupaciones, dudas o consultas fueron resueltas de manera:
  - a) Excelente
  - b) Buena
  - c) Neutral
  - d) Mala
  - e) Pésima
  
3. Ahora por favor piense acerca de las características y beneficios de la implementación de techos verdes ¿Qué tan satisfecho está usted con la incorporación de este producto?:
  - a) Muy Insatisfecho
  - b) Insatisfecho
  - c) Normal
  - d) Conforme
  - e) Muy satisfecho
  
4. Si no está satisfecho con el producto o desea dejar algún comentario o sugerencia haga el favor de describirlo a continuación

---

---

---

---

---

---

---

---

¡Gracias por participar! El equipo de NatVida Chile le agradece sinceramente su opinión y tomaremos en consideración las sugerencias presentadas. Si tiene algún comentario o inquietud acerca de esta encuesta puede consultar en [contacto@natvidachile.cl](mailto:contacto@natvidachile.cl)

## 4.6. Presupuesto

### 4.6.1 Inversiones

INVERSIÓN INVERNADERO			
Terreno			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Parcela	1	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
Aplanar terreno	1	\$ 3.160.000	\$ 3.160.000
Casa prefabricada	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Construcción invernadero	2	\$ 26.775.000	\$ 53.550.000
Sustrato	54	\$ 36.500	\$ 1.971.000
Producción invernadero	1	\$ 4.957.728	\$ 4.957.728
<b>Total Terreno</b>			<b>\$ 166.638.728</b>
Implementos de caseta			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Microondas SomLa Fancy 17L	1	\$ 32.990	\$ 32.990
Computador HP All-in-one FHD Windows 10	1	\$ 319.990	\$ 319.990
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402	1	\$ 199.900	\$ 199.900
Comedor 4P	1	\$ 38.990	\$ 38.990
Basurero cocina	1	\$ 3.490	\$ 3.490
Pala	1	\$ 2.500	\$ 2.500
Escoba	1	\$ 3.500	\$ 3.500
Basurero baño	1	\$ 3.990	\$ 3.990
Sillon	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Hervidor Oster	1	\$ 12.990	\$ 12.990
1 Juego de loza	1	\$ 9.990	\$ 9.990
1 Juego de servicio	1	\$ 4.990	\$ 4.990
Teléfono fijo Alcatel T56	1	\$ 12.990	\$ 12.990
Escritorio	1	\$ 29.990	\$ 29.990
Archivador	1	\$ 1.500	\$ 1.500
Frigobar	1	\$ 70.000	\$ 70.000
<b>Total Implementos de caseta</b>			<b>\$ 897.800</b>

<b>Maquinaria</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Apilador	\$ 1	\$ 3.800.000	\$ 3.800.000
Motobomba	\$ 1	\$ 310.570	\$ 310.570
Desmalezador	\$ 1	\$ 990.000	\$ 990.000
Pulverizador de combustión	\$ 3	\$ 129.000	\$ 387.000
<b>Total Maquinaria</b>			<b>\$ 5.487.570</b>
<b>Herramientas para manejo de sustrato y semillas</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Azadón	\$ 3	\$ 21.000	\$ 63.000
Pala cuadrada con cavo	\$ 3	\$ 15.000	\$ 45.000
Pala punta huevo	\$ 3	\$ 21.960	\$ 65.880
Set Jardinería	\$ 3	\$ 15.990	\$ 47.970
Rastrillo	\$ 2	\$ 15.000	\$ 30.000
Paleta de albañil	\$ 3	\$ 3.690	\$ 11.070
Carretilla 90 L	\$ 2	\$ 26.500	\$ 53.000
Zarandas	\$ 2	\$ 3.500	\$ 7.000
<b>Total Herramientas para manejo de sustrato y semillas</b>			<b>\$ 322.920</b>
<b>Herramientas para sistema de riego y fertilización</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Sistema de regadío	\$ 1	\$ 350.000	\$ 350.000
Manguera 100 m	\$ 2	\$ 54.990	\$ 109.980
Regadera plástica 6L	\$ 3	\$ 4.490	\$ 13.470
Balde plastico 12 L	\$ 5	\$ 3.990	\$ 19.950
<b>Total Herramientas para sistema de riego y fertilización</b>			<b>\$ 493.400</b>
<b>Herramientas para fumigación</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Bote de basura de plastico 200 L	\$ 2	\$ 16.990	\$ 33.980
Respirador contra gases y vapores	\$ 3	\$ 14.990	\$ 44.970
Balde plastico 12 L	\$ 5	\$ 4.990	\$ 24.950
<b>Total Herramientas para fumigación</b>			<b>\$ 103.900</b>
<b>Herramientas para corte</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Tijera bypass	\$ 3	\$ 21.990	\$ 65.970
Tijerón	\$ 2	\$ 28.990	\$ 57.980
Sierra de marqueteria	\$ 2	\$ 21.990	\$ 43.980
Lima triangular	\$ 1	\$ 5.190	\$ 5.190
Terrajas 20 piezas	\$ 1	\$ 24.500	\$ 24.500
Hacha de 4 lb con cabo	\$ 2	\$ 18.890	\$ 37.780
<b>Total Herramientas corte</b>			<b>\$ 235.400</b>
<b>Herramientas de medición</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Huinchu 50 m	\$ 1	\$ 11.990	\$ 11.990
Gramera	\$ 2	\$ 3.990	\$ 7.980
Balanza	\$ 1	\$ 198.000	\$ 198.000
<b>Total Herramientas de Medición</b>			<b>\$ 217.970</b>
<b>Herramientas para optimizar fuerza</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Barra de Hierro	\$ 1	\$ 12.490	\$ 12.490
Palanca pata de cabra	\$ 1	\$ 9.990	\$ 9.990
<b>Total Herramientas para optimizar fuerza</b>			<b>\$ 22.480</b>

<b>Otras Herramientas básicas</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Martillo de 26 onzas	\$ 2	\$ 17.900	\$ 35.800
Martillo de 27 onzas	\$ 1	\$ 18.990	\$ 18.990
Llave de ½ ' para manguera	\$ 4	\$ 3.990	\$ 15.960
Alicate	\$ 3	\$ 3.990	\$ 11.970
Pinza punta plana	\$ 1	\$ 6.990	\$ 6.990
Pinza punta aguda	\$ 1	\$ 3.290	\$ 3.290
Bolsas para almacigo 12x12	\$ 1.500	\$ 20	\$ 30.000
Bolsas para almacigo 20x20	\$ 1.500	\$ 21	\$ 31.500
Llave expansiva	\$ 2	\$ 4.990	\$ 9.980
Llave Stillson	\$ 2	\$ 6.314	\$ 12.628
Juego de llaves de copa	\$ 1	\$ 69.100	\$ 69.100
Juego de llaves de copa	\$ 1	\$ 5.890	\$ 5.890
Cuchillo jardineria	\$ 2	\$ 26.950	\$ 53.900
Engrapadora	\$ 1	\$ 13.990	\$ 13.990
Basurero con tapa 1100 L	\$ 2	\$ 379.990	\$ 759.980
Grapas	\$ 1	\$ 2.990	\$ 2.990
Cajas transportadoras	\$ 100	\$ 91.680	\$ 9.168.000
<b>Total Herramientas básicas</b>			<b>\$ 10.250.958</b>
<b>Artículos de seguridad e higiene</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Overol	\$ 3	\$ 4.990	\$ 14.970
Guantes	\$ 3	\$ 3.990	\$ 11.970
Lentes	\$ 3	\$ 3.190	\$ 9.570
Bototos de seguridad	\$ 3	\$ 19.990	\$ 59.970
Casco	\$ 3	\$ 4.990	\$ 14.970
Botiquin 28 piezas	\$ 1	\$ 7.990	\$ 7.990
Extintor 10 Kg	\$ 3	\$ 23.900	\$ 71.700
<b>Total seguridad e higiene</b>			<b>\$ 191.140</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 184.862.266</b>

<b>INVERCIÓN OFICINA</b>			
<b>Vehículos</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Camión HD 120 A/C 4x2	\$ 2	\$ 35.290.000	\$ 70.580.000
Furgon Maxus G10 Cargo	\$ 1	\$ 15.458.100	\$ 15.458.100
Camioneta Mazda BT-50	\$ 1	\$ 15.590.000	\$ 15.590.000
<b>Total Vehículos</b>			<b>\$ 101.628.100</b>
<b>Tecnología oficinas</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Computador HP All-in-one FHD Windows 10	\$ 12	\$ 319.990	\$ 3.839.880
Apple All-in-one iMAC 4k TV	\$ 3	\$ 1.249.990	\$ 3.749.970
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402	\$ 15	\$ 199.900	\$ 2.998.500
Optoma Proyector 500 lúmenes LED WiFi	\$ 1	\$ 347.390	\$ 347.390
Spektra Telón eléctrico 4:3 fibra de vidrio	\$ 1	\$ 79.990	\$ 79.990
Teléfono fijo Alcatel T56	\$ 16	\$ 12.990	\$ 207.840
Smartphone Moto C Plus Android	\$ 3	\$ 59.990	\$ 179.970
Hervidor Termo Eléctrico 1.5 Lts Blanik	\$ 1	\$ 21.990	\$ 21.990
Aspiradora Ursus Trotter	\$ 1	\$ 29.990	\$ 29.990
Refrigerador Mademsa	\$ 1	\$ 249.990	\$ 249.990
Microondas SomLa Fancy 17L	\$ 2	\$ 32.990	\$ 65.980
<b>Total Tecnología Oficina</b>			<b>\$ 11.771.490</b>

<b>Muebles oficinas y otros</b>			
<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Escritorio gerencial + estante	\$ 5	\$ 89.990	\$ 449.950
Escritorio + estante	\$ 10	\$ 42.990	\$ 429.900
Sillas de escritorio Trama	\$ 15	\$ 65.900	\$ 988.500
Sillas sala de ventas	\$ 6	\$ 19.900	\$ 119.400
Meson sala de ventas	\$ 1	\$ 160.000	\$ 160.000
Mueble de cocina	\$ 1	\$ 35.990	\$ 35.990
Casilleros 10	\$ 1	\$ 164.000	\$ 164.000
Futón	\$ 2	\$ 59.990	\$ 119.980
Mesa de centro	\$ 1	\$ 28.900	\$ 28.900
Mesón comedor	\$ 2	\$ 70.000	\$ 140.000
Sillas comedor	\$ 20	\$ 9.990	\$ 199.800
Mesa de Luz Profesional con Base	\$ 2	\$ 246.100	\$ 492.200
Set de Geometría Rotring Centro	\$ 2	\$ 5.950	\$ 11.900
Croquera 1/4 Mercurio Bond 100 Hojas	\$ 2	\$ 7.200	\$ 14.400
1 Juego de loza	\$ 2	\$ 9.990	\$ 19.980
1 Secaplatos Cromado	\$ 1	\$ 8.900	\$ 8.900
Set de vasos 6 U	\$ 3	\$ 990	\$ 2.970
1 Juego de servicio	\$ 1	\$ 4.990	\$ 4.990
Set de tazas de café 8 U	\$ 8	\$ 990	\$ 7.920
1 Juego de servicio	\$ 2	\$ 4.990	\$ 9.980
<b>Total Muebles Oficina</b>			<b>\$ 3.409.660</b>

<b>Seguridad e Higiene</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Extintor 10 Kg	\$ 5	\$ 23.990	\$ 119.950
Dispensador de papel toalla	\$ 3	\$ 12.971	\$ 38.913
Dispensador de papel higienico	\$ 3	\$ 12.971	\$ 38.913
Botiquin 28 piezas	\$ 2	\$ 7.990	\$ 15.980
Basurero cocina	\$ 1	\$ 3.490	\$ 3.490
Escobillon	\$ 2	\$ 1.680	\$ 3.360
Pala	\$ 1	\$ 990	\$ 990
<b>Total Seguridad e higiene</b>			<b>\$ 221.596</b>
<b>Licencias y Softwares</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Licencia AutoCad	\$ 1	\$ 34.790	\$ 34.790
Licencia AutoArq	\$ 1	\$ 55.900	\$ 55.900
Licencia Suelos	\$ 1	\$ 127.330	\$ 127.330
Licencia Photoshop	\$ 1	\$ 9.120	\$ 9.120
Permiso de Circulación Camión	\$ 2	\$ 27.030.000	\$ 54.060.000
Permiso de Circulación Furgón	\$ 1	\$ 224.966	\$ 224.966
Permiso de Circulación Camioneta	\$ 1	\$ 405.018	\$ 405.018
SOAP Camión	\$ 2	\$ 17.900	\$ 35.800
SOAP Furgón	\$ 1	\$ 9.130	\$ 9.130
SOAP Camioneta	\$ 1	\$ 9.130	\$ 9.130
<b>Total Licencias y Softwares</b>			<b>\$ 54.971.184</b>
<b>Herramientas</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Pistola sellante 300 mg	\$ 8	\$ 19.990	\$ 159.920
Martillo	\$ 8	\$ 7.190	\$ 57.520
Taladro	\$ 4	\$ 58.390	\$ 233.560
Termofusionador	\$ 4	\$ 55.990	\$ 223.960
Palas	\$ 5	\$ 7.690	\$ 38.450
<b>Total herramientas</b>			<b>\$ 713.410</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 172.715.440</b>

<b>INVERSIÓN MANTENCIONES</b>			
<b>Implementos</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Set de Jardinería	\$ 3	\$ 15.990	\$ 47.970
Picota	\$ 3	\$ 11.790	\$ 35.370
Maquina orilladora	\$ 3	\$ 88.990	\$ 266.970
Tijera Podadora	\$ 3	\$ 21.990	\$ 65.970
Balde	\$ 3	\$ 2.990	\$ 8.970
<b>Total Implementos</b>			<b>\$ 425.250</b>
<b>Seguridad e Higiene</b>			
Overol	\$ 3	\$ 4.990	\$ 14.970
Guantes de Jardinería	\$ 3	\$ 3.990	\$ 11.970
Lentes	\$ 3	\$ 3.190	\$ 9.570
<b>Total seguridad e higiene</b>			<b>\$ 36.510</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 461.760</b>

INVERSIÓN MUEBLES			
MUEBLERIA			
Bancas de plaza			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Escaño universo MBU	\$ 5	\$ 219.990	\$ 1.099.950
Banca plaza con respaldo	\$ 4	\$ 153.990	\$ 615.960
Escaño Miami	\$ 4	\$ 299.990	\$ 1.199.960
<b>TOTAL</b>			\$ 2.915.870
Basurero			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Basurero de Acero Inoxidable con Cenicero 30 l	\$ 4	\$ 81.991	\$ 327.964
Basurero Metal Madera	\$ 5	\$ 139.990	\$ 699.950
Basurero Liverpool	\$ 4	\$ 199.990	\$ 799.960
<b>TOTAL</b>			\$ 1.827.874
Pérgola			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Pérgola de aluminio 3x3 m con rejilla	\$ 3	\$ 269.990	\$ 809.970
Gazebo aluminio 300 cm gris	\$ 7	\$ 259.990	\$ 1.819.930
Quitasonal doble PVC 275cm crema	\$ 3	\$ 499.990	\$ 1.499.970
<b>TOTAL</b>			\$ 4.129.870
Área de descanso			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Juego de comedor azteca	\$ 6	\$ 149.990	\$ 899.940
Modelo Bremen black set de 3 cuerpos	\$ 7	\$ 699.000	\$ 4.893.000
<b>TOTAL</b>			\$ 5.792.940
<b>TOTAL</b>			\$ 14.666.554

REINVERSIÓN					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Reinversión implemento trabajadores</i>					
Computador HP All-in-one FHD Windows 10		\$ 330.678			
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402		\$ 206.577			
Teléfono fijo Alcatel T56		\$ 13.424			
Smartphone Moto C Plus Android		\$ 61.994			
Escritorio + estante		\$ 44.426			
Sillas de escritorio Trama		\$ 68.101			
Overol			\$ 5.490	\$ 5.657	
Guantes			\$ 4.390	\$ 4.523	
Lentes			\$ 3.510	\$ 3.616	
Bototos de seguridad			\$ 21.993	\$ 22.661	
Casco			\$ 5.490	\$ 5.657	
Norma Iso 9001	\$ 2.400.000				
Norma Iso 14001		\$ 3.500.000			
<i>Invernadero</i>					
Construccion invernadero			\$ 29.457.855		
<i>Muebleria</i>					
Banco Jardín Fierro Curvo Just Home Collection			\$ 63.997	\$ 66.135	\$ 68.344
Banqueta Grupo Link			\$ 90.667	\$ 93.696	\$ 96.825
Basurero Alameda			\$ 448.045	\$ 463.010	\$ 478.475
Basurero para Plaza con Cenicero			\$ 405.384	\$ 418.924	\$ 432.916
Vela Tirangular 3x3x4 metros			\$ 28.260	\$ 29.203	\$ 30.179
Set de terraza Armador Mesa + 2 sillas Attimo			\$ 96.001	\$ 99.208	\$ 102.521
Mesa Redonda Metal Vidrio + 4 Sillas Negras			\$ 87.424	\$ 90.344	\$ 93.362
	\$ 2.400.000	\$ 4.225.199	\$ 30.718.507	\$ 1.302.633	\$ 1.302.621

## 4.6.2 Costos Fijos

Rondizzoni	
Costos Fijos Básicos	
Producto	Total
Arriendo	\$7.000.000
Inventario de reserva	\$18.520.600
Telefonía + Internet Movistar 50 M Pack Duo	\$59.990
Pack Plan Pyme 3 Lineas 75 G	\$49.990
Security Sat	\$450.000
Mantenición Computadores	\$550.000
Agua	\$80.000
Luz	\$150.000
Sueldos	\$35.687.812
Depreciación	\$1.748.817
Combustible	\$700.000
Gas	\$90.000
<b>TOTAL Costos Fijos</b>	<b>\$65.087.209</b>

Costos Fijos Artículos de oficina			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Pack Destacadores 6 Uni	3	\$8.990	\$26.970
Clips Caja 100 U	2	\$2.500	\$5.000
Corrector Líquido en Lapíz	18	\$1.300	\$23.400
Post-it 3M Colores 4 Pads	18	\$1.200	\$21.600
Archivador Tradicional Lomo Ancho Rhein	54	\$2.490	\$134.460
Carpetas Básicas Rhein	54	\$1.490	\$80.460
Lapiz pasta tinta azul caja de 50 U	1	\$8.590	\$8.590
Lapiz pasta tinta negra caja de 50 U	1	\$9.900	\$9.900
Resma 500 Hojas tamaño carta	6	\$4.990	\$29.940
Corchetera	18	\$3.490	\$62.820
Perforadora	18	3490	\$62.820
Portalápices Ecológico	18	\$1.890	\$34.020
Timbre Empresarial Grande	5	\$22.990	\$114.950
Timbre Empresarial Pequeño	13	\$20.990	\$272.870
Tinta para Timbres	2	\$4.990	\$9.980
Pack Recarga tinta para Impresora Canon	1	\$22.990	\$22.990
Cartulina Canson 50x60 cm	10	3490	\$34.900
<b>Total Costos Fijos Artículos de Oficina</b>			<b>\$955.670</b>

<b>Costos Fijos Artículos de Aseo</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Recarga dispensador de papel toalla	3	\$16.990	\$50.970
Recarga dispensador de papel higienico	2	\$16.990	\$33.980
Bolsas de basura	30	\$450	\$13.500
Lavalozas 5L	2	\$2.500	\$5.000
Cloro 5L	2	\$4.900	\$9.800
Cepillo limpia inodoros	3	\$4.990	\$14.970
Limpia Vidrios	1	\$1.490	\$1.490
Liquido Limpia Vidrios 500 cc	2	\$2.990	\$5.980
Balde con escurridor para mopas	1	\$4.500	\$4.500
Mopa	1	\$2.500	\$2.500
Lustra muebles 250 cc	2	\$1.490	\$2.980
Limpia pisos 4 L	2	\$4.900	\$9.800
Espojas	5	\$250	\$1.250
Traperos	4	\$1.990	\$7.960
Paño multiuso	6	\$1.490	\$8.940
Guantes de latex	2	\$790	\$1.580
Desodorante ambiental	6	\$1.490	\$8.940
<b>Total Costos Fijos Artículos de Aseo</b>			<b>\$184.140</b>

<b>Costos Fijos Artículos de Cocina</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Té Supremo Premium 100 b	1	\$2.990	\$2.990
Cafe Gold 150	2	\$4.500	\$9.000
Azucar Iansa 1k	1	\$1.290	\$1.290
Endulzante Daily Stevia 400ml	1	\$4.990	\$4.990
Paños de cocina Pack 3U	1	\$2.500	\$2.500
Servilleta 150 U	1	\$1.500	\$1.500
Toalla Nova Pack 3 U	1	\$2.490	\$2.490
<b>Total Costos Fijos Artículos de Aseo</b>			<b>\$24.760</b>

**Total costos fijos Rondizzoni**

**\$66.251.779**

<b>Invernadero</b>	
<b>Costos Fijos Básicos</b>	
Producto	Total
Telefonia fija Entel Plan Hogar	\$19.900
Security Sat	\$399.900
Agua	\$45.000
Luz	\$30.000
Gas	\$40.000
<b>TOTAL Costos Fijos</b>	<b>\$534.800</b>

Costos Fijos Artículos de oficina			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Pack Destacadores 6 Uni	1	\$8.990	\$8.990
Clips Caja 100 U	1	\$2.500	\$2.500
Corrector Líquido en Lapíz	1	\$1.300	\$1.300
Post-it 3M Colores 4 Pads	1	\$1.200	\$1.200
Archivador Tradicional Lomo Ancho Rhein	3	\$2.490	\$7.470
Carpetas Básicas Rhein	3	\$1.490	\$4.470
Lapiz pasta tinta azul 3 U	1	\$8.590	\$8.590
Lapiz pasta tinta negra 3 U	1	\$9.900	\$9.900
Resma 500 Hojas tamaño carta	1	\$4.990	\$4.990
Corchetera	1	\$3.490	\$3.490
Perforadora	1	3490	\$3.490
Portalápices Ecológico	1	\$1.890	\$1.890
Timbre Empresarial Grande	1	\$22.990	\$22.990
Tinta para Timbres	1	\$4.990	\$4.990
Pack Recarga tinta para Impresora Canon	1	\$22.990	\$22.990
<b>Total Costos Fijos Artículos de Oficina</b>			<b>\$109.250</b>

Costos Fijos Artículos de Aseo			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Recarga dispensador de papel toalla	2	\$16.990	\$33.980
Recarga dispensador de papel higienico	2	\$16.990	\$33.980
Bolsas de basura 80x110 10U	15	\$450	\$6.750
Lavalozas 1L	1	\$2.500	\$2.500
Cloro 5L	1	\$4.900	\$4.900
Cepillo limpia hinodoros	1	\$4.990	\$4.990
Limpia Vidrios	1	\$1.490	\$1.490
Liquido Limpia Vidrios 500 cc	1	\$2.990	\$2.990
Balde con escurridor para mopas	1	\$4.500	\$4.500
Mopa	1	\$2.500	\$2.500
Lustra muebles 250 cc	1	\$1.490	\$1.490
Limpia pisos 4 L	1	\$4.900	\$4.900
Esponjas	3	\$250	\$750
Traperos	2	\$1.990	\$3.980
Paño multiuso	3	\$1.490	\$4.470
Guantes de latex	2	\$790	\$1.580
Desodorante ambiental	1	\$1.490	\$1.490
<b>TOTAL Costos Fijos Aseo Invernadero</b>			<b>\$117.240</b>

Costos Fijos Artículos de Cocina			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Té Supremo Premium 100 b	1	\$2.990	\$2.990
Cafe Gold 150	1	\$4.500	\$4.500
Azucar Iansa 1k	1	\$1.290	\$1.290
Endulzante Daily Stevia 400ml	1	\$4.990	\$4.990
Paños de cocina Pack 3U	1	\$2.500	\$2.500
Servilleta 150 U	1	\$1.500	\$1.500
Toalla Nova Pack 3 U	1	\$2.490	\$2.490
<b>Total Costos Fijos Artículos de Aseo</b>			<b>\$20.260</b>

**Total costos fijos Invernadero**

**\$781.550**

**Total costos fijos**

**\$67.033.329**

### 4.6.3 Costos Variables

COSTOS VARIABLES								
Producto	Cantidad	Valor Unitario	NETO	IVA	Total	Lo que rinde (m2)	Precio x m2	500 Cantidad dda mensual
Aislación 60x20	20	\$2.250	\$45.000	\$8.550	\$53.550	0,72	\$6.250	\$3.125.000
Impermeabilización	1 rollo	\$190.400	\$160.000	\$30.400	\$190.400	52,5	\$7.253	\$3.626.667
Protección anti-raíz	1 rollo	\$566.428	\$475.990	\$90.438	\$566.428	126,9	\$4.464	\$2.231.789
Drenaje	1 rollo	\$594.881	\$499.900	\$94.981	\$594.881	40	\$14.872	\$7.436.013
Sustrato	30 kg	\$5.157	\$65.000	\$12.350	\$77.350	1	\$77.350	\$38.675.000
Vegetación	9	\$2.024	\$22.000	\$4.180	\$26.180	9,00	\$26.180	\$13.090.000
Sistema de riego	1 rollo	\$99.000	\$99.000	\$18.810	\$117.810	1.400	\$252	\$126.225
Sellante de Bordes	1	\$5.101	\$1.500	\$6.070	\$7.570	0,75	\$10.093	\$5.046.667
Orilleras	1	\$1.924	\$1.924	\$3.848	\$5.772	0,5	\$11.544	\$5.772.000
Chazos	500	\$32.491	\$45.000	\$8.550	\$53.550	20	\$8.033	\$4.016.250
Solerilla	1	\$2.580	\$2.580	\$490	\$3.070	4	\$12.281	\$6.140.400
Semillas	1	\$4.500	\$4.500	\$855	\$5.355	1	\$5.355	\$2.677.500
Muebles			\$1.665.904	\$316.522	\$1.982.426	1550	\$1.279	\$639.492
							\$185.206	\$92.603.002

demanda	6000	6120	6242	6367	6495
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aislación 60x20	\$37.500.000	\$39.527.550	\$40.318.101	\$41.124.463	\$41.946.952
Impermeabilización	\$43.520.000	\$45.873.039	\$46.790.500	\$47.726.310	\$48.680.836
Protección anti-raíz	\$26.781.470	\$28.229.491	\$28.794.081	\$29.369.962	\$29.957.362
Drenaje	\$89.232.150	\$94.056.754	\$95.937.889	\$97.856.647	\$99.813.780
Sustrato	\$464.100.000	\$489.192.959	\$498.976.818	\$508.956.354	\$519.135.481
Vegetación	\$157.080.000	\$165.573.001	\$168.884.461	\$172.262.151	\$175.707.394
Sistema de riego	\$1.514.700	\$1.596.597	\$1.628.529	\$1.661.099	\$1.694.321
Sellante de Bordes	\$60.560.000	\$63.834.358	\$65.111.045	\$66.413.266	\$67.741.531
Orilleras	\$69.264.000	\$73.008.966	\$74.469.145	\$75.958.528	\$77.477.699
Chazos	\$48.195.000	\$50.800.807	\$51.816.823	\$52.853.160	\$53.910.223
Solerilla	\$73.684.800	\$77.668.790	\$79.222.166	\$80.806.609	\$82.422.741
Semillas	\$32.130.000	\$33.867.205	\$34.544.549	\$35.235.440	\$35.940.149
Muebles	\$7.673.907	\$8.088.820	\$8.250.596	\$8.415.608	\$8.583.920
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>\$1.111.236.028</b>	<b>\$1.171.318.337</b>	<b>\$1.194.744.704</b>	<b>\$1.218.639.598</b>	<b>\$1.243.012.390</b>

### 4.7 Administración de Inventario

Para la producción de plantas se maneja un inventario bajo:

- Costos de almacenamiento y manejo: Dado que la producción de plantas es a pedido es que los viveros de Pirque deben estar preparados para producir solo el tipo y cantidad de vegetación estipulada en el proyecto, de manera tal que vayan rotando según el requerimiento.
- Mermas: Si bien las semillas tienen un periodo de vida, como tal no es recomendable mantenerlas mucho tiempo almacenadas, ya que la calidad del producto final puede variar.

En cuanto a los materiales de construcción, la empresa tendrá un inventario alto por:

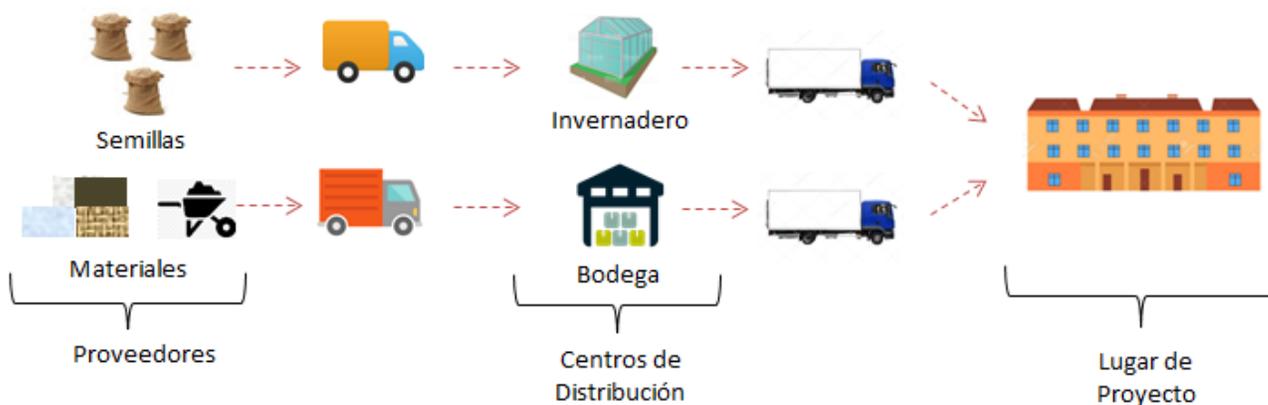
- Servicio al cliente: Es importante que los tiempos de entrega de los proyectos se respeten, para esto es necesario mantener un inventario bien abastecido de insumos que permitan recurrir a ellos en momentos críticos de la obra.
- Costo de preparación: Debido a que los materiales son a pedido, el tiempo de entrega que tiene el proveedor no puede afectar el tiempo estimado del proyecto, por lo que es necesario mantener reservas del mismo y asegurar las fechas.
- Utilización de mano de obra y equipo: Los proyectos de techos verdes son variados en metros cuadrados, pudiendo ser espacios reducidos hasta jardines completos en azoteas. A causa de esto se generan grandes variaciones de materiales y la organización debe prepararse para enfrentar estos proyectos.
- Pagos a proveedores: De esta forma se puede aprovechar el aprovisionamiento de materiales en beneficios de costos, ya que se protege ante inminentes alzas y se pueden obtener descuentos por cantidad.

#### **4.7.1 Tipo de inventario**

- Inventario de seguridad: Como ya fue mencionado es importante evitar todo tipo de problemas en el servicio al cliente, para lo cual respetar los plazos establecidos por proyecto es fundamental. También es una forma de proteger a la empresa ante la incertidumbre de la demanda y las diferencias entre los tipos de cubiertas y la cantidad de metros cuadrados por construcción. Para esto se realizarán pedidos a proveedores con días de anticipación, de manera que los materiales lleguen a las instalaciones antes de dar inicio al proyecto.
- Inventario en tránsito: Dado que los materiales deben ser trasladados al lugar donde se realiza el proyecto, es que están siempre moviéndose de un punto a otro. Es necesario que cada localización cuente con los insumos necesarios para su elaboración, los que son transportados desde la bodega en Rondizzoni hasta dicho lugar.

## 4.8 Administración de la Cadena de Suministro

### 4.8.1 Dibujo



**Ilustración N°40:** Dibujo de la Cadena de Suministro

Fuente: Elaboración propia.

### 4.8.2 Comercio Electrónico

Las herramientas electrónicas para establecer relaciones con el cliente son:

- **Correo corporativo:** Dada la implementación de un sistema de *hosting* es que NatVida cuenta con correos corporativos para sus colaboradores. Este canal de comunicación es de manera directa entre vendedor y cliente.
- **Redes Sociales:** Estas páginas son administradas por el encargado de relaciones públicas. Él genera los lazos con el cliente y puede orientarlo en algunas especificaciones del producto o derivarlo con un vendedor especializado.
- **Página web:** A través de una pestaña en la página web el cliente puede acceder a un chat online, administrado por el relacionador público, con fines informativos. Al igual que el contacto por redes sociales, este puede derivar al cliente al vendedor.

### 4.8.3 Relaciones con Proveedores

La relación con los proveedores es de carácter externo, por lo que no se encontrarán dentro de la organización. Esta decisión es debido a que se quiere establecer una relación competitiva que permita mantener un compromiso y hábito de compra, de esta manera ambos (proveedor y empresa) se ven beneficiados y ninguno comprometido internamente en la organización del otro.

#### 4.8.3.1 Selección de Proveedores

- **Jardinería**

- Sustrato y sistema de riego: Jardisen es una empresa con experiencia en investigación, capacitación y comercialización en jardinería, horticultura e hidroponía desde 1988. Cuenta con experiencia sobre todo en el área de investigación por lo que sus productos son de calidad.



**Ilustración N°41:** Imagen de la empresa jardisen

Fuente: [www.jardisen.cl](http://www.jardisen.cl)

- Semillas: Pumahuida, empresa que ejerce labores de vivero y jardinería. Cuenta con 12 años de experiencia en la que han desarrollado distintos sistemas de introducción de vegetación al mercado, de esta manera es que han podido desarrollar y proveer las semillas necesarias para techos.

-

Los precios son bastante competitivos dentro del mercado y cuentan con los mejores profesionales, técnicos y personal de campo capacitado en el manejo de especies nativas. Las entregas son directamente en el invernadero en Pirque.



**Ilustración N°42:** Logo empresa Pumahuida, vivero y jardín

Fuente: [www.pumahuida.cl](http://www.pumahuida.cl)

- **Construcción**

- Aislación térmica: Primaterm es una empresa que tiene por objetivo el mejoramiento de la eficiencia energética de proyectos inmobiliarios. Posee experiencia en proyectos nacionales y destacan por la importación de productos de alta calidad desde Europa.



**Ilustración N°43:** Logo empresa Primaterm

Fuente: [www.primaterm.cl](http://www.primaterm.cl)

- Impermeabilización, protección anti-raíz y drenaje: El proveedor de este tipo de materiales es Dynal, quien es especialista en proveer los materiales especiales para techos verdes, tales como, las láminas de drenaje y la barrera anti-raíz. Los precios son algo elevados, pero consecuente con el mercado, ya que es una industria en desarrollo. Realizan entregas de los materiales.



**Ilustración N°1:** Logo empresa Dynal

Fuente: [www.dynal.cl](http://www.dynal.cl).

- Materiales de construcción: El proveedor es MCT, empresa especializada en la distribución mayorista y minorista desde Santiago a Chiloé con más de 30 años de experiencia. Respalda por grandes empresas, cuenta con personal capacitado y stock permanente.



**Ilustración N°2:** Logo empresa MCT (Materiales De Construcción)

Fuentes: [www.mct.cl](http://www.mct.cl).

#### 4.8.2.2 Certificaciones del Proveedor

- **Jardinería**

- Jardisen: su dueño tiene experiencia en el área: columnista de la revista “Vivienda y Decoración” de Diario El Mercurio, escritor de 4 libros e investigador del área de horticultura en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Estas referencias se han visto plasmadas en el trabajo de la empresa, demostrando el compromiso con la organización.
  - Pumahuida: la organización no cuenta con certificaciones, sin embargo, tiene una vasta experiencia con entes gubernamentales y estudios. Dentro de sus trabajos destacan con algunas fundaciones como Fundación Senda Darwin y Fundación RA Philippi, también participaron en el Congreso Flora Nativa de Chile y registran estudios en SciELO Chile.
- **Construcción**
    - Primaterm: los productos que comercializan son directamente importados desde Europa. Constantemente están trabajando en adquirir artículos para poder incorporarlos al mercado chileno.
    - Dynal: empresa que cuenta con la certificación ISO 9001/2008, mantiene políticas activas de calidad y una fuerte Responsabilidad Social Empresarial (RSE) haciéndola participe en el financiamiento y colaboración del Centro de Información Toxicológico (CITUC) de la Pontificia Universidad Católica de Chile. También manejan una Conducta Responsable, compromiso voluntario que obliga a la empresa a realizar esfuerzos permanentes para perfeccionar los procesos de producción, manejo, distribución, uso y disposición de sus productos.
    - MCT: Pertenece a un grupo de empresas, entre las que se encuentra CODINER (distribuidora de energía eléctrica del sur de Chile) y ELECTROCOM (distribuidora de materiales eléctricos). Ambas organizaciones entregan un respaldo importante hacia la organización

## **5. Plan de Recursos Humanos**

### **5.1 Objetivos estratégicos de recursos humanos**

- Fomentar un sistema de trabajo en equipo, colaborativo y de mejoramiento continuo.
- Promover un ambiente organizacional enfocado en el trabajo en equipo, bienestar de los colaboradores y satisfacción al cliente.

### **5.2 Diagnóstico organizacional**

#### **5.2.1 Cultura**

Se desea promover una cultura organizacional fuerte, donde se promoverán los valores corporativos para que sean adquiridos y compartidos por todos los colaboradores de la empresa, los cuales son:

- Liderazgo: Trabajar para entregar calidad a los clientes y colaboradores.
- Ética: Promover el respeto y buenas prácticas sin excepcionalidad.
- Calidad: Entregar un servicio que satisfaga los requerimientos de los clientes y en excelentes condiciones.
- Compromiso: Responsables y dedicados siempre al correcto desarrollo de los proyectos.
- Seguridad: Siempre orientados a proteger tanto a los trabajadores como a los clientes.
- Creatividad: Desarrollar trabajos personalizados y acorde a las necesidades de cada cliente.
- Responsabilidad: Comprometidos con la sociedad y el medio ambiente.

La cultura organizacional estará enfocada principalmente en la satisfacción del cliente. La empresa se preocupará de lograr esto a través de la excelencia en la atención y entrega de servicios de calidad, teniendo presente siempre sus expectativas, para poder satisfacerlas adecuadamente.

Además de la cultura orientada en la satisfacción del cliente, NatVida será una empresa que estará orientada a las personas, siempre teniendo presente que para la organización tanto los clientes como los colaboradores, son los ejes principales. Para estos últimos la empresa se comprometerá

en todo momento a velar por su bienestar, generando un buen entorno laboral e impulsando un alto compromiso por parte de los colaboradores hacia la empresa, esto a través de acciones que contribuyan a su bienestar e impulsen un buen servicio a los clientes.

### **5.2.2 Estructura**

En base al análisis de los elementos básicos que se deben abordar para diseñar la estructura (Ver Anexo 19), es que se ha determinado que NatVida tendrá una organización jerarquizada, es decir, donde cada entidad de la organización, excepto Gerencia General, está subordinada a otra entidad. A través de esta estructura, se busca una clara distribución de los cargos ubicados adecuadamente en el departamento al que pertenecen.

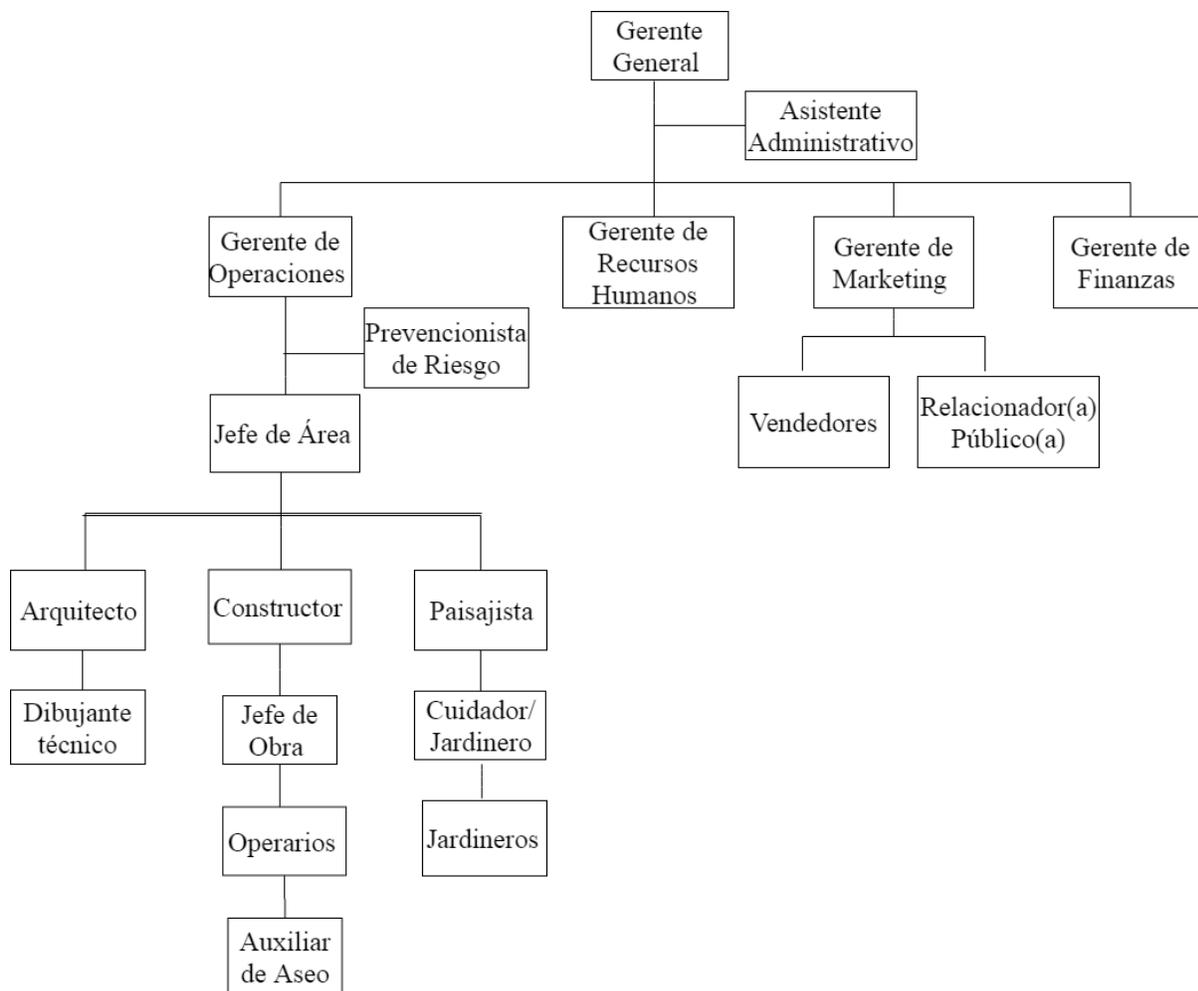
La organización estará conformada por 32 personas divididas en 19 cargos diferentes. Además, la empresa contará con el servicio de un contador, el cual se contratará por medio de una empresa externa, asistiendo en determinadas ocasiones, por lo que su cargo no será integrado al organigrama, ya que no será personal fijo de la empresa.

En cuanto a la toma de decisiones estratégicas estas serán definidas por los gerentes de cada departamento, los cuales serán:

- Departamento General.
- Departamento de Operaciones.
- Departamento de Recursos Humanos.
- Departamento de Marketing.
- Departamento de Finanzas.

Se caracterizarán por ser de carácter centralizada para las decisiones estratégicas de la empresa y se tornara de carácter descentralizado en cuanto a decisiones específicas de cada área, motivando así a que se genere una alta colaboración por parte de los trabajadores.

- **Organigrama de NatVida**



**Ilustración N°46:** Organigrama de NatVida

Fuente: Elaboración Propia.

### 5.2.3 Principales cargos (Ver anexo 20)

- **Gerente General:** Cargo más alto dentro de la empresa, se encarga de supervisar todas las gerencias. Sus principales funciones son organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y gestionar el trabajo de la empresa.
- **Asistente Administrativo:** Proveer apoyo administrativo al gerente general y a los gerentes de cada área.

- **Gerente de Operaciones:** Encargado del área operativa de la empresa. Tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento, coordinación y organización del área de logística, incluyendo tanto los productos como la gestión del personal.
- **Gerente de Recursos Humanos:** Entre sus principales funciones se encuentran: identificar las necesidades que posee la empresa, la creación de políticas, programas y estrategias que permitan el crecimiento del personal y de la empresa y además todo lo relacionado con la generación de las liquidaciones de sueldo y la vinculación y desvinculación de los colaboradores.
- **Gerente de Marketing:** Investigar, determinar, examinar y evaluar la demanda de los productos, desarrollar campañas y estrategias de publicidad atendiendo a las particularidades del público objetivo. En tal sentido, está a cargo de establecer y conservar su imagen, manteniendo la visión y valores de la empresa.
- **Gerente de Finanzas:** Es la persona encargada de la administración y control de la planeación financiera de la empresa. Además, se encargará de la protección de los activos de esta, de garantizar el cumplimiento de las regulaciones financieras y el correcto cierre de los libros.
- **Prevencionista de Riesgo:** Encargado de la seguridad y salud de los colaboradores, principalmente considerando el trabajo en altura y la utilización de materiales pesados de construcción.
- **Jefe de Área:** Encargado de prestar apoyo al Gerente de Operaciones en ámbitos administrativos, de logística y transporte del personal.
- **Relacionador Público:** Será la persona encargada de la publicación de las actividades tanto internas como externas de la organización, además de colaborar en la proyección de la imagen de la empresa.

- **Arquitecto:** Encargado de elaborar, ejecutar y dar seguimiento a los proyectos de arquitectura, siendo responsable de la fiscalización y entregando el apoyo necesario durante todo el proceso.
- **Constructor:** Encargado de la planificación, organización, dirección estratégica y apoyar el sistema de gestión de calidad de la empresa.
- **Paisajista:** Diseñar jardines, intentar armonizar las exigencias del desarrollo con la problemática medioambiental a partir del diseño y la planificación.
- **Vendedores:** Entregar atención integral a los clientes asesorándolos en su compra.
- **Dibujante técnico:** Encargado de apoyar al arquitecto en la elaboración y ejecución de los proyectos de la empresa.
- **Jefe de Obra:** Encargado de realizar la correcta ejecución de la obra, basándose en los planos y especificaciones técnicas, velando por la optimización de los recursos y la gestión de calidad.
- **Cuidador/Jardinero:** Es la persona responsable del cuidado de las instalaciones en Pirque y de la supervisión de las actividades realizadas por los jardineros. Además de encargarse de la plantación, riego, cuidado de las plantas y de mantener stock disponible para nuevos proyectos.
- **Operarios:** Encargado de realizar trabajos de especialidad conforme a su campo, experiencia y capacidad, con el fin de ejecutar de forma correcta cada una de las partidas de la obra en las que él se ve involucrado.

- **Jardinero:** Encargado de la plantación, riego, cuidado de las plantas y mantener stock disponible para nuevos proyectos.
- **Auxiliar de Limpieza:** Realiza las labores de limpieza, garantizando la correcta higiene de la instalación.

## **5.3 Políticas Secuenciales**

### **5.3.1 Reclutamiento**

#### **Objetivo de reclutamiento**

Atraer a los mejores candidatos mediante la publicación tanto interna como externa de puestos de trabajo que expresen claramente las competencias, valores y habilidades buscadas por NatVida.

- **Estrategia de Reclutamiento (Ver Anexo 21)**

Para cumplir adecuadamente el objetivo principal de reclutamiento, NatVida centrará sus esfuerzos en solicitar la búsqueda de candidatos que además de cumplir con los requisitos del cargo posean cualidades que los hagan compatibles con los valores impulsados por la empresa, buscando siempre los mejores candidatos para cubrir los puestos de trabajo, ya que la prioridad es encontrar personal con talento para potenciarlo y posteriormente retenerlo.

El proceso de reclutamiento general para cubrir los puestos faltantes se efectuará en la comuna de Santiago, debido a que la empresa y la mayor parte de los trabajadores se encontrarán ahí, sin embargo, para los cargos que se desempeñarán en el invernadero se solicitará que preferentemente pertenezca a la comuna de Pirque o sus alrededores.

Natvida para desarrollar su proceso de reclutamiento contratará una empresa especializada llamada PickUp Consultores. Inicialmente la empresa contará tan solo con el Gerente General, Gerente de Operaciones, Gerente de Recursos Humanos y Gerente de Marketing por lo que se reclutarán los siguientes cargos:

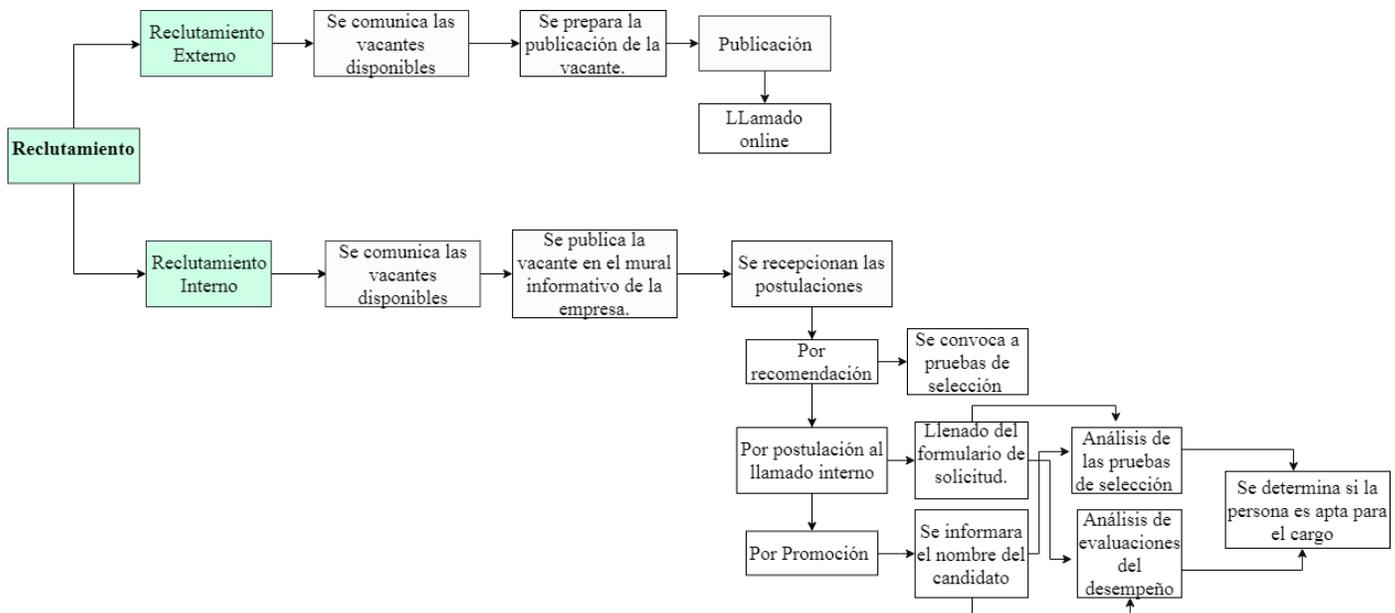
Gerente de Finanzas, Prevencionista de Riesgos, Asistente Administrativo, Relacionador Público, Arquitecto, Dibujante Técnico, Constructor, Paisajista, Vendedores, Jefe de Obra, Operarios, Cuidador/Jardinero, Jardineros, Auxiliar de limpieza.

Como el objetivo principal de Natvida es atraer candidatos capaces de cumplir con las exigencias de cada cargo e identificados con los valores de la empresa, se ofrecerán atractivos incentivos, entre los que encontramos: sueldos por sobre el mercado, distintos tipos de bonos y capacitaciones que permitan potenciar sus habilidades y obtener nuevos conocimientos.

Para los años posteriores la empresa contará con un sistema de reclutamiento mixto. Dado que se esforzará para haya una rotación de personal baja, es que se mantendrán dos plataformas de reclutamiento online, las cuales son: [www.indeed.cl](http://www.indeed.cl) y [www.chiletrabajos.cl](http://www.chiletrabajos.cl), las que podrían cubrir las eventuales vacantes que pudiesen producirse.

Por su parte el reclutamiento interno se implementará por medio de recomendación de personal por parte de los colaboradores, mediante promoción por parte de sus jefes superiores o por medio de llamado interno. En este último, el personal que deseen optar al cargo vacante deberán llenar el formulario de postulación a concurso interno (Ver Anexo 22), cabe señalar que solo algunos cargos poseen la opción de ascender a otro (Ver Anexo 23), ya sea por promoción o por postulación interna. Las dos formas de reclutamiento mencionadas se implementarán con la finalidad de fomentar el crecimiento continuo de los colaboradores, dando prioridad a estos cuando queden puestos vacantes.

- **Proceso de Reclutamiento**



**Ilustración N°47: Proceso de Reclutamiento de NatVida**

Fuente: Elaboración Propia.

- **Actividades claves de reclutamiento.**

Si bien no todas las vacantes ni todas las necesidades de recursos humanos pueden ser cubiertas internamente, NatVida durante los primeros cinco años, impulsará la promoción interna de sus trabajadores, por lo que los gerentes realizarán reuniones tanto para conocer el talento del personal, conocer sus competencias, habilidades y valores, como para que los colaboradores conozcan que la promoción interna es una opción en algunas vacantes, a través de una comunicación clara y que permita un feedback para responder ante posibles dudas o comentarios de los trabajadores. Además, se realizarán reuniones entre los altos mandos de NatVida con el objetivo de conocer de manera anticipada las necesidades actuales y futuras de personal.

### 5.3.2 Selección

#### Objetivo de Selección

Elegir a los mejores candidatos capaces de cumplir con las responsabilidades de su cargo y que se identifiquen con los valores de NatVida.

- **Estrategia de selección (Ver Anexo 24)**

En primera instancia la etapa de selección estará a cargo de la empresa PickUp consultores, al igual que el reclutamiento. Esta se encargará de reunir los mejores candidatos para cada cargo, asumiendo la responsabilidad de llevar a cabo las entrevistas preliminares, definiendo cuales son las ideales en base a los requerimientos de la empresa y el cargo. Logrando determinar cuáles son los candidatos que se adecuan en mayor medida al perfil de la empresa. Posteriormente PickUp Consultores entregará a NatVida un informe de los mejores candidatos por cargo, para que sean los gerentes quienes escojan a los ideales para formar parte de la empresa.

Para los años posteriores y debido a que se espera una baja rotación de personal, en caso de que queden vacantes al interior de la empresa, será el gerente de recursos humanos el encargado de reunirse con los candidatos del puesto vacante para determinar quién es el indicado.

La estrategia de selección que utilizará NatVida se dividirá en dos, teniendo un proceso de selección general y un proceso de selección específica. Cabe destacar que este proceso de selección también aplicará para aquellas personas que son contactados por medio de recomendación de alguno de los trabajadores de la empresa.

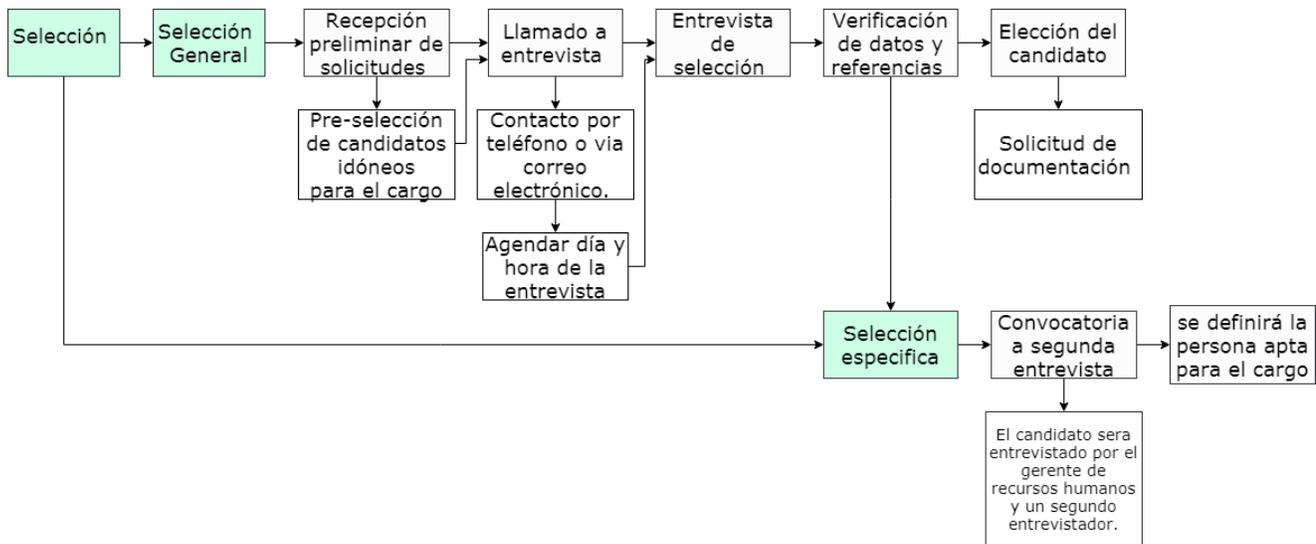
La selección general se formulará como un proceso de comparación, donde por un lado se analizaron los requisitos del puesto vacante y por el otro, los rasgos psicológicos que posee el candidato, con el fin de determinar si simpatiza con la cultura y los valores de la empresa.

Esta se realizará por medio de una entrevista previamente estructurada donde se desean conocer antecedentes tales como:

1. Datos generales: nombre, edad, comuna de residencia.
2. Fortalezas y debilidades.
3. Último trabajo.
4. Actividades realizadas en su tiempo libre.
5. Expectativas y objetivos.

Por su parte, la selección específica estará a cargo del gerente de recursos humanos y de un segundo entrevistador que dependerá del área a la que postule el entrevistado. En este se pretende profundizar aún más en los rasgos de personalidad del postulante y enfrentarlo a diversos tipos de situaciones que podrían acontecer en el desarrollo del cargo al que postula, con el fin de que exprese cómo es que enfrentaría estas situaciones.

- **Proceso de selección**



**Ilustración N°48:** Proceso de selección de NatVida

Fuente: Elaboración Propia.

- **Actividades claves de Selección**

NatVida debe identificar adecuadamente tanto a las personas que se identifiquen con la cultura de la empresa como las que sean capaces de cumplir con sus funciones, por lo que es de vital importancia año a año fortalecer el proceso de selección por medio de reuniones del gerente de recursos humanos y los gerentes de operaciones y marketing donde se analizará el proceso para identificar en qué aspectos se podría mejorar.

### 5.3.3 Inducción

#### Objetivo de Inducción

Facilitar la integración de los nuevos colaboradores, interiorizándolos correctamente con la estructura de trabajo y la cultura organizacional.

- **Estrategia de Inducción (Ver Anexo 25)**

NatVida estructurará su estrategia de inducción en dos partes: inducción general e inducción específica.

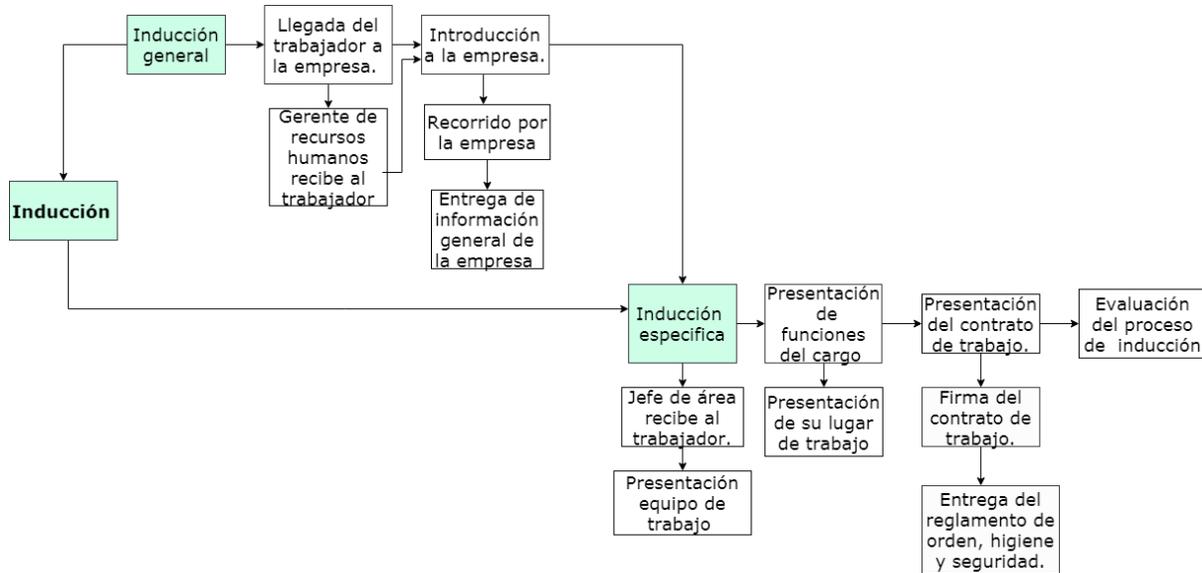
La inducción general será llevada a cabo por el gerente de recursos humanos para todos los nuevos trabajadores independiente del cargo a desempeñar en la empresa. Esta inducción se llevará a cabo el primer día de trabajo del(los) nuevo(s) colaborador(es) en la sala de reuniones y estará estructurada de manera que se den a conocer los antecedentes propios de la empresa, así como también los valores que NatVida quiere inculcar en sus colaboradores. Entre los puntos a abordar en el desarrollo de ésta encontramos:

- Historia de la empresa.
- Misión, visión y valores.
- Estructura organizacional.
- Protocolo de seguridad de la instalación.
- Otros.

La inducción específica se realizará en base al cargo del nuevo colaborador, estando a cargo del gerente de área a la que ingrese. En esta se le presentará al equipo de trabajo que compone el departamento, se le indicará su lugar de trabajo, los objetivos del área y las estrategias, las actividades propias del cargo a desempeñar, quién será su supervisor y cómo se efectuará la evaluación de desempeño. Posteriormente se llevará a cabo la firma del contrato de trabajo (Ver Anexo 26) y el pacto acuerdo de horas extraordinarias (Ver Anexo 27). Durante esta misma si el cargo inducido tiene directa relación con la construcción de techos verdes se le hará entrega de elementos de seguridad y se le solicitará el llenado de un formulario denominado “Registro de entrega de elementos de seguridad” (Ver Anexo 28).

Finalizando el proceso de inducción, durante el primer mes de trabajo, se le realizará una evaluación de inducción (Ver Anexo 29) para conocer cuánto logró interiorizar de la empresa.

● **Proceso de Inducción**



**Ilustración N°49: Proceso de Inducción de NatVida**

Fuente: Elaboración Propia.

● **Actividades clave de Inducción**

Cada año se espera que el 100% de los colaboradores aprueben la evaluación de inducción, es por esto que anualmente se perfeccionará el material a entregar, donde tendrá que estar estipulada la cultura, estructura de trabajo de la organización, valores, etc, con el objetivo de que el colaborador se sienta satisfecho con la información. Para llevar a cabo esto, el gerente de recursos humanos y los gerentes de operaciones y marketing se reunirán una vez al año para analizar los aspectos que se podrían mejorar en la inducción específica de cada área.

**5.3.4 Capacitación**

**Objetivo de Capacitación**

Proporcionar distintos tipos de capacitaciones destinadas a fortalecer la seguridad y la metodología de trabajo de los colaboradores

- **Estrategia de Capacitación (Ver anexo 30)**

Para determinar los tipos de capacitaciones con los que deberá contar NatVida se han analizado las necesidades desde distintos puntos de vista, determinando que es de vital importancia resguardar la seguridad e integridad de los colaboradores e instruirlos en el correcto desarrollo de sus funciones.

Para resguardar a los colaboradores la empresa se beneficiará de las capacitaciones proporcionadas por la Mutual de seguridad, siendo estas obligatorias para los trabajadores, las cuales son:

**Cuadro N°28:** Capacitaciones de seguridad

Capacitaciones	Participantes
Control de riesgo en caída de altura	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerente de Operaciones</li> <li>● Arquitecto</li> <li>● Dibujante Técnico</li> <li>● Constructor</li> <li>● Jefe de Obra</li> <li>● Operarios</li> <li>● Paisajista</li> </ul>
Aplicación de técnicas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerente de Operaciones</li> <li>● Arquitecto</li> <li>● Dibujante Técnico</li> <li>● Constructor</li> <li>● Jefe de Obra</li> </ul>
Control de emergencias y desastres	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Todos los miembros de NatVida</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

Estas capacitaciones serán programadas en base a su disponibilidad y a los compromisos adquiridos por la empresa, organizando los horarios de los trabajadores de manera que puedan asistir.

Como complemento de estas capacitaciones y por el alto compromiso que la empresa asumirá con sus colaboradores, es que el prevencionista de riesgos asumirá la labor de dar charlas que abordarán temas desde dar conocer el protocolo de seguridad de la empresa, hasta educar acerca de la correcta

utilización de los implementos de seguridad en la construcción de los techos. A estas capacitaciones asistirán: el jefe de área, constructor, jefe de obra y los operarios, donde se determinará si es posible que asistan todos en conjunto o si se deben establecer grupos de asistencia en diferentes horarios.

En cuanto a las capacitaciones laborales se implementarán con la finalidad de contribuir a la mejora en las funciones de los colaboradores. Entre estas encontramos:

**Cuadro N°29:** Capacitaciones de Natvida y sus respectivos participantes

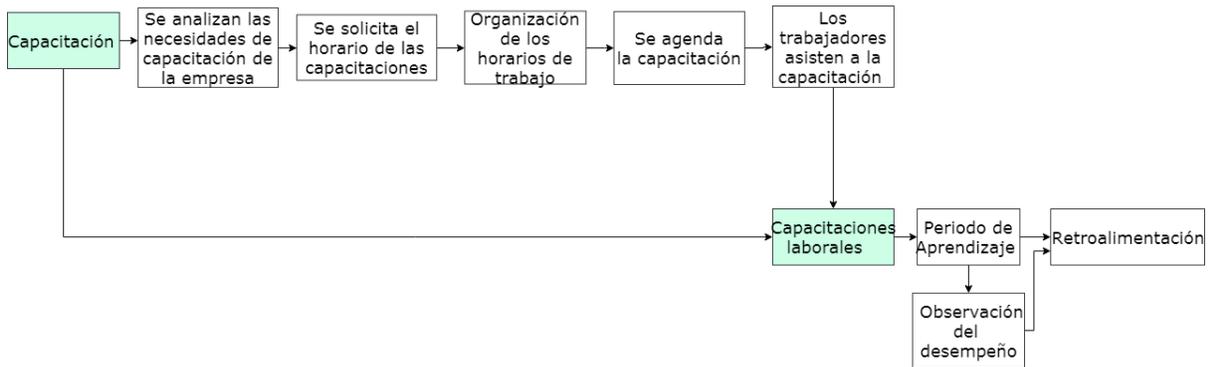
Capacitaciones	Participantes
Tecnologías y aspectos claves de los techos verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerente de Operaciones</li> <li>• Arquitecto</li> <li>• Dibujante Técnico</li> <li>• Constructor</li> <li>• Jefe de Obra</li> <li>• Operarios</li> <li>• Paisajista</li> <li>• Vendedores</li> </ul>
Técnicas de ventas y negociación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendedores</li> </ul>
Administración y control de riesgos para supervisores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructor</li> <li>• Jefe de Obra</li> <li>• Jefe de Área</li> </ul>
Buenas prácticas agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jardineros</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia.

Finalmente, como curso complementario a las capacitaciones mencionadas, NatVida contratará los servicios de la Cruz Roja para que todos los miembros de la organización adquieran conocimientos sobre primeros auxilios con la finalidad de asistir a sus colegas en caso de eventuales accidentes. Esta al igual que las mencionadas se programarán en base a los horarios de trabajo de los colaboradores.

Cabe destacar que el proceso de capacitación del primer año está programado para todos los miembros de la organización, los cuales deberán asistir a las capacitaciones señaladas por el gerente de recursos humanos. Sin embargo, para los años posteriores se priorizará a los colaboradores que ingresen a la empresa, evaluando las necesidades de asistencia a las capacitaciones de los colaboradores existentes.

- **Proceso de Capacitación**



**Ilustración N°50:** Proceso de capacitación de NatVida

Fuente: Elaboración Propia.

- **Actividades clave de Capacitación**

La cultura de NatVida no solo está orientada al cliente sino también a sus colaboradores, es por esto que la compañía ha planificado anualmente capacitaciones que fortalezcan su seguridad y metodología de trabajo. Para esto es clave que el gerente de recursos humanos se reúna constantemente con el gerente de operaciones con el objetivo de planificar necesidades de capacitaciones futuras o capacitaciones inmediatas que puedan satisfacer las necesidades del personal. Además, el gerente de recursos humanos estará disponible durante un día a la semana para todo aquel personal que requiera alguna retroalimentación o solicite algún requerimiento a la empresa.

### 5.3.5 Remuneraciones

#### Objetivo de remuneraciones

Remunerar a los colaboradores de NatVida según el nivel de responsabilidades por cargo considerando los valores del mercado.

- **Estrategia de Remuneraciones (Ver Anexo del 31 al 37)**

El proceso de remuneraciones corresponde a la liquidación mensual de haberes y descuentos, arrojando la nómina de alcance líquido y la Cuadratura de Haberes y Descuentos. Será responsabilidad del gerente de recursos humanos realizar con anticipación el proceso de remuneraciones para dar cumplimiento con la fecha de pago, que será el último día hábil del mes.

El sueldo base de los trabajadores de NatVida se calculó tomando como referencia los sueldos del mercado en relación con las responsabilidades de cada cargo. Año a año NatVida procurará pagar salarios atractivos, que compitan con los salarios que se pagan en el mercado del trabajo.

Para efectuar el cálculo de las remuneraciones de los colaboradores se utilizara el softwares sueldos, herramienta que permite el cálculo y depósito de sueldos, impuestos y cotizaciones previsionales para cada colaborador y además genera las liquidaciones de sueldo más rápidamente. El pago de las remuneraciones será mensual, dentro de la cual se contempla:

- Sueldo base ajustable anualmente al IPC.
- Gratificación: Se pagará de forma mensual con un 25% del sueldo base del empleado. En caso de que el 25% del sueldo base exceda las 4,75 veces el ingreso mínimo mensual, el tope de la gratificación del empleado será de \$114.000. (calculado con sueldo mínimo al 09-12-2018).
- Asignaciones para todo el personal: Se pagarán asignaciones de movilización de \$31.200 pesos mensuales (cálculo en base a la tarifa en horario punta de Transantiago, metro y/o metro tren nos), asignaciones de colación con un pago de \$30.000 pesos mensuales (cálculo en base un almuerzo de \$1.900 pesos).
- Descuentos mensuales por previsión de salud: Fonasa (7% de descuento).
- Seguro de cesantía: Correspondiente a 0,6% mensual (AFC Chile, si el contrato de trabajo es a plazo fijo o por obra o faena, el trabajador está liberado de cotización para tal fin, debiendo NatVida cotizar el 3% de la remuneración del dependiente. Si el

contrato de plazo fijo cambia a indefinido, a contar de tal modificación el trabajador deberá empezar a cotizar el 0,6% antes señalado y NatVida bajará su cotización de un 3% a un 2,4%, del cual el 1,6% irá a la Cuenta Individual de Cesantía del trabajador y el 0,8% a un Fondo de Cesantía Solidario).

- Afiliación mutua de seguridad (2,25% mensual).
- Impuesto único a la renta.

- **Aguinaldos**

Los aguinaldos serán entregados en los meses de septiembre y diciembre, correspondiendo a las festividades: Fiestas Patrias y Navidad respectivamente a través de tarjetas Gift Cards Cencosud con un valor de \$100.000 donde los colaboradores podrán comprar en supermercados y tiendas adheridas.

- **Horas Extras**

Las horas extraordinarias sólo pueden pactarse para atender necesidades o situaciones temporales, efectuándose solo con el mutuo consentimiento del trabajador y de la dirección, lo que debe constar por escrito.

Las horas extraordinarias no pueden superar las dos horas diarias y deben pagarse con un recargo del cincuenta por ciento sobre el sueldo convenido para la jornada ordinaria y deben liquidarse juntamente con las remuneraciones ordinarias del respectivo periodo. (Art. 32 del Capítulo IV del Código del Trabajo).

- **Licencias medicas**

En NatVida el plazo de presentación de licencias médicas para el trabajador es de dos días hábiles a contar del inicio del reposo. La indicación del profesional debe ser reconocida y autorizada por la Comisión de medicina preventiva e invalidez (Compín).

Durante la vigencia de la licencia médica el trabajador podrá acceder al subsidio de incapacidad laboral solo si cumple con los requisitos establecidos (Decreto con fuerza de ley N°44 del Ministerio del trabajo).

**Tipos de licencias médicas:** (dependiendo de la causalidad que origina la prescripción de reposo).  
(Fuente Chile Atiende)

- Tipo 1: Enfermedad o accidente común.
- Tipo 2: Medicina preventiva.
- Tipo 3: Pre y postnatal.
- Tipo 4: Enfermedad grave del niño menor del año.
- Tipo 5: Accidente del trabajo o del trayecto.
- Tipo 6: Enfermedad profesional.
- Tipo 7: Patologías del embarazo.
- Tener, al menos, seis meses de afiliación previsional.
- Tener 90 días de cotizaciones previsionales dentro de los seis meses anteriores a la fecha de inicio de la licencia médica.

Es importante destacar que no serán considerados los requisitos anteriores si la incapacidad de las funciones es causada por un accidente laboral.

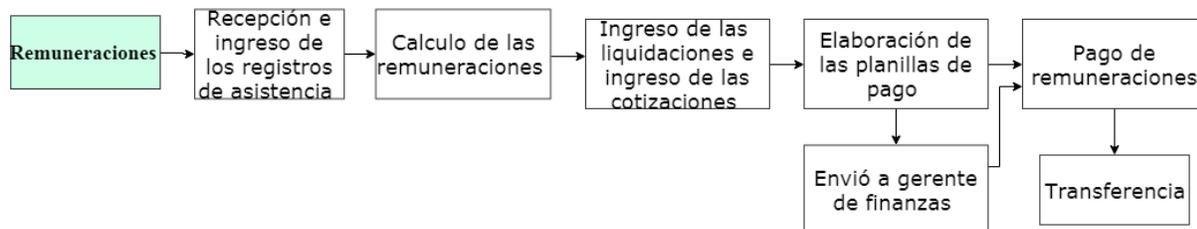
- **Vacaciones**

El derecho a vacaciones está legislado dentro del Código del trabajo de Chile.

NatVida tiene como obligación pagar la remuneración íntegra del trabajador durante este periodo, que está constituida por el sueldo en el caso de trabajadores sujetos al sistema de remuneración fija. En el caso de trabajadores con remuneraciones variables (vendedores), la remuneración íntegra será el promedio de lo ganado en los últimos tres meses trabajados.

Los trabajadores chilenos que cuenten con más de un año de servicio tienen derecho a 15 días hábiles (laborales) de vacaciones al año, lo que en la práctica son 21 días de corrido o tres semanas. Para poder hacer efecto de este beneficio es necesario un previo acuerdo del trabajador con el gerente de recursos humanos.

- **Proceso de remuneraciones**



**Ilustración N°51:** Proceso de Remuneraciones de NatVida

Fuente: Elaboración Propia.

- **Actividades clave de remuneraciones**

Para cumplir con los tiempos de pago de remuneraciones se establecerá una planificación por parte del gerente de finanzas que informará cada año con anticipación, el calendario anual de pago efectivo de las remuneraciones mensuales, cronología que se debe cumplir en los plazos señalados por parte de los demás colaboradores que participan en el proceso.

### 5.3.6 Evaluación

#### Objetivo de Evaluación

Evaluar el desempeño, actitudes y aptitudes de los colaboradores, diagnosticando a tiempo sus debilidades y fortalezas proporcionando una adecuada retroalimentación.

- **Estrategia de evaluación (Ver Anexo 38 )**

La estrategia de evaluación de personal de NatVida será cada 3 meses a través del método de escalas gráficas, ya que permitirá obtener una visión integral y resumida de los factores de evaluación, es decir, las características del desempeño que son importantes para NatVida y la situación de cada empleado ante ellas.

Este método de evaluación será utilizado con escalas gráficas para atribuir puntos, con el objetivo de cuantificar los resultados. Los factores son ponderados y adquieren valores en puntos o grados, de acuerdo con su importancia en la evaluación.

Existirán dos niveles de evaluación: la rúbrica N°1 (Ver Anexo 39) que consiste en la evaluación de desempeño y la rúbrica N°2 (Ver Anexo 40) que consiste en la evaluación de sus actitudes.

Una vez realizada la evaluación se contarán los puntos que han obtenido los evaluados, lo que brindará información valiosa para la posterior toma de decisiones, como por ejemplo en cuanto al mantenimiento, promoción y finalización del contrato. Los resultados de la evaluación son:

- Rúbrica N°1:
  - Entre 28 y 35 puntos: puntaje óptimo.
  - Entre 15 y 27: puntaje regular.
  - Entre 7 y 14: puntaje deficiente.
- Rúbrica N°2:
  - Entre 210 y 225: puntaje óptimo.
  - Entre 191 y 209: puntaje regular.
  - Entre 175 y 190: puntaje deficiente.

Las medidas que se tomarán dependerán del puntaje obtenido. Si el puntaje es óptimo el o los colaboradores serán catalogados como los mejores del trimestre, mientras que los que obtengan puntajes regulares y deficientes serán citados a reuniones de retroalimentación, si el colaborador logra acumular un máximo de 3 evaluaciones deficientes consecutivas se procederá a desvincularlo de la organización.

#### • Proceso de Evaluación



**Ilustración N°52:** Proceso de Evaluación

Fuente: Elaboración Propia.

#### • Actividades clave de Evaluación:

Con el objetivo de que los trabajadores obtengan una nota óptima en su evaluación se ha decidido realizar instancias de retroalimentación previo a la evaluación con el objetivo de mitigar una mala calificación y errores en las funciones de su cargo.

### 5.3.7 Desvinculación

#### Objetivo de desvinculación

Mantener en NatVida al personal más capacitado y comprometido con la empresa.

- **Estrategia de desvinculación (Ver Anexo 41)**

Esta podría darse al interior de la empresa, tanto voluntaria como involuntariamente, con la finalidad de evitar la desvinculación voluntaria, es que NatVida promoverá un clima de respeto y crecimiento continuo. Sin embargo, cuando se de este proceso la empresa buscará conocer las causas que llevaron al trabajador a dejar la empresa para identificar si su decisión se debe a inconformidad con la organización.

Por otro lado, la desvinculación involuntaria se determinará en base a lo expresado en el contrato de trabajo, en este se establecen las causales que dan inicio automáticamente al proceso de desvinculación, las cuales son:

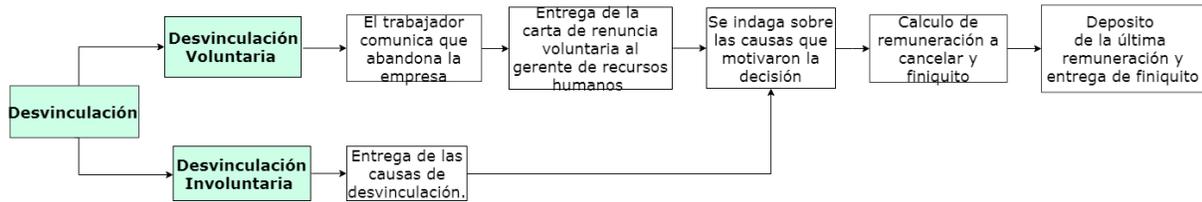
- **Motivos de desvinculación establecidos por NatVida:**

1. El ingreso no autorizado de terceros ajenos a la empresa, ya que pone en peligro a aquellas personas y a los demás trabajadores en caso de eventuales accidentes.
2. No tratar con respecto a sus jefaturas y/o compañeros.
3. Presentarse al trabajo en estado de ebriedad o bajo el efecto de las drogas, ya que supone un riesgo para su vida propia y para sus compañeros.
4. Abandono del trabajo sin permiso del empleador.
5. El perjuicio material causado intencionalmente en las instalaciones, maquinarias, herramientas, útiles de trabajo, productos o mercaderías.
6. No concurrencia del trabajador a sus labores sin causa justificada durante dos días seguidos, dos lunes en el mes o un total de tres días durante igual período de tiempo; asimismo, la falta injustificada, o sin aviso previo de parte del trabajador que tuviere a su cargo una actividad, faena o máquina cuyo abandono o paralización signifique una perturbación grave en la marcha de la obra.
7. Conductas de acoso sexual.
8. Conductas de acoso laboral.

Cuando la desvinculación se genere se le proporcionará al trabajador un periodo máximo de un mes para que permanezca en la empresa y pueda organizar su vida laboral, cumplido este plazo se

pondrá término definitivamente al contrato de trabajo, se procederá a depositar su última remuneración y se le entregará personalmente su finiquito.

- **Proceso de Desvinculación**



**Ilustración N°53: Proceso de Desvinculación**

Fuente: Elaboración Propia.

- **Actividades Clave**

Con el objetivo de que la rotación voluntaria disminuya cada año hasta llegar a cero, se ha planificado obtener un libro de sugerencias para escuchar a los colaboradores de la compañía, además de tener charlas sobre comunicación efectiva con el gerente de recursos humanos, con el objetivo de mitigar posibles empleados con renuncia voluntaria.

## 5.4 Motivación del Personal

Uno de los objetivos que tienen los procesos de recursos humanos es retener a los colaboradores mejor evaluados, asegurando el cumplimiento de la propuesta de valor de NatVida. Es por esto que la motivación, el desarrollo de personal y el bienestar de los trabajadores son aspectos claves.

En primer lugar, NatVida entregará prestaciones y servicios con los que busca proporcionar a los empleados facilidades, comodidad y utilidad, a efecto de mejorar su calidad de vida. Esto incluye transporte (van de la empresa) a disposición de los operarios, constructor y jefe de obra para facilitar su desplazamiento hacia los lugares en donde se desarrollen los proyectos.

Existirá un comedor en los centros de trabajo, tanto en las oficinas como en Pirque, para mayor comodidad de los trabajadores. Este contará con un mesón, sillas, microondas y refrigerador.

Además, para los operarios y trabajadores que estén en obra, se dispondrá, en el mismo lugar, un espacio destinado a su hora de colación, esto previo acuerdo con el cliente.

NatVida contará con una “zona de descanso” para los trabajadores en sus dos instalaciones. Este espacio toma una importancia crítica para controlar el estrés y el estado de ánimo, fomentar el espíritu en equipo y mantener alta la productividad de la planta.

Además de bonos por colación y transporte existirán incentivos de pago por venta hacia los vendedores, a los cuales se les otorgará un 0,3% por concepto de comisión por la venta de cada proyecto.

## 5.5 Cuadro de mando

### 5.5.1 Indicadores:

**Cuadro N°30:** Metas por Política secuencial, con sus respectivas metas e indicador

	Objetivo	Meta	Meta 1	Meta 2	Meta 3	Meta 4	Meta 5	Nombre del Indicador	Fórmula
Reclutamiento	Atraer a los mejores candidatos mediante la publicación tanto interna como externa de puestos de trabajo que expresen claramente las competencias, valores y habilidades buscadas por NatVida.	Que el 50% del reclutamiento sea interno.	50%	50%	50%	50%	50%	Eficiencia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de reclutados internos} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de candidatos total}}$
Selección			75%	80%	85%	90%	95%	Eficiencia	

	Elegir a los mejores candidatos capaces de cumplir tanto con las responsabilidades de su cargo como con los valores de NatVida.	Que el 75% de las personas seleccionadas permanezcan en la organización al menos un año, aumentando en un 5% sostenidamente en 5 años								$\frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores que permanezcan más de un año}}{\text{Total de trabajadores}} \times 100$
Inducción	Facilitar la integración de los nuevos colaboradores, interiorizándolos correctamente con la estructura de trabajo y la cultura organizacional.	Que el 100% de los colaboradores obtengan una nota óptima en la evaluación de inducción en el año.	100%	100%	100%	100%	100%	Eficiencia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores con nota óptima en evaluación de inducción}}{\text{Total de trabajadores que rinden prueba de inducción}} \times 100$	

Capacitación	Proporcionar distintos tipos de capacitaciones; destinadas a fortalecer la seguridad, la metodología de trabajo, y la estabilidad emocional de los colaboradores	Capacitación preventiva: Que todos los colaboradores de NatVida registren un total de cero accidentes al año.	0	0	0	0	0	Eficacia	Nº de accidentes por año
Evaluación	Evaluar el desempeño, actitudes y aptitudes de los colaboradores; diagnosticando a tiempo sus debilidades y fortalezas proporcionando una adecuada retroalimentación.	Que el 75% de las evaluaciones de desempeño realizadas a cada colaborador al año consigan una evaluación óptima	3 de 4	Eficiencia	<p style="text-align: center;">Evaluaciones del <u>desempeño aprobadas al año</u></p> <p style="text-align: center;">x100</p> <p style="text-align: center;">Total de evaluaciones del desempeño realizadas al año</p>				
Remuneraciones	Remunerar a los colaboradores de NatVida según el	Que el porcentaje de reclamos por	< 2%	< 2%	< 2%	< 2%	< 2%	Eficiencia	<p style="text-align: center;"><u>Reclamos por liquidaciones</u> x</p> <p style="text-align: center;">100</p> <p style="text-align: center;">liquidaciones efectivamente</p>





## 5.6 Presupuesto

### 5.6.1 Reclutamiento (Ver Anexo 42)

El reclutamiento del año 0 corresponde al servicio contratado a la empresa PickUp Consultores.

**Tabla N° 22:** Reclutamiento externo, año 1 al año 5

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Reclutamiento externo	\$ 10.003.812	-	-	-	-	-
IVA	\$ 1.900.724	-	-	-	-	-
<b>Total anual</b>	<b>\$ 11.904.536</b>	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia.

### 5.6.2 Capacitaciones (Ver Anexo 43)

**Tabla N° 23:** Capacitaciones año 1 al año 5

<b>Capacitaciones</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Tecnologías y aspectos claves de los techos verdes	\$ 2.700.000	\$ 0	\$ 154.243	\$ 159.395	\$ 164.719	\$ 0
Técnicas de ventas y negociación	\$ 336.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Primeros Auxilios	\$ 2.240.000	\$ 0	\$ 71.980	\$ 74.384	\$ 76.869	\$ 0
Aplicación de técnicas preventivas (Mutual)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Administración y control de riesgos para supervisores (Mutual)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Buenas prácticas agrícolas (Mutual)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Control de riesgos en caída de altura (Mutual)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Control de emergencias y desastres (Mutual)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>Total</b>	<b>\$ 5.276.000</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 341.396</b>	<b>\$ 233.779</b>	<b>\$ 241.588</b>	<b>0</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.5.3 Remuneraciones:

**Tabla N° 24:** Número de colaboradores del año 1 al año 5

<b>Cargo</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Gerente General	1	1	1	1	1
Gerente de Operaciones	1	1	1	1	1
Gerente de Recursos Humanos	1	1	1	1	1
Gerente de Finanzas	1	1	1	1	1
Gerente de Marketing	1	1	1	1	1
Prevencionista de Riesgo	1	1	1	1	1
Asistente Administrativo	1	1	1	1	1
Relacionador Publico	1	1	1	1	1
Arquitecto	1	1	1	1	1
Dibujante Técnico	1	1	1	1	1
Constructor	1	1	1	1	1
Paisajista	1	1	1	1	1
Vendedores	3	4	4	4	4
Jefe de Obra	1	1	1	1	1
Operarios	9	9	10	11	11
Cuidador/Jardinero	1	1	1	1	1
Jardineros	5	5	5	5	5
Auxiliar de Aseo	1	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Para efectuar el cálculo de las remuneraciones de cada cargo a lo largo del año 1 al año 5, se efectuó un promedio en base a los datos del IPC del año 2014 al 2018 (Ver anexo 44), con el que se estableció un aumento lineal de un 3,4% en el sueldo base año a año. También se determinó el impuesto a la renta de cada cargo, en base a los datos proporcionados por el servicio de impuestos interno (ver anexo 45).

En la tabla siguiente tabla se logra apreciar el sueldo líquido mensual de cada cargo a lo largo del año 1 al año 5, calculado en base a lo mencionado en el punto 1, con sus respectivas bonificaciones y descuentos legales.

- **Sueldo Líquido**

**Tabla N° 25:** Sueldo liquido por cargo, del año 1 al año 5

Cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente General	\$ 1.949.550	\$ 2.025.522	\$ 2.122.479	\$ 2.240.715	\$ 2.386.266
Gerente de Operaciones	\$ 1.780.750	\$ 1.849.396	\$ 1.936.948	\$ 2.043.422	\$ 2.174.491
Gerente de Recursos Humanos	\$ 1.527.550	\$ 1.585.207	\$ 1.658.651	\$ 1.747.481	\$ 1.856.829
Gerente de Finanzas	\$ 1.780.750	\$ 1.849.396	\$ 1.936.948	\$ 2.043.422	\$ 2.174.491
Gerente de Marketing	\$ 1.527.550	\$ 1.585.207	\$ 1.658.651	\$ 1.747.481	\$ 1.856.829
Prevencionista de Riesgo	\$ 919.847	\$ 953.251	\$ 995.561	\$ 1.045.451	\$ 1.106.859
Asistente Administrativo	\$ 787.247	\$ 814.896	\$ 849.818	\$ 890.468	\$ 940.500
Relacionador Publico	\$ 787.247	\$ 814.896	\$ 849.818	\$ 890.468	\$ 940.500
Arquitecto	\$ 1.274.350	\$ 1.321.018	\$ 1.380.354	\$ 1.451.541	\$ 1.539.166
Dibujante Técnico	\$ 871.087	\$ 902.573	\$ 942.420	\$ 989.230	\$ 1.046.846
Constructor	\$ 1.232.150	\$ 1.276.986	\$ 1.333.972	\$ 1.402.217	\$ 1.486.222
Paisajista	\$ 1.003.687	\$ 1.040.928	\$ 1.088.163	\$ 1.144.213	\$ 1.213.205
Vendedores	\$ 752.582	\$ 776.993	\$ 807.110	\$ 840.286	\$ 880.026
Jefe de Obra	\$ 915.287	\$ 948.691	\$ 991.001	\$ 1.040.891	\$ 1.102.299
Operarios	\$ 738.487	\$ 764.218	\$ 796.677	\$ 834.247	\$ 880.487
Cuidador/Jardinero	\$ 826.887	\$ 856.455	\$ 893.839	\$ 937.569	\$ 991.393
Jardineros	\$ 694.287	\$ 718.100	\$ 748.096	\$ 782.586	\$ 825.034
Auxiliar de Aseo	\$ 694.536	\$ 671.299	\$ 699.946	\$ 732.750	\$ 812.692

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 26:** Sueldo líquido, del año 1 al año 5, totales mensuales y anuales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total mensual	\$ 30.208.032	\$ 32.072.153	\$ 33.467.140	\$ 35.957.827	\$ 38.079.200
Total anual	\$ 362.496.383	\$ 384.865.841	\$ 401.605.686	\$ 431.493.929	\$ 456.950.401

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 27:** Afiliación Mutua de Seguridad

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total mensual	\$ 2.125.935	\$ 487.701	\$ 513.744	\$ 546.744	\$ 586.415
Total anual	\$ 25.511.220	\$ 8.547.136	\$ 9.043.913	\$ 9.831.889	\$ 10.553.550

Fuente: Elaboración Propia, en base a datos de la Mutua de Seguridad.

**Tabla N° 28:** Seguro de cesantía

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total mensual	\$ 729.120	\$ 670.364	\$ 721.988	\$ 784.593	\$ 842.182
Total anual	\$ 879.440	\$ 8.044.363	\$ 8.663.860	\$ 9.415.117	\$ 10.106.187

Fuente: Elaboración Propia.

- **Aguinaldos**

Estos serán entregados a los colaboradores por medio de una GiftCard, dándoles la posibilidad de utilizarla en los productos que estimen conveniente. Su monto corresponderá a \$100.000 y se entregara los meses de septiembre y diciembre.

**Tabla N° 29:** Aguinaldos anuales del año 1 al año5

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total anual GiftCard	\$6.400.000	\$ 6.613.760	\$ 6.834.660	\$ 7.062.937	\$ 7.298.839

Fuente: Elaboración propia.

- **Asignación por ventas**

Este será un beneficio que se le otorgará a los vendedores en base a las sus ventas mensuales, el cual será ajustado de acuerdo al IPC.

**Tabla N° 30:** Monto de asignación por concepto de ventas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asignación por venta	\$ 4.836.287	\$ 6.538.561	\$ 6.669.333	\$ 6.802.719	\$ 6.938.774

Fuente: Elaboración Propia.

## 6. Aspectos Legales

### 6.0. Objetivos Aspectos legales

El objetivo de aspectos legales es determinar la estructura de la empresa y asumir las implicaciones técnicas y económicas que se deriven de ella.

### 6.1. Estructura de la empresa

NatVida Chile es constituida como una Sociedad de Responsabilidad Limitada bajo la disposición de la Ley N° 3.918 (Ver Anexo 46). En ella se especifica que la constitución debe ser realizada por escritura pública conteniendo expresiones del artículo 352 del Código de Comercio y publicada en el Diario Oficial.

Dicho proceso es realizado mediante el recurso web dispuesto por el Gobierno para el registro de empresas y sociedades (<https://www.tuempresaenundia.cl>). En esa plataforma se realiza el proceso de inscripción que se presenta a continuación:

**Cuadro N°32:** Proceso de Inscripción de la empresa NatVida

Sociedad con Responsabilidad Limitada NatVida	
Socios (as):	
● Melissa Belén Abdala Meneses. Rut: 18.934.980-7	
● Natalia Andrea Acevedo Garcés. Rut: 18.693.381-8	
● María Cecilia Fuentealba Alfaro. Rut: 18.768.273-8	
● Carolina Paz Lira Garrido. Rut: 19.131.153-1	
Razón Social:	NatVida Limitada
Objeto Social:	Construcción
Domicilio:	Pedro Lagos #1497, Santiago Centro. Sin perjuicio de que puedan establecer agencias, sucursales o establecimientos en el resto del país o en el extranjero
Duración:	La duración de la Sociedad será a contar de la fecha de la presente escritura 5

	años, con renovación
Inversión inicial:	\$911.246.222
Capital social:	364.498.489, equivalente al 40%
Aporte de cada socio:	\$91.1.24.622, equivalente al 10% del capital enterado
Distribución de utilidades y pérdidas:	Las utilidades y pérdidas de la Sociedad se repartirán entre los socios de la siguiente manera: Melissa Belén Abdala Meneses 10% Natalia Andrea Acevedo Garcés 10% María Cecilia Fuentealba Alfaro 10% Carolina Paz Lira Garrido 10%
Responsabilidad de los socios	La responsabilidad de los socios queda limitada al monto de sus respectivos aportes.
Resolución de conflictos	La resolución de conflictos se realizará a través de: arbitro mixto y la forma de nombrar árbitros será: el árbitro será designado por los tribunales ordinarios de justicia.
Liquidación	La liquidación de la sociedad se regirá por el artículo 408 y siguientes del Código de Comercio.

Fuente: Elaboración Propia.

Para la obtención de la firma electrónica de la empresa en SII se contratará la facturación interna con la empresa abastecedora de software DIMASOFT a un costo de \$500.000 por la contratación.

Además, la inscripción de la marca, de acuerdo con el presupuesto de marketing tiene un valor total de \$2.789.071, incluye el formulario de inscripción, proceso de tramitación, proceso de inscripción, publicación del Diario Oficial y la etiqueta tamaño estándar.

**Tabla N° 31:** Valor de inscripción de la Marca

Etapa	N° de UTM x Clase	Valor Final*
-------	-------------------	--------------

Formulario de inscripción		\$	500
Proceso de tramitación	1*19	\$	918.707
Proceso de inscripción	2*19	\$	1.837.414
Publicación Diario Oficial	-	\$	15.000
Etiqueta tamaño estándar		\$	17.450
TOTAL		\$	2.789.071

Fuente: Elaboración Propia

## 6.2 Leyes y Normas

### 6.2.1 Leyes y Normas Sectoriales, Regionales y Comunales

El valor de la patente comercial obtenida por NatVida, comuna de Santiago, corresponderá a un 0.005 del capital declarado, es decir \$1.811.067 anuales.

### 6.2.2 Leyes y Normas Específicas: Ambientales, Tributarias, Comerciales, Laborales.

En Base a lo establecido en el artículo 184 del Código del Trabajo (Ver Anexo 47), es que NatVida garantizará a sus colaboradores condiciones adecuadas de higiene y seguridad. En relación con este último, la empresa también se encargará de resguardar la integridad física de los trabajadores, mediante la entrega de implementos de seguridad necesarios para el desarrollo de sus funciones.

El mantenimiento de utensilios de primeros auxilios se registrá por el decreto supremo N°18 “certificación de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales” (Ver Anexo 48).

Para cumplir a cabalidad con la ley N° 16.744 que establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y donde se declara obligatorio el seguro social contra estos, es que la empresa se afiliará a la mutual de seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción. En el artículo 15 (Ver Anexo 49) de esta ley se señala que la cotización adicional diferenciada dependerá de la actividad de la empresa o entidad empleadora, que en caso de NatVida corresponde a la división 4, construcción, con una cotización adicional del 2,55%.

- En el contrato de trabajo del colaborador y de acuerdo con el Código del Trabajo se establecerán los beneficios al trabajador.

- La depreciación de los activos fijos e inversiones se establecerá en base a lo contenido en los N° 5 y 5 bis del artículo 31 (Ver Anexo 50) de la ley sobre impuesto a la renta, siendo determinada con la vida útil fijada por el Servicio de Impuestos Interno para cada bien.

### 6.2.3 Certificaciones

Al término del primer año NatVida se certificará con la Norma ISO 9001 y al segundo año con la ISO 14001, respecto a lo descrito en el plan de operaciones.

### 6.3 Presupuesto Aspectos Legales

**Tabla N° 32:** Presupuesto Aspectos Legales

Presupuesto Aspectos Legales	Costo
Constitución de la empresa	\$ 0
Gastos Notaria	\$ 10.000
Patente Comercial	\$ 1.811.067
Firma Electrónica	\$500.000
<b>Total</b>	\$ 2.342.093

Fuente: Elaboración Propia.

## 7. Plan Económico y Financiero

### 7.0 Objetivos Plan Económico y Financiero

- Determinar la cantidad de inversión que necesita el negocio para realizar todas las operaciones y actividades
- Maximizar las utilidades de la empresa de modo que no se generen pérdidas.
- Evaluar la situación económica financiera actual de la empresa y proyectar su futuro.

### 7.1 Datos, Supuestos y Políticas Económicas y Financieras

En Latinoamérica, Chile se ha convertido en un líder regional con una de las economías con más rápido crecimiento en las últimas décadas, mostrando un crecimiento de 0,7% en su PIB al segundo trimestre del 2018. La cifra fue de 64.584 millones de euros, con lo que Chile se sitúa como la

economía número 31 en el ranking de PIB trimestral que contempla 50 países<sup>24</sup>. Estos indicadores han favorecido a disminuir significativamente los índices de pobreza reduciendo la población considerada pobre de un 26% a un 7,9% entre los años 2000 y 2015 (Banco Mundial, 2018). Del mismo modo, desde La Tercera (2018) destacan lo expuesto en el informe del Fondo Monetario Internacional (FMI), en el que se realiza una nueva proyección del crecimiento del país que lo posiciona en el primer lugar entre los demás países de la región. Con esto, dicho crecimiento aumenta de 3,4% a 3,8% en 2018 y de 3,3% a 3,4% para 2019.

En cuanto a la tasa de desocupación, según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), del trimestre abril-junio 2018 fue 7,2%, aumentando 0,2 puntos porcentuales en doce meses. El alza anual de dicha tasa fue consecuencia del crecimiento en 2,2% de la fuerza de trabajo, por sobre el reportado por los ocupados de 2,1%, lo que generó una mayor presión en el mercado laboral.<sup>25</sup>

Según el Banco Santander (2018) durante el año 2015 Chile, al ser el mayor exportador de cobre del mundo y debido a la caída de los precios de las materias primas, sufrió una ralentización de su economía, situación que fue superada en el transcurso de los años 2016 y 2017 a causa de que la economía chilena logró repuntar gracias al aumento del precio del cobre.

Por otro lado, considerando la inflación el Banco Central de Chile ha hecho un arduo trabajo para mantener estable las tasas inflacionarias, aunque en septiembre del 2018 la inflación anual se aceleró a 3,143% desde 1,5%, quedando por sobre del rango objetivo.

En relación con el tipo de interés, en la última reunión de política monetaria realizada en mayo de 2018, los miembros del consejo del Banco Central acordaron mantener la tasa clave en 2,5%.

### **7.1.2. Supuestos**

Para realizar los ajustes en precios desde el Año 2 al Año 5 es que se calculó un promedio de las variaciones del IPC considerando los datos desde el 2014 al 2018. Este promedio corresponde a un 3,34% anual (Ver Anexo 51).

---

<sup>24</sup>Expansión (2018) Recuperado de: <https://datosmacro.expansion.com/pib/chile>

<sup>25</sup> INE (2018) Recuperado de: <http://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2018/07/31/la-tasa-de-desocupaci%C3%B3n-del-trimestre-abril-junio-2018-alcanz%C3%B3-7-2>

## 7.2 Construcción Flujos de Caja Proyecto Puro (Ver Anexo 52)

El flujo de caja proyectado puro se encuentra dividido en 3 partes:

### 7.2.1 Flujo de Actividades de Operación

Se detallan aquellos componentes relevantes para obtener las utilidades antes y después de impuestos.

- **Ingresos Operacionales (Ver Anexo 53)**

En base a los cálculos de demanda y precio se obtienen los siguientes ingresos totales:

**Tabla N° 33:** Ingresos Totales anuales, del año 1 al año 5

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$ 2.490.273.000	\$ 2.624.933.140	\$ 2.766.874.171	\$ 2.916.489.747	\$ 3.074.194.800

Fuente: Elaboración propia.

- **Costos Variables (ver Anexo 54)**

Los costos variables están compuestos por los distintos materiales necesarios para la construcción de los techos. En la siguiente tabla se muestran los precios de cada producto por los metros cuadrados estimados para cada año.

**Tabla N° 34:** Costos variables por metros cuadrados demandados

	6000	6120	6242	6367	6495
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aislación 60x20	\$37.500.000	\$39.527.550	\$40.318.101	\$41.124.463	\$41.946.952
Impermeabilización	\$43.520.000	\$45.873.039	\$46.790.500	\$47.726.310	\$48.680.836
Protección anti-raíz	\$26.781.470	\$28.229.491	\$28.794.081	\$29.369.962	\$29.957.362
Drenaje	\$89.232.150	\$94.056.754	\$95.937.889	\$97.856.647	\$99.813.780
Sustrato	\$464.100.000	\$489.192.959	\$498.976.818	\$508.956.354	\$519.135.481
Vegetación	\$157.080.000	\$165.573.001	\$168.884.461	\$172.262.151	\$175.707.394
Sistema de riego	\$1.514.700	\$1.596.597	\$1.628.529	\$1.661.099	\$1.694.321
Sellante de Bordes	\$60.560.000	\$63.834.358	\$65.111.045	\$66.413.266	\$67.741.531
Orilleras	\$69.264.000	\$73.008.966	\$74.469.145	\$75.958.528	\$77.477.699
Chazos	\$48.195.000	\$50.800.807	\$51.816.823	\$52.853.160	\$53.910.223
Soleilla	\$73.684.800	\$77.668.790	\$79.222.166	\$80.806.609	\$82.422.741
Semillas	\$32.130.000	\$33.867.205	\$34.544.549	\$35.235.440	\$35.940.149
Muebles	\$7.673.907	\$8.088.820	\$8.250.596	\$8.415.608	\$8.583.920
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>\$1.111.236.028</b>	<b>\$1.171.318.337</b>	<b>\$1.194.744.704</b>	<b>\$1.218.639.598</b>	<b>\$1.243.012.390</b>

Fuente: Elaboración propia.

- **Costos Fijos**

Incluye los costos fijos de las instalaciones de Rondizzoni y Pirque, así como las remuneraciones de los colaboradores y los costos de marketing (ver Anexo 55, 56, 57 y 58)

**Tabla N° 35:** Costos Fijos Totales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos	\$355.160.406	\$367.022.763	\$379.281.323	\$391.949.320	\$405.040.427
Sueldos	\$428.253.747	\$435.114.293	\$465.586.928	\$475.043.197	\$538.955.402
Mktg	\$59.321.540	\$50.452.179	\$44.011.743	\$32.901.744	\$49.507.322
Patente	\$1.811.067	\$1.871.557	\$1.934.067	\$1.998.664	\$2.065.420
<b>TOTAL</b>	<b>\$844.546.760</b>	<b>\$854.460.792</b>	<b>\$890.814.062</b>	<b>\$901.892.925</b>	<b>\$995.568.571</b>

Fuente: Elaboración propia.

- **Depreciación**

En base a la tabla de vida útil de los bienes físicos de activos inmovilizados entregada por el Servicios de Impuestos Internos (SII) se estiman las depreciaciones de los bienes de NatVida. En la tabla N°36 se presenta el resumen de los totales y en los Anexos 59, 60 y 61 el detalle por producto. También en los Anexos 62, 63 y 64 se muestran el detalle de vida útil de cada producto, evidenciando aquellos que se deprecian dentro de los 5 primeros años de puesta en marcha de la empresa.

**Tabla N° 36:** Depreciación anual y residual total

	Anual	Residual
Total invernadero	\$ 3.477.348,60	\$ 45.791.580,31
Total oficina	\$17.475.079,11	\$ 31.643.763,78
Total mantención	\$ 33.371,25	\$ 100.113,75
<b>Total Anual</b>	<b>\$ 20.985.798,97</b>	<b>\$ 77.535.457,84</b>

Fuente: Elaboración propia.

- **Amortización Intangible**

Representa la amortización de las licencias y softwares. En la tabla se muestran los valores anuales.

**Tabla N° 37:** Amortización de intangibles

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$ -10.994.237	\$ -11.594.237	\$ -12.760.903	\$ -12.760.903	\$ -12.760.903

Fuente: Elaboración propia.

- **Impuesto**

La tributación que debe pagar NatVida, es el impuesto de primera categoría o impuesto corporativo para empresas que operan en Chile, el cual equivale al 27% de sus utilidades.

## 7.2.2 Flujo de Inversiones

En este punto se establecen las compras de activos tangibles e intangibles, los gastos legales y de asesoría, el capital de trabajo, entre otros.

- **Compra de Activos Tangibles**

La compra de activos tangibles de NatVida registra un monto de \$317.734.836 pesos para año 0, el detalle de los productos se encuentra en los Anexos 65, 66, 67 y 68. Para los años 2, 3, 4 y 5 se realizan reinversiones que son detalladas en el Anexo 69.

**Tabla N° 38:** Compra de activos tangibles

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Compra de activos tangibles	\$317.734.836	-	\$ 725.199	\$30.718.507	\$1.302.633	\$1.302.621

Fuente: Elaboración propia.

- **Compra de Activos Intangibles**

Incluye las ya mencionadas licencias y software y la compra en los años 1 y 2 de las normas ISO 9001 y 14001 respectivamente. La compra de activos intangibles es de \$54.971.184 pesos en el año 0. En el Anexo 70 se encuentra el detalle.

**Tabla N° 39:** Compra de activos intangibles

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Compra de activos intangibles	\$ 54.971.184	\$ 2.400.000	\$ 3.500.000	-	-	-

Fuente: Elaboración propia.

- **Gastos Legales y de Asesoría**

Los gastos legales y de asesoría comprenden el reclutamiento externo, las capacitaciones para los colaboradores y la patente comercial. Para esta última se registra un valor de \$1.832.093 pesos equivalente al patrimonio por 0,005 (según lo estipulado por la Municipalidad de Santiago). En el Anexo 71 se encuentra el detalle.

**Tabla N° 40:** Gastos legales y de asesoría

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos legales y de asesoría	\$-17.621.905	-	-\$ 341.396	-\$ 233.779	-\$ 241.588	-

Fuente: Elaboración propia.

- **Inversión Inicial Plan de Marketing**

La inversión en marketing considera aspectos como la inscripción de la marca, el diseño del logo de la empresa, la creación de la página web, etc. El valor asciende a \$26.254.671 pesos en el año 0. En el Anexo 72 se encuentra el detalle del presupuesto completo de marketing.

**Tabla N° 41:** Inversión inicial de marketing

	<b>Año 0</b>
Inscripción de la marca	\$ 2.789.701
Diseño logo	\$ 350.000
Tv SmarTV	\$ 918.000
Pendón	\$ 200.000
Stand	\$ 160.000
Talleres Centros y Universidades	
Evento de lanzamiento	
Participación en ferias	
Diseño Pagina Web	\$ 1.237.600
Mantenimiento Pagina Web	
Facebook Ads	
Google advice	
Producción Videos Youtube	\$ 1.400.000
Influencer	\$ 19.200.000
<b>Total Año</b>	<b>\$ 26.254.671</b>

Fuente: Elaboración propia.

- **Capital de Trabajo**

Considera los costos variables más los costos fijos en un estimado de tiempo de 90 días. Para el término del año 5 se espera recuperar el 80% de este.

**Tabla N° 42:** Capital de trabajo

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Capital de Trabajo	\$ -488.945.697					\$ 391.156.557

Fuente: Elaboración propia.

- **Valor de Desecho**

Representa la suma del valor residual de todos los productos depreciables. El monto es de \$77.535.458 presente solo en el año 5.

### 7.2.3 Flujo de Financiamiento

Se compone de la parte de inversión que corresponde a patrimonio y a deuda (ver Anexo 73).

- **Patrimonio**

Corresponde al 40% del total de inversión, es decir \$362.211.317.

- **Préstamo**

Corresponde al 60% del total de inversión, es decir \$543.316.976.

### 7.3 Evaluación Económica

A través de la construcción del flujo de caja puro se obtienen los siguientes resultados:

**Tabla N° 43:** CAPM, VAN y TIR

CAPM	VAN	TIR
6,52%	\$ 1.399.015.113	45,26%

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 44:** Periodo de recuperación descontado

Período de Recuperación Descontado		
Año 1	\$ 385.418.228	\$ 385.418.228
Año 2	\$ 430.018.206	\$ 815.436.434
Año 3	\$ 462.758.667	\$ 1.278.195.101
Año 4	\$ 585.170.718	\$ 1.863.365.819
Año 5	\$ 996.202.745	\$ 2.859.568.564
Inversión	\$ -905.528.293	
PdR		2,64

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 45:** Índice de rentabilidad

IR	
VAN	\$ 1.399.015.113
Inversión	\$ -905.528.293
<b>IR</b>	\$ 1,54

Fuente: Elaboración propia.

De la evaluación económica realizada se concluye que el proyecto propuesto es rentable dado que el VAN es positivo (\$1.399.015.113), eso quiere decir que la inversión es financieramente atractiva ya que, además de recuperarla en 2 años y 7 meses y de obtener la rentabilidad deseada, se obtiene un excedente, todo esto en consecuencia con el valor positivo de la TIR (45.26%).

## 7.4 Fuentes de Financiamiento

Los fondos para el financiamiento de la inversión y el capital de trabajo serán compartidos: una parte es entregada por los inversionistas (40%) y el resto por deuda (60%), quedando de la siguiente forma

**Tabla N° 46:** Patrimonio v/s deuda

<b>AC + AF</b>	Patrimonio (40%) = \$362.211.317
	Deuda (60%) = \$543.316.976

Fuente: Elaboración propia.

El crédito es solicitado al Banco de Chile con una tasa anual de interés de 15%. El período de pago es de manera mensual por 5 años. El detalle se encuentra en la tabla de amortizaciones presente en el Anexo 74.

## 7.5 Costo Capital

### 7.5.1 Beta Despalancado

El beta despalancado es obtenido en base a los datos de la empresa estadounidense Carlisle Companies Incorporated. Para ello se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$B(u) = \frac{\text{Beta } B(e)}{1 + \text{Equity} * (1 - t)}$$

En donde: Beta B(e) es la beta de la empresa; Total Debt/Equity el porcentaje de deuda que existe en función a los activos propios de la empresa; y t el impuesto de Estados Unidos. Para este caso, el beta despalancado es de 0,78.

**Tabla N° 47:** Beta despalancado Carlisle Companies Incorporated

Beta despalancado	
Empresa	<b>Carlisle Companies Incorporated</b>
Beta B(e)	1,41
Total Debt/Equity	1,10
t	25,70%
B(u)	0,78

Fuente: Elaboración propia.

### 7.5.2. Beta de la Deuda

Para obtener un cálculo del costo de capital más preciso, se considera que la deuda de la empresa tiene su propio beta que repercute en el beta total, y por ende, en el costo de capital. Se calcula como:

$$B(d) \frac{Kd * (1 - t) - rf}{Rm - rf}$$

En donde: Kd es la tasa de interés del préstamo; t es el impuesto de Chile; rf es la tasa libre de riesgo; y Rm es la ganancia del mercado (IPSA). El beta de la deuda es de 4,037 aprox.

**Tabla N° 48:** Beta de la deuda

Beta de la deuda	
Kd	0,15
t	0,27
rf	0,03
Rm	0,05
B(d)	4,04

Fuente: Elaboración propia.

### 7.5.3. Beta NatVida

Una vez obtenidos los betas anteriores se procede a calcular el beta final de la siguiente manera:

$$B(e) = B(u) - [(B(u) - B(d)) * \left(\frac{D}{VE} * t\right)]$$

En donde: B (u) es el beta despalancado; B(d) el beta de la deuda; D/VE el porcentaje de la deuda en relación al valor de la empresa; y t el impuesto de Chile. El beta de NatVida es de 3,418.

**Tabla N° 49:** Beta NatVida

Beta NatVida	
B(u)	0,78
B(d)	4,04
D/VE	0,60
t	0,27
B (e)	1,31

Fuente: Elaboración propia.

#### 7.5.4. CAPM

Para la elaboración del CAPM se deben considerar los datos ya estipulados de rf, B(e) y E(Rm), de esta manera se logra obtener K0. La fórmula es la siguiente:

$$K0 = rf + B(e) * (Rm - rf)$$

Sin embargo, es necesario realizar un ajuste por riesgo país, EMBI, considerando la tasa libre de riesgo de Chile menos la tasa libre de riesgo de Estados Unidos, obteniendo una tasa libre de riesgo de 0,68%.

**Tabla N° 50:** Riesgo país

Riesgo país	
Fed Funds rate	2,72%
Bono Banco central	3,40%
Tasa Riesgo País	0,68%

Fuente: Elaboración propia.

Para la obtención del CAPM ajustado se suma el EMBI al K0, obteniendo un CAPM ajustado a riesgo país de 6.52%

**Tabla N° 51: CAPM**

CAPM	
Rf	0,03
B	1,31
E(Rm)	0,05
K0	5,84%
EMBI	0,68%
Ajuste Riesgo País	6,52%

Fuente: Elaboración propia.

### 7.5.5. WACC

La fórmula de cálculo de WACC es:

$$WACC = Ks\% * \frac{P}{S} + Kb\% * (1 - T) * \frac{D}{S}$$

En donde: Ks es el costo de patrimonio; P/S el valor económico del patrimonio; Kb el costo de la deuda; T la tasa impositiva y D/S el valor económico de la deuda.

De lo anterior, se desprende que el WACC para NatVida es de 9.18%.

**Tabla N° 52: WACC**

WACC					
	Monto	Porcentaje	K	1-T	wacc
Patrimonio	-\$ 362.211.317	40%	6,52%		2,61%
Deuda	-\$ 543.316.976	60%	15,00%	73,00%	6,57%
	-\$ 905.528.293	100%			9,18%

Fuente: Elaboración propia.

### 7.6. Evaluación Financiera (Ver Anexo 75)

En la siguiente evaluación financiera se analiza el flujo de caja financiado.

- VAN: De la evaluación financiera realizada se concluye que el proyecto propuesto es rentable dado que el VAN es positivo (\$1.430.071.094), eso quiere decir que la inversión es financieramente atractiva
- TIR: La tasa interna de retoro mide el nivel de rentabilidad del proyecto, en te caso corresponde a un 87.12%.
- Periodo de Recuperación: La recuperación de la inversión será en un año y 5 meses, demostrando su rápido recupero.

**Tabla N° 53: WACC, VAN Y TIR**

WACC	VAN	TIR
9,18%	\$ 1.430.071.094	87,12%

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N° 54: Periodo de recuperación descontado**

Período de Recuperación Descontado		
Año 1	\$ 245.342.662	\$ 245.342.662
Año 2	\$ 309.938.572	\$ 555.281.234
Año 3	\$ 366.726.824	\$ 922.008.058
Año 4	\$ 507.478.374	\$ 1.429.486.432
Año 5	\$ 1.037.164.520	\$ 2.466.650.952
Inversión	\$ -362.211.317	
PdR	1,44	

Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla N° 55: Índice de rentabilidad**

IR	
VAN	\$ 1.430.071.094
Inversión	\$ -362.211.317
<b>IR</b>	\$ 3,95

Fuente: Elaboración Propia

## 7.7 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad se llevó a cabo en base a dos factores: la demanda estimada y el precio de venta establecido por metro cuadrado.

- **Sensibilidad de la demanda**

Para llevar a cabo este, se incrementó la demanda estimada en un 5% tres veces y se disminuyó de igual manera.

- **Sensibilidad del precio**

Siguiendo la misma metodología que en la sensibilidad de la demanda, el precio de venta establecido por metro cuadrado se analizó de la misma manera, aumentando y disminuyéndolo un 5% tres veces. En la tabla N° 56 se logra apreciar la sensibilidad del Van a un distinto precio y demanda y en la tabla N° 57 lo mismo, pero con respecto a la Tir del proyecto.

**Tabla N° 56:** Sensibilidad del Van por variación en el precio y la demanda

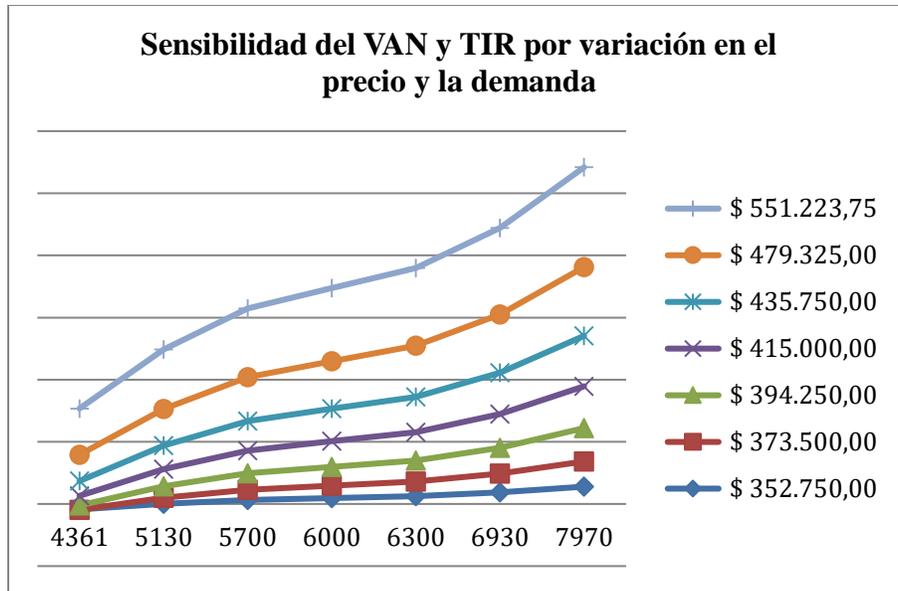
	<b>4361</b>	<b>5130</b>	<b>5700</b>	<b>6000</b>	<b>6300</b>	<b>6930</b>	<b>7970</b>
\$ <b>352.750</b>	\$ -478.752.353	\$ -171.478.720	\$ 56.279.369	\$ 176.152.048	\$ 296.024.727	\$ 547.757.352	\$ 963.315.971
\$ <b>373.500</b>	\$ -204.062.365	\$ 151.648.920	\$ 415.310.081	\$ 554.079.113	\$ 692.848.145	\$ 984.263.112	\$ 1.465.329.089
\$ <b>394.250</b>	\$ 70.627.623	\$ 474.776.560	\$ 774.340.792	\$ 932.006.177	\$ 1.089.671.562	\$ 1.420.768.871	\$ 1.967.342.206
\$ <b>415.000</b>	\$ 345.317.611	\$ 797.904.200	\$ 1.133.371.503	\$ <b>1.430.071.094</b>	\$ 1.486.494.980	\$ 1.857.274.631	\$ 2.469.355.324
\$ <b>435.750</b>	\$ 620.007.599	\$ 1.121.031.841	\$ 1.492.402.215	\$ 1.687.860.306	\$ 1.883.318.398	\$ 2.293.780.390	\$ 2.971.368.441
\$ <b>479.325</b>	\$ 1.196.856.574	\$ 1.799.599.885	\$ 2.246.366.708	\$ 2.481.507.142	\$ 2.716.647.575	\$ 3.210.442.485	\$ 4.025.595.987
\$ <b>551.224</b>	\$ 2.148.660.692	\$ 2.919.241.051	\$ 3.490.412.449	\$ 3.791.028.974	\$ 4.091.645.499	\$ 4.722.940.201	\$ 5.765.077.487

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla N° 57:** Sensibilidad de la TIR por variación en el precio y la demanda

	<b>4361</b>	<b>5130</b>	<b>5700</b>	<b>6000</b>	<b>6300</b>	<b>6930</b>	<b>7970</b>
\$ <b>352.750</b>	-17%	0,84%	13%	19%	25%	37%	56%
\$ <b>373.500</b>	-2%	19%	33%	40%	46%	60%	81%
\$ <b>394.250</b>	14%	37%	53%	61%	68%	84%	107%
\$ <b>415.000</b>	31%	56%	73%	<b>87%</b>	91%	108%	135%
\$ <b>435.750</b>	48%	76%	95%	105%	114%	133%	162%
\$ <b>479.325</b>	85%	118%	141%	153%	164%	187%	221%
\$ <b>551.224</b>	149%	192%	221%	236%	250%	278%	321%

**Gráfico N°1:** Sensibilidad del proyecto



Fuente: Elaboración Propia

- **Punto de equilibrio**

Para que la empresa esté en un punto en donde no existan pérdidas ni ganancias, se deberán vender 3867 unidades el año 1, donde el 64.5% de los ingresos, correspondiendo a \$1.604.737.980, es empleado para el pago de los costos fijos y variables para cubrir los costos.

**Tabla N°58: Punto de equilibrio**

	P.E Ventas	P. E Ingresos	Volumen de ventas
Año 1	3867	\$1.604.737.980	64,45%
Año 2	3697	\$1.585.624.188	60,41%
Año 3	3600	\$1.595.676.721	57,67%
Año 4	3404	\$1.566.760.978	53,72%
Año 5	3567	\$1.688.335.611	54,92%

Fuente: Elaboración propia.

## **8. Conclusiones**

De acuerdo con los estudios y resultados arrojados se lograron identificar distintas variables que llevarán a lograr el éxito del proyecto.

La propuesta se ubica en Chile, un país con un creciente compromiso con el medio ambiente y boom inmobiliario que permiten desarrollar este tipo de productos sustentables e innovadores.

El proyecto va dirigido a un mercado muy atractivo y de constante crecimiento, lo que permite proyectar un buen desempeño futuro, esperando aumentar la participación de mercado en un 2% anual, esto apoyado por los esfuerzos de marketing con el fin de dar a conocer de manera masiva el proyecto y sus beneficios.

En cuanto a los indicadores económicos y financieros, con un VAN de \$ \$1.430.071.094, (proyecto financiado), una TIR de 87%, un periodo de recupero de 1 año y 5 meses y un IVAN de 3.95. Se concluye que en términos numéricos el proyecto se puede aceptar y es altamente rentable, mostrando resultados muy favorables.

Con el análisis de sensibilidad se puede observar que ante variaciones de la demanda y el precio mínimo de venta resulta difícil que el VAN y la TIR logren un valor menor a cero. Para esto la demanda debería bajar en un 27% (de 6.000 a 4.361 metros cuadrados) y el precio de venta en un 35% (de \$415.000 a \$352.750). Estas estimaciones confirman que el proyecto no presenta riesgos significativos.

## ANEXOS

### Anexo N°1: Elementos de la Visión

ELEMENTOS	VISIÓN	
Ideología Central	Valores	Servicio de alta calidad, compromiso y seguridad.
	Propósitos	Contribuir en el cuidado y la conservación del medio ambiente.
Futuro Imaginado	MAGS	Ser una empresa reconocida a nivel nacional.

### Anexo N°2: Ámbitos de la Misión

ÁMBITO	MISIÓN
Producto	Construir, instalar y mantener techos verdes.
Mercado	Todos aquellos clientes que quieran identificarse con el cuidado del medio ambiente.
Geográfico	Chile.
Liderazgo Competitivo	Cooperando con el medioambiente e incentivando el ahorro energético. Trabajando con eficiencia, creatividad, compromiso, y destacando la calidad que brinda nuestra empresa.

**Anexo N°3:** Lista de centros comerciales de la Región Metropolitana

<b>Comuna</b>	<b>Centro comercial</b>
Quilicura	Arauco Premium Outlet Buenaventura
	Arauco Quilicura
	Patio Santa Luisa
	Patio Quilicura
Huechuraba	Arauco Express El Carmen de Huechuraba
	Arauco Express Ciudad Empresarial
	Arauco Express Boulevard Ciudad
	Mall Plaza Norte
	Patio Berta Correa
	Patio Huechuraba
Vitacura	Arauco Express Luis Pasteur
	Mall Casa Costanera
Lo Barnechea	Espacio Urbano La Dehesa
	Mall Vivo Los Trapenses
	Portal La Dehesa
Las Condes	Alto Las Condes
	Arauco Express Colón
	Mall Plaza Los Dominicos

	Open Kennedy
	Parque Arauco Kennedy
	Portal La Reina
La Reina	Arauco Express La Reina
	Arauco Express Las Brujas
	Mall Plaza Egaña
Providencia	Costanera Center
	Mall Vivo Panorámico
Ñuñoa	Arauco Express Irarrázaval
	Arauco Express Manuel Montt
	Portal Ñuñoa
	Patio Bustamante
	Patio Simón Bolívar
	Patio Pedro de Valdivia
	Patio Tobalaba
Recoleta	Arauco Express Recoleta
	Patio El Salto
Conchalí	Open Plaza Pedro Fontova
Estación Central	Arauco Estación
	Espacio Urbano Las Rejas
	Mall Plaza Alameda

Santiago	Mall Vivo El Centro
	Mall Vivo Imperio
	Patio Santiago Downtown
	Patio Lo Martínez
Maipú	Arauco Express Pajaritos
	Arauco Maipú
	Espacio Urbano Plaza Maipú
	Patio Ciudad Satélite
Cerrillos	Vivo Outlet Maipú
	Mall Plaza Oeste
San Miguel	Espacio Urbano Gran Avenida
	Portal El Llano
San Joaquín	La Fábrica Patio OUTLET
Peñalolén	Open Plaza Tobalaba
	Patio Peñalolén
La Florida	Florida Center
	Mall Plaza Vespucio
	Patio Colombia
	Vivo Outlet La Florida
Puente Alto	Espacio Urbano Puente Alto
	Mall Plaza Tobalaba

	Open Plaza Puente Alto
	Patio Ciudad del Sol
	Patio Ciudad del Este
	Patio Camilo Henríquez
San Bernardo	Patio Eucaliptus
	Mall Plaza Sur
	Patio Lo Blanco
	Patio Camino Nos
El Bosque	Open Plaza El Bosque
	Patio Observatorio
<b>Total</b>	<b>70</b>

**Anexo N°4:** Lista de Hospitales y clínicas en Santiago.

<b>Servicio de Salud Metropolitano Norte</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Comuna</b>
HOSPITAL CLÍNICO SAN JOSÉ	Independencia
HOSPITAL DE NIÑOS DR. ROBERTO DEL RÍO	Independencia
INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER	Independencia
INSTITUTO PSIQUIÁTRICO “DR. JOSÉ HORWITZ B.”	Recoleta
<b>Servicio de Salud Metropolitano Centro</b>	
Hospital de Urgencia Asistencia Pública (Posta Central)	Santiago

Hospital Clínico San Borja Arriarán	Santiago
Hospital El Carmen Dr. Luis Valentín Ferrada	Maipú
<b>Servicio de Salud Metropolitano Occidente</b>	
Hospital San Juan de Dios	Santiago
Hospital Clínico Dr. Félix Bulnes	Quinta Normal
Instituto Traumatológico Dr. Teodoro Gebauer Weisser	Santiago
CRS Salvador Allende Gossens	Pudahuel
<b>Servicio de Salud Metropolitano Oriente</b>	
Hospital del Salvador	Providencia
Hospital Calvo Mackenna	Providencia
C.R.S. Cordillera	Peñalolén
Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisne Brousse	Peñalolén
Instituto Nacional del Tórax	Providencia
Instituto de Neurocirugía Dr. Asenjo	Providencia
Instituto Nacional de Geriátría	Providencia
Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda	Peñalolén
<b>Servicio de Salud Metropolitano Sur</b>	
Hospital Dr. Exequiel González Cortés	San Miguel
Complejo Asistencial Barros Luco	San Miguel
Hospital y CRS El Pino	San Bernardo
Hospital Psiquiátrico El Peral	Puente Alto
Hospital Dr. Lucio Córdova	San Miguel

<b>Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente</b>	
Hospital Dr. Sótero del Río	Puente Alto
Hospital La Florida Dra. Eloísa Díaz Insunza	La Florida
Hospital Padre Hurtado	San Ramón
C.R.S. Provincia Cordillera	Puente Alto
Centro Metropolitano de Sangre y Tejidos	Providencia

<b>Clínicas</b>	<b>Comuna</b>
Centro Oftalmológico Láser	Las Condes
Centros Médicos y Dentales RedSalud	Huechuraba
Clínica Alemana	Vitacura
Clínica Colonial	Ñuñoa
Clínica Dávila	Recoleta
Clínica Hospital del Profesor	Estación Central
Clínica Indisa	Providencia
Clínica Las Condes	Las Condes
Clínica Lo Curro	Vitacura
Clínica MEDS	La Dehesa
Clínica Oftalmológica Pasteur	Vitacura
Clínica RedSalud Providencia	Providencia
Clínica RedSalud Santiago	Estación Central
Clínica RedSalud Vitacura	Las Condes
Clínica Santa María	Providencia
Clínica UC - San Carlos	Las Condes

Clínica Universidad Católica	Santiago
Clínica Universidad de los Andes	Las Condes
Clínica Vespucio	La Florida
Fundación Arturo López Pérez	Providencia
Instituto Oftalmológico Puerta del Sol	Las Condes
Instituto Radiomedicina Iram	Vitacura
Vidaintegra	Providencia

- **Resumen**

<b>Servicio de Salud</b>	<b>N° de Hospitales</b>
Metropolitano Norte	4
Metropolitano Centro	3
Metropolitano Occidente	4
Metropolitano Oriente	8
Metropolitano Sur	5
Metropolitano Sur Oriente	5
<b>Total</b>	<b>29</b>
Clínicas	23
<b>Total, Hospitales + Clínicas</b>	<b>52</b>

**Anexo N°5: Universidades Privadas de la Región Metropolitana**

<b>Universidades Privadas</b>	<b>Sedes</b>
Pontificia Universidad Católica de Chile	4
Universidad Diego Portales	5
Universidad de Ciencias de la Informática (UCINF)	3
Universidad Alberto Hurtado	1
Universidad Academia de Humanismo Cristiano	2
Universidad Tecnológica de Chile (UTC)	7
Universidad Central de Chile (UCENTRAL)	2
Universidad Bernardo O' Higgins (UBO)	2
Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez (UCSH)	6
Universidad Chileno - Británica de Cultura	1
Universidad de Arte y Cs. Sociales (UARCIS)	1
Universidad de Artes, Cs. y Comunicación (UNIACC)	1
Universidad de Las Américas (UDLA)	4
Universidad de Los Andes (UANDES)	1
Universidad del Pacífico	2
Universidad del Desarrollo (UDD)	2
Universidad Finis Terrae	4
Universidad Internacional SEK (UISEK)	4
Universidad Iberoam. de Cs. y Tecnología (UNICIT)	1
Universidad Mayor	10
Universidad Gabriela Mistral (UGM)	1
Universidad Bolivariana	1

Duocuc Universidad Católica	12
Universidad de Aconcagua	1
Universidad La República (ULARE)	1
Universidad Pedro de Valdivia (UPV)	3
Universidad Miguel de Cervantes	1
Universidad Nacional Andrés Bello (UNAB)	6
Universidad Santo Tomás	2
Academia Politécnica Militar	1
<b>Total</b>	<b>92</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo N°6:** Cuadro comparativo RM Chile - Bogotá Colombia.

	RM – Chile		Bogotá - Colombia	
Centros comerciales		70		72
Clínicas y hospitales		52		42
Universidades privadas	28	92	48	115
<b>Total</b>		<b>214</b>		<b>229</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo N°7:** Centros Comerciales de Bogotá, Colombia.

Aimax, Procial, Cine Colombia	
Carrera Centro Comercial Automotriz	
Cedritos Centro Comercial	
Centro 21	
Centro Chía	
Centro Comercial Andino	

Centro Comercial Antares	
Centro Comercial Aquarium	
Centro Comercial Asturias de Aviedo	
Centro Comercial Atlantis	
Centro Comercial Atlantis Masa	
Centro Comercial Avenida Chile	
Centro Comercial Bahía	
Centro Comercial Belmira Plaza	
Centro Comercial Bulevar	
Centro Comercial Bulevar 54	
Centro Comercial Calima	
Centro Comercial Cedritos 151	
Centro Comercial Centro 93	
Centro Comercial Centro Apolo	
Centro Comercial Centro Mayor	
Centro Comercial Ciudad Tunal	
Centro Comercial Cosmos 64	
Centro Comercial El Gran 20	
Centro Comercial El Regalazo	
Centro Comercial El Retiro	
Centro Comercial El Ring	
Centro Comercial Gran Estación	
Centro Comercial Iserra 100	
Centro Comercial Las Avenidas	
Centro Comercial Los Ángeles	

Centro Comercial Mazurén	
Centro Comercial Mercurio	
Centro Comercial Metro Recreo	
Centro Comercial Multimarcas	
Centro Comercial Palatino	
Centro Comercial Plaza de las Américas	
Centro comercial Portal de la 80	
Centro Comercial Portoalegre	
Centro Comercial Salitre Plaza	
Centro Comercial San Andresito Norte	
Centro Comercial San Cayetano	
Centro Comercial Santa Ana	
Centro Comercial Santa Barbara:	
Centro Comercial Santa Fe	
Centro Comercial Unilago	
Centro de Alta Tecnología	
Centro de diseño Portobello	
Centro Mayor Centro Comercial	
Ciudadela Comercial	
Comercial La Trece	
Ferrocarril Plaza	
Galerías Ciudadela Comercial	
Hacienda Santa Barbara	
Helio Centro	
Iserra 100	

Mall 138	
Metrópolis Ciudadela Comercial	
Milenio Center	
Mirendela Plaza	
Opera Plaza	
Orbi Centro	
Parque La Colina	
Paseo San Rafael	
Plaza Aventura	
Sabana Plaza	
Shopping 104	
Terraza Pasteur	
Titan Plaza	
Unicentro Central	
Unicentro Ciudadela Comercial	
Unicentro de occidente	
<b>Total, Centros Comerciales Bogotá</b>	<b>72</b>

**Anexo N°8: Hospitales y Clínicas de Bogotá**

Centro Médico Antiguo Country	
Clínica Alvear	
Clínica Barraquer	
Clínica Bochica	
Clínica Bogotá S.A.	
Clínica el Bosque	
Clínica Cafam	
Clínica del Country	
Clínica de la Mujer	
Clínica del Norte	
Clínica del Occidente	
Clínica el Campin	
Clínica Infantil Colsubsidio	
Clínica la Colina S.A.S.	
Clínica la Inmaculada	
Clínica la Sabana	
Clínica Nueva	
Clínica Marly	
Clínica Monserrat	
Clínicas Odontológicas Integradas de Bogotá	
Clínica Palermo	
Clínica Partenon	
Clínica Reina Sofía	

Clínica San Diego	
Clínica San Rafael	
Clínica Shaio	
Colsanitas	
Cruz Roja	
Eusalud S.A.	
Fundación Cardioinfantil	
Fundación Centro Médico Santa Fe	
Fundación Clínica de Maternidad	
David Restrepo	
Hospital el Tunal	
Hospital Meissen	
Hospital Militar Central	
Hospital Nazareth	
Hospital Occidente Kennedy	
Hospital San Ignacio	
Hospital Santa Clara	
Menina.EAR	
Sociedad Medica las Américas	
Total, Hospitales y Clínicas Bogotá	42

**Anexo N°9:** Universidades Privadas de Bogotá

Universidades Privadas Bogotá	Sedes
Corporación Universitaria Minuto de Dios	3
Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA)	1
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	1
Escuela Colombiana de Carreras Industriales (ECCI)	2
Politécnico Grancolombiano	3
Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo (CIDE)	3
Corporación Univ. de Ciencia y Tecnología de Colombia	2
Universidad de América	1
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA)	4
Fundación Universitaria Juan N. Corpas	1
Fundación Universitaria del Área Andina	3
Universidad de la Sabana	2
Corporación Educativa Alexander Von Humboldt	1
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN)	7
Corporación Universitaria Republicana	1
Corporación Tecnológica de Bogotá	2
Corporación Tecnológica Industrial Colombiana	1
Escuela Militar de Cadetes General José María Córdova	1
Fundación Universitaria Agraria de Colombia (Uniagraria)	1
Fundación Colombo Germana	1
Fundación Universitaria CAFAM	1

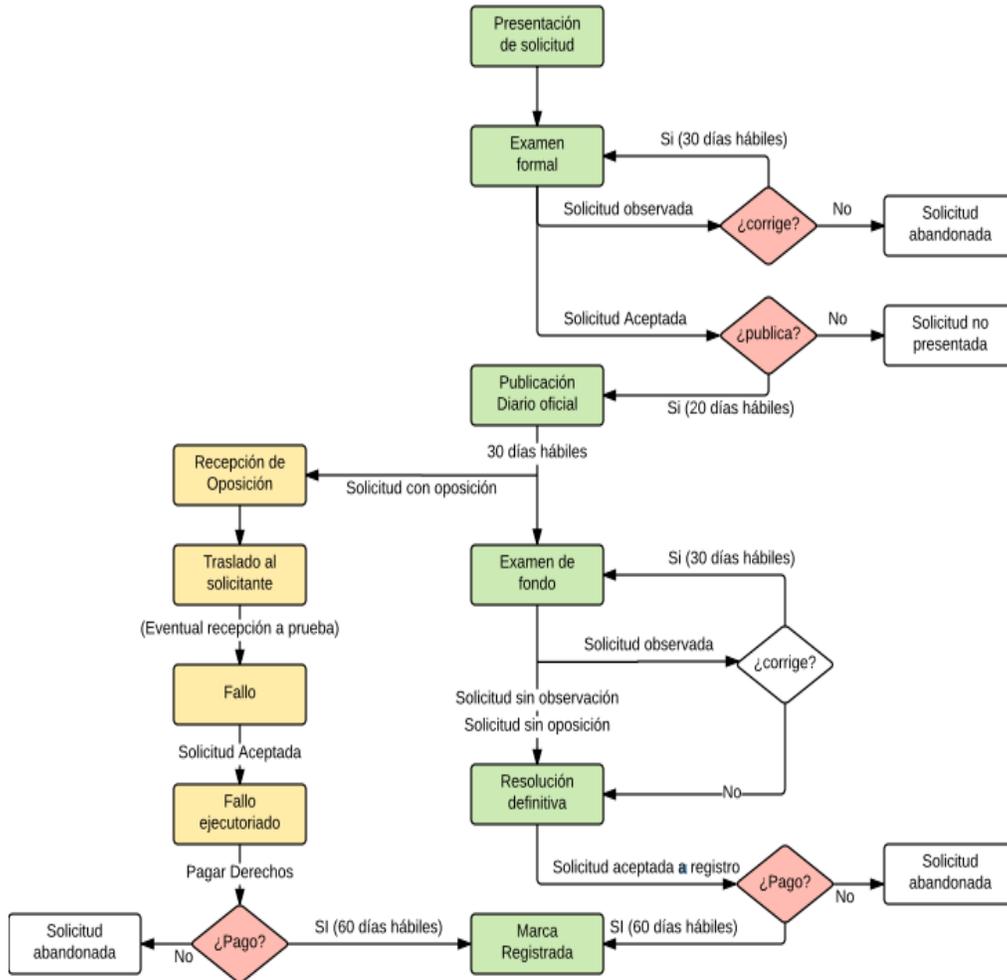
Fundación Universitaria Konrad Lorenz	1
Fundación Universitaria Los Libertadores	1
Fundación Universitaria Monserrate	1
Fundación Universitaria Panamericana	1
Fundación Universitaria San Alfonso	1
Fundación Universitaria Sanitas	1
Corporación Universitaria INPAHU	1
Politécnico Internacional Universidad Antonio Nariño (UAN)	3
Universidad Autónoma de Colombia (FUAC)	1
Universidad de San Buenaventura (USB)	1
Universidad Sergio Arboleda	1
Universidad Libre	3
Universidad Manuela Beltrán (UMB)	1
Universidad Santo Tomás (USTA)	2
Universidad San Martín	1
Universidad La Gran Colombia	4
Universidad EAN	1
Universidad Incca de Colombia (UNINCCA)	1
Universidad Central	1
Universidad de los Andes	16
Universidad de la Salle	2
Universidad Externado de Colombia	1
Universidad El Bosque	1
Universidad Piloto de Colombia	1

Universidad del Rosario	3
Universidad Católica de Colombia	1
Pontificia Universidad Javeriana	1
Universidad de Bogotá "Jorge Tadeo Lozano"	2
Corporación Politécnico de Cundinamarca	3
Universidad Cooperativa de Colombia (UCC)	7
Universidad del Área Andina	7
Universitaria Agustiniiana	1
	115

#### Anexo N°10: Inversión constructora.

	Variación anual (en %)						
	2014	2015	2016	Estimado 2017	Proyectado 2018		
					Pesimista	Base	Optimista
<b>VIVIENDA</b>	<b>-1,3</b>	<b>2,6</b>	<b>2,9</b>	<b>1,7</b>	<b>0,8</b>	<b>1,8</b>	<b>2,8</b>
• Pública	-8,5	-7,2	3,6	-1,7	-3,0	-2,0	-1,0
• Privada	1,1	5,5	2,7	2,6	1,8	2,8	3,8
• Copago prog. sociales	-2,8	0,0	1,0	0,9	1,5	2,5	3,5
• Inmobiliaria sin subsidio	2,2	7,0	3,1	3,0	1,9	2,9	3,9
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>1,9</b>	<b>-2,0</b>	<b>-2,3</b>	<b>-3,5</b>	<b>1,7</b>	<b>2,7</b>	<b>3,7</b>
• Pública	6,8	12,6	-2,3	1,1	1,2	2,2	3,2
• Pública	-1,1	11,6	-6,5	1,9	-2,0	-1,0	0,0
• Empresas Autónomas	80,6	24,4	12,7	-1,7	16,0	17,0	18,0
• Concesiones OO.PP.	-0,2	1,3	2,3	1,1	-6,0	-5,0	-4,0
• Productiva	-0,2	-8,7	-2,4	-6,0	2,0	3,0	4,0
• Empresas del Estado	21,9	-11,0	0,4	7,7	5,5	6,5	7,5
• Privada	-1,3	-8,5	-2,5	-6,9	1,8	2,8	3,8
<b>INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN</b>	<b>0,9</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,7</b>	<b>-1,8</b>	<b>1,4</b>	<b>2,4</b>	<b>3,4</b>

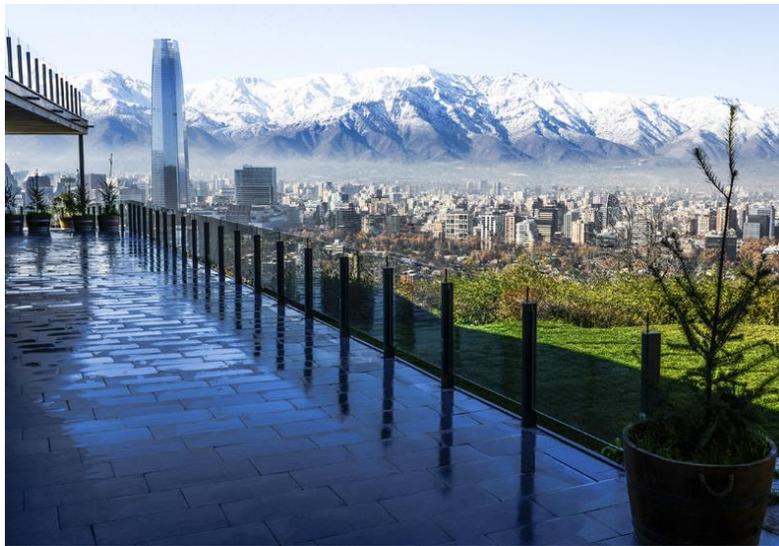
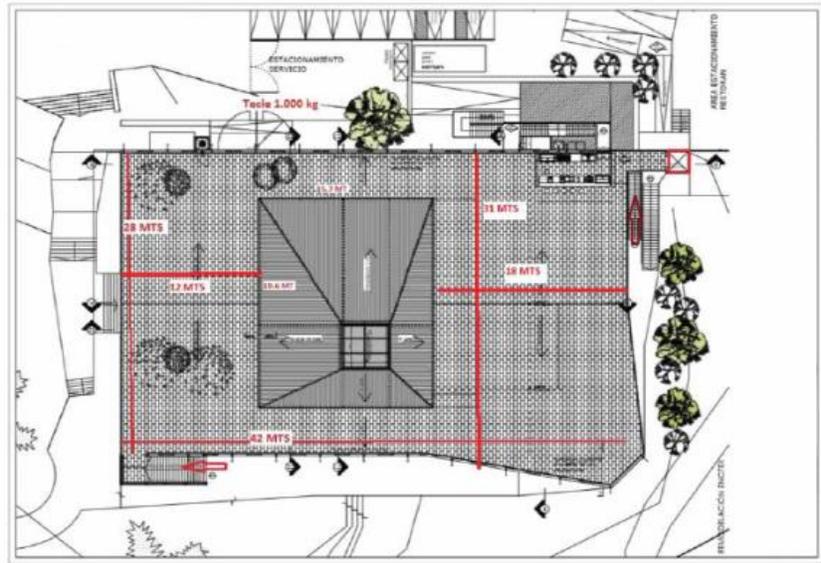
**Anexo N°11: Proceso de registro de marca.**



**Anexo N°12: Valor de diseño del logo.**

Diseño logo	\$	350.000
TOTAL	\$	350.000

Anexo N°13: Terraza Vida Espacio.





## Anexo N°14: FansPage NatVida Chile

**NatVida Chile** ✓  
@NatVidaCl

**Inicio**  
Información  
Videos  
Publicaciones  
Fotos  
Notas  
Ubicaciones  
Comunidad  
Información y anuncios

Me gusta Seguir Compartir ...

Comprar Enviar mensaje

Crear publicación

Escribe una publicación...

Foto/video Etiquetar am... Estoy aquí ...

**Pregunta a Líder**

"Quiero chatear con alguien." Preguntar

"Tengo una pregunta." Preguntar

Escribe una pregunta...

## Anexo N°15: Instagram NatVida



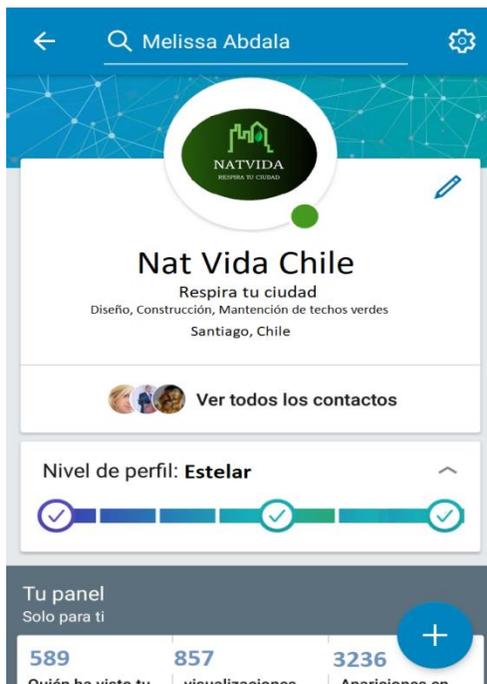
## Anexo N°16: Google Advice

NatVida, Techos verdes Chile - Respira tu ciudad

**Anuncio** [www.natvidachile.cl](http://www.natvidachile.cl)

El mejor sistema sustentable de ahorro energético y disminución de la polución.

## Anexo N°17: LinkedIn NatVida Chile



## Anexo N°18: Twitter NatVida Chile



## **Anexo 19:** Elementos básicos de la estructura

### **❖ Especialización Laboral**

Las tareas de la organización estarán divididas por áreas. Cada área de colaboradores se encarga de su actividad en particular, cada actividad será realizada de acuerdo a las normas establecidas para así garantizar un trabajo bien hecho.

### **❖ Departamentalización**

Una vez que se han definido las actividades por cargo, las distintas funcionalidades serán agrupadas de acuerdo a su relación entre ellas y clasificadas en distintas áreas de trabajo.

NatVida al interior de su organización contará con 5 departamentos, los cuales son; Gerencia General, Gerencia de Finanzas, Gerencia de Recursos Humanos, Gerencia de Marketing y ventas y Gerencia de Operaciones. Este último se conformará por el personal de Santiago y el del invernadero en la comuna de Pirque.

### **❖ Cadena de mandos**

La cadena de mandos de NatVida corresponde a una línea continua de autoridad de forma jerarquizada, es decir, la autoridad se extiende desde la parte superior de la organización hacia la inferior.

En NatVida la autoridad está representada por los distintos gerentes de área de área, donde cada una de estas posee un grado de autoridad, por lo cual además se les confieren responsabilidades y metas a cumplir.

### **❖ Tramo de control**

Tramo de control ancho, el trabajo es más bien de rutina, la mayoría de los trabajadores están en una misma área de trabajo, lo que acelera la toma de decisiones, aumenta la flexibilidad, genera cercanía a los clientes, y faculta a los colaboradores, ya que todos están altamente capacitados para desarrollar su función.

### **❖ Centralización y descentralización**

La toma de decisiones será centralizada dependiendo de la importancia de la decisión y se tornara de carácter descentralizado en cuanto a decisiones específicas propias de su área, es decir, se buscará generar una alta colaboración de los funcionarios , haciéndolos participe en la toma de decisiones para que sea posible resolver rápidamente los distintos inconvenientes que surjan.

#### ❖ **Formalización**

El grado de formalización al interior de NatVida es equilibrado; las áreas de trabajo son formalizadas, las tareas estandarizadas, pero los colaboradores tendrán un grado de intervención que les permitirá estar en un ambiente de trabajo más flexible y colaborativo.

#### **Anexo N° 20:** Descripción de cargos

<b>Nombre del cargo:</b>	Gerente General
<b>Supervisa a:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Gerente de Marketing</li> <li>❖ Gerente de Operaciones</li> <li>❖ Gerente de Recursos Humanos</li> <li>❖ Gerente de Finanzas</li> <li>❖ Asistente Administrativo</li> </ul>
<b>Personas a cargo:</b>	5 personas
<b>Resumen del cargo:</b>	Cargo más alto dentro de la empresa, está a cargo de la supervisión de todas las gerencias. Sus principales funciones son organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y gestionar el trabajo de la empresa.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Planificar los objetivos generales y específicos para obtener un incremento rentable de la empresa a corto y largo plazo.</li> <li>❖ Liderar la gestión estratégica de la empresa.</li> <li>❖ Coordinar y evaluar a las gerencias respecto a la</li> </ul>

	<p>realización de sus tareas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Observar y examinar el presupuesto general de la empresa y los gastos más importantes para la toma de decisiones.</li> <li>❖ Desarrollar y mantener relaciones políticas y diplomáticas con autoridades y reguladores (ministerios, contraloría, etc.)</li> <li>❖ Definir políticas generales de administración para guiar a los miembros en la conducta de su operación.</li> <li>❖ Acudir a conferencias, charlas de energías sustentables que requieran participación de la empresa.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Ingeniería comercial o Ingeniería civil Industrial.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 4 años de experiencia en cargos similares.</li> <li>❖ Idiomas: Español e Inglés (escrito y oral en un nivel avanzado)</li> <li>❖ Características psicológicas: Alto grado de habilidades directivas como capacidad de liderazgo, comunicación efectiva, motivación para dirigir, trabajo en equipo e integridad moral y ética.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	Indefinido
<b>Horario de trabajo:</b>	09:00 a 18:00 (una hora de colación).

<b>Nombre del cargo:</b>	Asistente Administrativo.
<b>Supervisa a:</b>	No Aplica

<b>Personas a cargo:</b>	No Aplica
<b>Resumen del cargo:</b>	Proveer apoyo administrativo la gerente general y a los gerentes de área.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Atender llamadas telefónicas y realizar las solicitadas por su jefatura.</li> <li>❖ Apoyo en la gestión de documentos y correspondencia.</li> <li>❖ Recepcionar y archivar documentos.</li> <li>❖ Redactar los reportes solicitados por el gerente.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Estudios Mínimos: Técnico en administración de empresas o carrera a fin.</li> <li>❖ Experiencia Profesional: 1 año</li> <li>❖ Idioma: Español.</li> <li>❖ Manejo de Excel: Intermedio.</li> <li>❖ Características Psicológicas: alto grado de responsabilidad ,persona proactiva y dinámica, entusiasta, capacidad analítica, confiable.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido)
<b>Horario de trabajo:</b>	9:00 a 18:00 (una hora de colación).

<b>Nombre del cargo:</b>	Gerente de Operaciones
<b>Supervisa a:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Jefe de Área.</li> <li>❖ Prevencionista de Riesgos.</li> </ul>
<b>Personas a cargo:</b>	2 personas

<b>Resumen del cargo:</b>	Encargado del área operativa de la empresa. Tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento, coordinación y organización del área de logística, incluyendo tanto los productos como la gestión del personal.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Complacer a los clientes en cuanto a los servicios entregados.</li> <li>❖ Determinar los procedimientos relacionados al almacenamiento y distribución.</li> <li>❖ Proponer políticas y criterios para la aplicación de nuevas tecnologías.</li> <li>❖ Gestionar unas acciones de procedimientos es busca de una mayor eficiencia.</li> <li>❖ Asistir el Gerente General en lo respectivo a su área.</li> <li>❖ Gestionar y supervisar al personal a su cargo.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Ingeniería Civil Industrial.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 3 años.</li> <li>❖ Idioma: Español.</li> <li>❖ Manejo de Excel avanzado.</li> <li>❖ Características psicológicas: capacidad de liderazgo, motivador y disposición a trabajar en equipo.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	Indefinido.
<b>Horario de trabajo:</b>	09:00 a 18:00 (incluye hora de almuerzo).

<b>Nombre del cargo:</b>	Gerente de Recursos Humanos
<b>Supervisa a:</b>	No Aplica

<b>Personas a cargo:</b>	No Aplica
<b>Resumen del cargo:</b>	Entre sus principales funciones se encuentran; identificar las necesidades que posee la empresa, la creación de políticas, programas y estrategias que permitan el crecimiento del personal y de la empresa, y además todo lo relacionado con la generación de las liquidaciones de sueldo y la vinculación y desvinculación de los trabajadores.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establecer los requisitos de cada cargo, en conjunto con su asistente.</li> <li>❖ Determinar el proceso de reclutamiento, selección, capacitación, inducción y contratación.</li> <li>❖ Crear programas de capacitación</li> <li>❖ Controlar la asistencia de los funcionarios.</li> <li>❖ Generar informes de evaluación del desempeño.</li> <li>❖ Formalizar los contratos de trabajo de los nuevos colaboradores.</li> <li>❖ Fiscalización de las remuneraciones y finiquitos.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado: Ingeniería en Recursos Humanos o Ingeniería Comercial.</li> <li>❖ Experiencia Profesional: 2 años de experiencia (en cargos similares).</li> <li>❖ Idioma: Español.</li> <li>❖ Manejo de Excel avanzado.</li> <li>❖ Características Psicológicas: liderazgo, capacidad analítica, dinámico, motivador, capacidad para trabajar en equipo, entusiasta.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	Indefinido

<b>Horario de trabajo:</b>	09:00 a 18:00 (una hora de colación).
----------------------------	---------------------------------------

<b>Nombre del cargo:</b>	Gerente de Marketing
<b>Supervisa a:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Relacionador(a) Público(a)</li> <li>❖ Vendedores</li> </ul>
<b>Personas a cargo:</b>	5 Personas
<b>Resumen del cargo:</b>	Investigar, determinar, examinar y evaluar la demanda de los productos, desarrollar campañas y estrategias de publicidad atendiendo a las particularidades del público objetivo. En tal sentido, están a cargo de establecer y conservar su imagen, manteniendo la visión y valores de la empresa.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Delimitar el público objetivo al que se le va a ofrecer un producto o servicio.</li> <li>❖ Identificar a la competencia y a los mercados potenciales.</li> <li>❖ Desarrollar e implementar estrategias y campañas de Publicidad y Marketing a corto y largo plazo, con el fin de impulsar el alcance de la marca.</li> <li>❖ Dirigir las campañas de Arte y Marketing</li> <li>❖ Gestionar y supervisar todos los aspectos de Marketing ante una situación de conflicto.</li> <li>❖ Remitir informes detallados sobre el volumen de ventas, el comportamiento de los consumidores, tendencias del mercado y requerimientos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hacer sugerencias a considerar para estrategias futuras, a los fines de aumentar el volumen de ventas</li> <li>❖ Respaldar al asistente contactando a los medios de comunicación, atendiendo a las necesidades de la empresa.</li> <li>❖ Administrar el presupuesto asignado al departamento de Marketing</li> <li>❖ Cumplir con los estándares, políticas y procedimientos de la empresa.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Ingeniería Comercial o Ingeniero en Marketing.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 2 años de experiencia en cargos similares.</li> <li>❖ Idiomas: Español e Inglés (escrito y oral en un nivel avanzado)</li> <li>❖ Poseer altos conocimientos en herramientas de Excel.</li> <li>❖ Características psicológicas: Alto grado de habilidades directivas como capacidad de liderazgo, comunicación efectiva, motivación para dirigir, trabajo en equipo, proactivo, creativo e integridad moral y ética.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	Indefinido
<b>Horario de trabajo:</b>	09:00 a 18:00 (una hora de colación).

<b>Nombre del cargo:</b>	Gerente de Finanzas
<b>Supervisa a:</b>	No Aplica
<b>Personas a cargo:</b>	No Aplica
<b>Resumen del cargo:</b>	Es la persona encargada de la administración, y control de la planeación financiera de la empresa. Además, se encargará de la protección de los activos de la empresa, de garantizar el cumplimiento de las regulaciones financieras y el correcto cierre de los libros.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desarrollar los estados financieros.</li> <li>❖ Otorgar soporte a todas las unidades.</li> <li>❖ Preparar los estados financieros de la empresa, de acuerdo con los principios de contabilidad definidos y a la normativa vigente.</li> <li>❖ Establecimiento del presupuesto de la empresa.</li> <li>❖ Administración de las variables financieras como las gestiones de cobros, pagos, tesorería etc. supervisar las tareas hechas por el asistente.</li> <li>❖ Evaluar la rentabilidad sobre las ventas de la empresa.</li> <li>❖ Elaborar y proponer políticas, normas y procedimientos de administración y control para el registro de la información contable.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado: Ingeniero Comercial o Ingeniero civil industrial.</li> <li>❖ Experiencia Profesional: 2 años.</li> <li>❖ Idioma: Español.</li> <li>❖ Manejo de Excel avanzado.</li> <li>❖ Características Psicológicas: dinámico, responsable,</li> </ul>

	comprometido, capacidad analítica, proactivo, capacidad para trabajar en equipo.
<b>Tipo de contrato:</b>	Indefinido
<b>Horario de trabajo:</b>	09:00 a 18:00 (una hora de colación).

<b>Nombre del cargo:</b>	Prevencionista de Riesgos
<b>Supervisa a:</b>	No Aplica
<b>Personas a cargo:</b>	No aplica
<b>Resumen del cargo:</b>	Encargado de la seguridad y salud de los colaboradores, principalmente considerando el trabajo en altura y la utilización de materiales pesados de construcción.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Confeccionar y controlar el plan de prevención.</li> <li>❖ Capacitar a los colaboradores para que puedan estar al tanto de las medidas tomadas.</li> <li>❖ Emitir informes de resultados si fuera necesario.</li> <li>❖ Investigar accidentes si es que los hubiera.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Técnico en Prevención de Riesgos o Ingeniería en Prevención de Riesgos.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 1 año</li> <li>❖ Idioma: Español.</li> <li>❖ Características psicológicas: liderazgo, manejo comunicacional, trabajo en equipo.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido).
<b>Horario de trabajo:</b>	09:00 a 18:00 (incluye hora de almuerzo).

<b>Nombre del cargo:</b>	Jefe de Área
<b>Supervisa a:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Arquitecto</li> <li>❖ Constructor</li> <li>❖ Paisajista</li> </ul>
<b>Personas a cargo:</b>	3 personas
<b>Resumen del cargo:</b>	Encargado de prestar apoyo al Gerente de Operaciones en ámbitos administrativos, de logística y transporte del personal.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organizar las tareas diarias para mantener un correcto orden de actividades.</li> <li>❖ Mantener un control de inventario de materiales.</li> <li>❖ Dirigir y controlar a los miembros de su equipo en los distintos proyectos.</li> <li>❖ Mantener al Gerente de Operaciones informado mediante informes de avances y desafíos pendientes.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Técnico en Administración de Empresas o carreras afines.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 2 años.</li> <li>❖ Idioma: Español.</li> <li>❖ Manejo de Word y Excel intermedio.</li> <li>❖ Características psicológicas: iniciativa, trabajo en equipo y resolución de conflictos.</li> <li>❖ Licencia de Conducir Clase B</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido).
<b>Horario de trabajo:</b>	09:00 a 18:00 (incluye hora de almuerzo).

<b>Nombre del cargo:</b>	Relacionador(a) Público(a)
<b>Supervisa a:</b>	No Aplica
<b>Personas a cargo:</b>	No Aplica
<b>Resumen del cargo:</b>	Será la persona encargada de la publicación de las actividades tanto internas como externas de la organización, además de colaborar en la proyección de la imagen de la empresa.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Recopilar la información que se publicará en las distintas redes sociales para dar a conocer la empresa.</li> <li>❖ Redactar noticias informativas sobre los proyectos realizados por la empresa o por los beneficios de los techos verdes y publicarla en las distintas redes sociales.</li> <li>❖ Asesorar en materia de comunicación y divulgación sobre las actividades que se realizarán tanto dentro como fuera de la empresa.</li> <li>❖ Organizar las actividades internas de la empresa.</li> <li>❖ Proponer métodos de mejora de mejora o divulgación de la imagen de la empresa.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado: Relacionador(a) Público(a).</li> <li>❖ Experiencia Profesional: 1 año.</li> <li>❖ Idioma: Español.</li> <li>❖ Manejo de herramientas computacionales nivel intermedio.</li> <li>❖ Características Psicológicas: responsabilidad ,persona proactiva y dinámica, capacidad comunicacional, capacidad para trabajar en equipo, entusiasta.</li> </ul>

<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido)
<b>Horario de trabajo:</b>	9:00 a 18:00 (una hora de colación).

<b>Nombre del cargo:</b>	Arquitecto
<b>Supervisa a:</b>	❖ Dibujante técnico
<b>Personas a cargo:</b>	1 Persona
<b>Resumen del cargo:</b>	Encargado de elaborar, ejecutar y entregar seguimiento a los proyectos de arquitectura, siendo responsable de la fiscalización y entregando el apoyo necesario durante todo el proceso.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Planificar y programar anteproyectos y proyectos.</li> <li>❖ Dirigir y liquidar obras, controlando el progreso de la construcción para garantizar el cumplimiento de las especificaciones establecidas.</li> <li>❖ Realizar asesoramiento en la planificación de obras.</li> <li>❖ Vigilar los estados de avance de los proyectos.</li> <li>❖ Elaborar informes de avances, ajustes en las obras, retrasos, etc.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Arquitectura.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 4 años</li> <li>❖ Manejar herramientas tecnológicas afines</li> <li>❖ Características psicológicas: Creatividad, trabajo en</li> </ul>

	equipo.
<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido).
<b>Horario de trabajo:</b>	09:00 a 18:00 (incluye hora de almuerzo).

<b>Nombre del cargo:</b>	Constructor
<b>Supervisa a:</b>	❖ Jefe de obra
<b>Personas a cargo:</b>	1 persona
<b>Resumen del cargo:</b>	Encargado de la planificación, organización, dirección estratégica. Apoyar el sistema de gestión de calidad de la empresa.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Entregar a su superior estrategias y planes de acción para la ejecución de los proyectos.</li> <li>❖ Actualizar y distribuir la documentación técnica en terreno para su ejecución, de acuerdo a las exigencias de la obra y los procedimientos de la empresa.</li> <li>❖ Entregar los presupuestos de las obras.</li> <li>❖ Supervisión y recepción en terreno de las partidas de obra gruesa, instalaciones y terminaciones del proyecto, planos de proyecto y especificaciones técnicas.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Ingeniería Civil, Construcción Civil, Ingeniería en Construcción.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 4 años</li> <li>❖ Características psicológicas: facilitador, capacidad de dirección, proactivo, facilidad de negociación.</li> </ul>

	❖ Licencia de conducir: Clase B.
<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido)
<b>Horario de trabajo:</b>	09:00 a 18:00 (incluye hora de almuerzo).

<b>Nombre del cargo:</b>	Paisajista
<b>Supervisa a:</b>	❖ Cuidador /Jardinero
<b>Personas a cargo:</b>	1 persona
<b>Resumen del cargo:</b>	Diseñar jardines, intentar armonizar las exigencias del desarrollo con la problemática medioambiental, a partir del diseño y de la planificación.
<b>Actividades del cargo:</b>	Crear el diseño de la plantación del techo verde. Distribuir los espacios entre vegetación-espacio de descanso. Encargar a los jardineros la vegetación a plantar en el invernadero.
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Técnico en paisajismo, paisajismo sustentable.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 2 años</li> <li>❖ Características psicológicas: Capacidad de trabajo en equipo, responsabilidad en los tiempos de entrega</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	Indefinido

Fuente: Elaboración propia.

<b>Nombre del cargo:</b>	Vendedores
<b>Supervisa a:</b>	No aplica

<b>Personas a cargo:</b>	No aplica
<b>Resumen del cargo:</b>	Entregar atención integral a los clientes, asesorándolos en su compra.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establecer un nexo entre el cliente y la empresa</li> <li>❖ Comunicar adecuadamente a los clientes la información que la empresa preparó para ellos acerca de los productos a vender.</li> <li>❖ Asesorar a los clientes acerca de cómo el techo verde puede satisfacer sus necesidades y deseos; y cómo utilizarlos apropiadamente para que tengan una óptima experiencia con ellos.</li> <li>❖ Contribuir a la solución de problemas.</li> <li>❖ Administrar su territorio o zona de ventas.</li> <li>❖ Integrarse a las actividades de mercadotecnia de la empresa que representa.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Experiencia Profesional: 2 años en cargos similares.</li> <li>❖ Idioma: Español.</li> <li>❖ Manejo de Word y Excel intermedio.</li> <li>❖ Características Psicológicas: Actitud, positiva, proactivo, poder de persuasión, simpatía, responsabilidad.</li> <li>❖ Licencia de Conducir: Clase B.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	Indefinido
<b>Horario de trabajo:</b>	09:00-18:00 (una hora de almuerzo).

<b>Nombre del cargo:</b>	Dibujante Técnico
--------------------------	-------------------

<b>Supervisa a:</b>	No Aplica
<b>Personas a cargo:</b>	No Aplica
<b>Resumen del cargo:</b>	Encargado de apoyar al arquitecto en la elaboración y ejecución de los proyectos de la empresa.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Apoyar en la realización de proyectos, ya sea en modificaciones y/o proyectos nuevos.</li> <li>❖ Apoyar en la generación de planos.</li> <li>❖ Revisión de planos con el arquitecto de la empresa.</li> <li>❖ Archivar los proyectos dibujados, para tener una referencia de trabajos anteriores.</li> <li>❖ Estudiar previamente el trabajo a desarrollar, basándose en la visita en terreno y modelos de distintas escalas.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Dibujante técnico, dibujante técnico arquitectónico o dibujante proyectista.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 1 año.</li> <li>❖ Manejar herramientas tecnológicas afines</li> <li>❖ Características psicológicas: capacidad de trabajar en equipo, proactividad.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido).
<b>Horario de trabajo:</b>	08:00 a 17:00 (incluye hora de almuerzo)

<b>Nombre del cargo:</b>	Jefe de obra
<b>Supervisa a:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Operarios</li> </ul>

<b>Personas a cargo:</b>	9 personas.
<b>Resumen del cargo:</b>	Encargado de realizar la correcta ejecución de la obra, basándose en los planos y especificaciones técnicas, velando por la optimización de los recursos y la gestión de calidad.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Respetar, controlar y optimizar la programación de obra.</li> <li>❖ Organizar y controlar la mano de obra.</li> <li>❖ Proponer soluciones a diferentes problemas constructivos.</li> <li>❖ Velar por realizar trabajos en forma segura, incentivando y promoviendo la Prevención de Riesgos.</li> <li>❖ Realizar reportes diarios</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: Técnico en Construcción o Curso de Jefe de Obras aprobado.</li> <li>❖ Experiencia profesional: 3 años.</li> <li>❖ Características psicológicas: capacidad de trabajar en equipo, proactividad.</li> <li>❖ Licencia de Conducir: Clase B.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido).
<b>Horario de trabajo:</b>	08:00 a 17:00 (incluye hora de almuerzo)

<b>Nombre del cargo:</b>	Operarios
<b>Supervisa a:</b>	No Aplica
<b>Personas a cargo:</b>	No Aplica

<b>Resumen del cargo:</b>	Encargado de realizar trabajos de especialidad conforme a su campo, experiencia y capacidad, con el fin de ejecutar de forma correcta cada una de las partidas de la obra, en las que él se ve involucrado.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ejecutar los trabajos según los procedimientos e instrucciones dados en obra.</li> <li>❖ Realizar cada una de las solicitudes, referentes a su labor, dadas por un superior.</li> <li>❖ Respetar y velar por el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesional titulado de: no excluyente</li> <li>❖ Experiencia profesional: 1 año.</li> <li>❖ Características psicológicas: capacidad de trabajo en equipo, responsabilidad, honradez.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido).
<b>Horario de trabajo:</b>	08:00 a 17:00 (incluye hora de almuerzo)

<b>Nombre del cargo:</b>	Cuidador /Jardinero
<b>Supervisa a:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Jardineros</li> </ul>
<b>Personas a cargo:</b>	5 personas
<b>Resumen del cargo:</b>	Es la persona responsable del cuidado de las instalaciones en Pirque y de la supervisión de las actividades realizadas por los jardineros. Además de encargarse de la plantación, riego y cuidado de las plantas, y de mantener stock disponible para nuevos proyectos.

<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Crear reportes de la actualización del invernadero.</li> <li>❖ Informar la falta de materiales.</li> <li>❖ Regar, plantar, mantener la vegetación.</li> <li>❖ Cuidar el invernadero.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Experiencia en cargos: 1 año.</li> <li>❖ Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>❖ Licencia de Conducir: Clase D.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	Indefinido
<b>Horario de trabajo:</b>	08:00-17:00 (una hora de colación).

<b>Nombre del cargo:</b>	Jardineros
<b>Supervisa a:</b>	No aplica
<b>Personas a cargo:</b>	No Aplica
<b>Resumen del cargo:</b>	Encargarse de la plantación, riego y cuidado de las plantas, mantener stock disponible para nuevos proyectos.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Crear reportes de la actualización del invernadero.</li> <li>❖ Informar la falta de materiales.</li> <li>❖ Regar, plantar, mantener la vegetación.</li> <li>❖ Cuidar el invernadero.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Experiencia en cargos similares: No excluyente</li> <li>❖ Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>❖ Licencia de Conducir: Clase</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	Indefinido

<b>Horario de trabajo:</b>	08:00-17:00 (una hora de colación).
----------------------------	-------------------------------------

<b>Nombre del cargo:</b>	Auxiliar de Limpieza.
<b>Supervisa a:</b>	No Aplica
<b>Personas a cargo:</b>	No Aplica
<b>Resumen del cargo:</b>	Realizar las labores de limpieza, garantizando la correcta higiene de la instalación.
<b>Actividades del cargo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Entre sus principales actividades, se encuentran: Barrer, trapear, aspirar, quitar el polvo, cambiar bolsas de residuos, pulir y dar brillo a superficies.</li> </ul>
<b>Perfil y requisitos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Estudios Mínimos: Enseñanza media.</li> <li>❖ Experiencia Profesional: No excluyente.</li> <li>❖ Idioma: Español.</li> <li>❖ Características Psicológicas: responsabilidad, persona proactiva y dinámica, entusiasta.</li> </ul>
<b>Tipo de contrato:</b>	A plazo fijo (con posibilidad de pasar a indefinido)
<b>Horario de trabajo:</b>	9:00 a 18:00 (una hora de colación).

## **Anexo 21:** Estrategia de Reclutamiento

### **❖ Reclutamiento General de la empresa.**

Los pasos primordiales para llevar a cabo el primer reclutamiento de NatVida es:

1. Los gerentes deberán definir los elementos laborales básicos de cada cargo, como las principales funciones y responsabilidades, e identificar las competencias laborales esperadas y habilidades blandas necesarias en cada puesto de trabajo que compone su área.
2. Se contratará los servicios de reclutamiento de la empresa PickUp consultores para reclutar los cargos faltantes, los cuales son:

CARGO	N.º de personal por cargo
Gerente de Finanzas	1
Prevencionista de Riesgos	1
Asistente Administrativo	1
Relacionador(a) Público(a)	1
Arquitecto	1
Dibujante Técnico	1
Constructor	1
Paisajista	1
Vendedores	3
Jefe de Obra	1
Operarios	9
Cuidador/Jardinero	1
Jardineros	5
Auxiliar de Limpieza	1

3. Se le entrega los requerimientos cada cargo a la empresa para que lleve a cabo el proceso de reclutamiento.

❖ **Reclutamiento externo de la empresa, años posteriores.**

El medio a utilizar para llevar a cabo el proceso de reclutamiento de la empresa NatVida será a través de dos plataformas de reclutamiento online gratuitas, destinadas a cubrir las eventuales vacantes que pudiesen producirse en la empresa.

- **Características de las plataformas de reclutamiento:**

En la siguiente tabla se logra ver las páginas de reclutamiento que utilizará NatVida con sus respectivas características.

<b>Paginas Online</b>	<b>Características</b>
www.indeed.cl	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Publicaciones limitadas.</li> <li>● Guardado simple de curriculums.</li> </ul>
www.chiletrabajo.cl	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Publicaciones limitadas.</li> <li>● Vista básica de postulantes</li> <li>● Guardado simple de curriculums</li> <li>● Publicidad en el sitio</li> </ul>

La estrategia de reclutamiento externo utilizada por NatVida, se desarrollará de la siguiente manera:

1. Se le comunica al Gerente de Recursos Humanos el número de vacantes disponibles por cargo.
2. Se preparará la(s) publicación(es) del cargo vacante.
3. Se publicará el(los) puestos de trabajo vacantes en las páginas de búsqueda de empleo. Donde esta misma contendrá los requerimientos del cargo, la solicitud de enviar el curriculum vitae del candidato al correo de la empresa y una serie de preguntas.

- ❖ **Reclutamiento Interno**

La estrategia de reclutamiento interno utilizada por NatVida se desarrollará de la siguiente manera:

1. Se le comunica al Gerente de Recursos Humanos el número de vacantes disponibles por cargo.

2. Se darán a conocer el(los) puesto(s) vacante(s) al interior de la empresa, publicándolos en el mural informativo de la empresa.
3. Posteriormente recepcionará las postulaciones
  - a. Si esta se da por medio de promoción, el jefe inmediato del candidato informará a al gerente de recursos humanos quien considera que es la persona indicada para cubrir el cargo vacante.
  - b. Si esta se da por recomendación se solicitarán los datos del candidato para que la empresa se comunique con la persona y se coordine el proceso de selección con esta.
  - c. Si se da por postulación por parte de los trabajadores, se les solicitara el llenado de un formulario de postulación a concurso interno, donde deberán señalar el cargo actual y el cargo al que postula.
4. Si la postulación es por promoción o por llamado interno el gerente de recursos humanos se encargará de analizar los resultados obtenidos por el(los) candidato(s) en las pruebas de selección que se le(s) hicieron inicialmente al ingresar a la empresa.
5. Si se realizaron capacitaciones a el(los) candidato(s) se analizará las evaluaciones de desempeño realizadas a el(los) candidato(s) para determinar si es que estas realmente fueron efectivas, contrastando los resultados obtenidos con y sin capacitaciones. Si no hubo capacitación para el cargo actual de el(los) candidato(s), se analizarán los resultados obtenidos en las evaluaciones del desempeño, para determinar si hubo una evolución favorable.
6. Finalmente se analizarán las principales funciones del puesto actual y el vacante con el fin de establecer las diferencias entre ambos, los requisitos adicionales del posible cargo, y las debilidades que presentaría el candidato al obtener el cargo, determinando si estas son considerables para desempeñarse en él, o si son corregibles.

En base a lo expuesto se determinará si existe al interior de la empresa una persona capacitada para desempeñarse en el cargo vacante.

**Anexo N° 22:** Formulario de postulación a concurso interno.



**Formulario de Postulación a Concurso Interno**

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**❖ Identificación del Postulante:**

1.- Nombre completo:

2.- Edad

3.-RUT

4.-Año de ingreso a NatVida

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

5.- Cargo Actual

6.-Cargo al que postula

**❖ Motivo de postulación:**

Marque con una x la(s) casilla(s) correspondientes.

<input type="checkbox"/>	Incremento de renta.
<input type="checkbox"/>	Desarrollo laboral y personal.
<input type="checkbox"/>	Otro. Fundamente:_____.

	Adjunta nota en la cual su Jefe Directo toma conocimiento de esta postulación.
<hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <b>Firma del Postulante.</b>	

**Anexo N° 23:** Cargos con posibilidades de crecimiento.

Cargo	Cargo al que podría Ascender
Jardinero	Cuidador/Jardinero
Operario	Jefe de Obra
Constructor	Jefe de Área

**Anexo N° 24:** Estrategia de Selección

❖ **Selección General:**

El proceso de selección se desarrollará de la siguiente manera:

1. El gerente de recursos humanos revisará las postulaciones para determinar cuáles son los candidatos que más se ajustan a los requerimientos del cargo.
2. Una vez definidos los postulantes que más se ajustan a la descripción de puesto publicada por NatVida, el gerente de recursos humanos contactará vía telefónica a las personas preseleccionadas y agendar las entrevistas.
3. La entrevista general de selección será llevada a cabo el gerente de recursos humanos, mediante una entrevista general que permite conocer antecedentes tanto personales como profesionales de la persona y que además permita reconocer si posee las competencias laborales esperadas y habilidades blandas necesarias.

4. Luego de la entrevista general de selección se corrobora si los antecedentes laborales entregados por los entrevistados son verdaderos, y en caso de no serlos el candidato quedará descartado.

Los 4 pasos anteriores están programados para todos los cargos sin excepción. Cabe destacar que para los siguientes cargos; **Operarios, jardineros, cuidador/jardinero, vendedores, y Auxiliar de Aseo** estos cuatro pasos serán suficientes para concretar la elección de el(los) nuevo(o) trabajador(es).

❖ **Selección Específica:**

Se aplicará a los siguientes cargos:

Jefe de Área, Jefe de Obra, Asistente Administrativo, Relacionador(a) Público(a), Arquitecto, Paisajista, Constructor y Prevencionista.

Para los cargos mencionados, el proceso de selección continuará más allá del punto 4, prosiguiendo de la siguiente manera:

5. Se convocará a una segunda entrevista a todos aquellos candidatos que el gerente de recursos humanos determine que deben continuar en el proceso, donde los entrevistadores dependerán del tipo de cargo:

Cargos	Entrevistadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prevencionista de Riesgo</li> <li>● Jefe de Área</li> <li>● Arquitecto</li> <li>● Paisajista</li> <li>● Constructor</li> </ul>	Gerente de Recursos Humanos y Gerente de Operaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistente Administrativo</li> </ul>	Gerente de Recursos Humanos y Gerente General.
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relacionador(a) Público(a)</li> </ul>	Gerente de Recursos Humanos y Gerente de Marketing y Ventas

6. El gerente de recursos humanos, aplicará una nueva entrevista destinada a conocer las habilidades del entrevistado en cuanto a las responsabilidades propias del cargo al que postula.

7. Una vez concluida la entrevista con los respectivos entrevistadores por área, se seleccionará finalmente a la persona ideal para el cargo vacante.

8. Finalmente se contactará al seleccionado para llevar a cabo el proceso de inducción y contratación. Cabe mencionar que si a lo largo del proceso de selección se presenta algún candidato que cumple con todos los requisitos del cargo, y se define que posee las capacidades aptas para desempeñarse en el puesto vacante pero que posee algún impedimento físico que restrinja su desplazamiento, esto no será impedimento para su selección ya que la empresa contará con instalaciones adecuadas para todo tipo de persona. Sin embargo, esto no se aplica a los cargos de jefe de área, constructor, jefe de obra, operarios, jardineros y cuidador/jardinero, ya que requieren condiciones físicas para los distintos procesos que conlleva la instalación de los techos, suponiendo un alto riesgo a su seguridad si no cuenta con estas. Dados los puntos expuestos y dependiendo del cargo al que se postule, finaliza el proceso de selección.

#### **Anexo N °25: Estrategia de Inducción**

La inducción que dará NatVida a sus nuevos trabajadores se dividirá entre una inducción general y específica.

##### **❖ Inducción General**

1. Una vez que se ha decidido quién es la persona apta para el cargo, el gerente de recursos humanos comunicará los documentos que debe entregarle para proceder a la firma del contrato, los cuales son; fotocopia de cédula de identidad (por ambos lados), certificado de antecedentes, certificado de afiliación previsional, entre otros.
2. EL gerente de recursos humanos recibirá a el(los) nuevo(s) trabajador(es), procediendo a enseñarle las instalaciones para que comience a familiarizarse con la empresa.
3. Posteriormente le proporcionará la información esencial de la empresa a el(los) nuevo(s) trabajadores iniciando el proceso de culturización con ésta, el que se llevará a cabo en la sala de reuniones y donde se le presentará:

- Historia de la empresa
- Misión, Visión y Valores
- Estructura Organizacional.
- Protocolo de Seguridad de la instalación.
- Otros.

Presentados estos elementos se da por terminada la inducción general y se procede con la inducción específica.

#### ❖ **Inducción Específica**

1. El encargado de esta inducción le(s) presentará al equipo de trabajo que compone el departamento al que ingresara.
2. El encargado le indicará su lugar de trabajo, los objetivos del área, las estrategias y las actividades propias del cargo a desempeñar, quién será su supervisor, y cómo se efectuará la evaluación de desempeño.
3. Posteriormente se le entregará el contrato de trabajo proporcionándole el tiempo necesario para su lectura. En este documento se señalará el día en que comenzará a trabajar en la empresa, su horario y su salario.
4. Finalmente se llevará a cabo la firma del contrato de trabajo y el pacto acuerdo de horas extraordinarias, entregándole una copia al nuevo trabajador de la empresa y también otorgándole un ejemplar del Reglamento de Orden, Higiene y Seguridad de la empresa.
5. Si el puesto de trabajo está directamente relacionado con la construcción de los techos verdes, se hará entrega de elementos de protección personal para resguardar la integridad física en el desarrollo de las funciones, donde deberá(n) firmar un documento confirmando que se les hizo entrega de estos.

Finalizando la inducción general y específica el nuevo empleado deberá contestar una breve encuesta sobre el proceso de inducción proporcionado por la empresa, con la finalidad de conocer qué aspectos de este proceso se deberían mejorar.

**Anexo N° 26:** Contrato de trabajo.

**CONTRATO DE TRABAJO NATVIDA**

En Santiago, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, entre NatVida, Rut: \_\_\_\_\_ representada por don(ña) \_\_\_\_\_ cédula de identidad \_\_\_\_\_, ambos domiciliados en Pedro Aldunate #1497, Santiago, en adelante “la Empresa” o “el Empleador” y don(ña) \_\_\_\_\_, nacionalidad \_\_\_\_\_, cédula de identidad \_\_\_\_\_, de estado civil \_\_\_\_\_, nacido(a) el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ domiciliado(a) en \_\_\_\_\_, comuna de \_\_\_\_\_ en adelante “el/la trabajador(a). Se ha convenido el siguiente contrato individual de trabajo:

**Primero:** El (la) trabajador(a) se compromete a desempeñar el cargo de \_\_\_\_\_ en el departamento (sección), ubicado en \_\_\_\_\_, comuna de \_\_\_\_\_.

**Segundo:** El(La) trabajador(a) al suscribir el presente contrato, asume que debe cumplir a cabalidad sus labores y obligaciones, sin perjuicio que ha de entenderse todas aquellas inherentes a su cargo.

**Tercero:** En base a las funciones que implica el cargo, las cuales deben cumplirse en perfectas condiciones de salud, la empresa podrá hacer participar a él(la) trabajador(a) en exámenes aleatorios, para detectar el uso y/o influencia del alcohol o drogas que comprometan o alteren la aptitud del(la) trabajador(a), y que impliquen peligro en su vida y/o salud como la de sus compañeros, por lo que esté(a) acepta y toma conocimiento como

obligación participar en mecanismos aleatorios y universales de toma de exámenes.

**Cuarto:** Las partes acuerdan que constituirá incumplimiento grave de las obligaciones, las siguientes situaciones:

- A. El ingreso no autorizado de terceros ajenos a la empresa, ya que pone en peligro a aquellas personas y a los demás trabajadores en caso de eventuales accidentes.
- B. No tratar con respecto a sus jefaturas y/o compañeros.
- C. Presentarse al trabajo en estado de ebriedad o bajo el efecto de las drogas, ya que supone un riesgo para su vida propia y para sus compañeros.
- D. Abandono del trabajo sin permiso del empleador.
- E. El perjuicio material causado intencionalmente en las instalaciones, maquinarias, herramientas, útiles de trabajo, productos o mercaderías.
- F. No concurrencia del trabajador a sus labores sin causa justificada durante dos días seguidos, dos lunes en el mes o un total de tres días durante igual período de tiempo; asimismo, la falta injustificada, o sin aviso previo de parte del trabajador que tuviere a su cargo una actividad, faena o máquina cuyo abandono o paralización signifique una perturbación grave en la marcha de la obra.
- G. Conductas de acoso sexual
- H. Conductas de acoso laboral

**Quinto:** La jornada ordinaria de trabajo será de 45 horas semanales que se distribuirán de lunes a viernes.

Queda estrictamente prohibido faltar a su turno, retirarse anticipadamente, llegar atrasado, cambiar turnos suscritos sin autorización por parte de su supervisor, y si ello ocurriera implica una amonestación por escrito.

La jornada de trabajo será interrumpida con un descanso de \_\_\_\_\_, la cual no será considerada como trabajada para el cómputo de la jornada.

La asistencia será registrada en el control de asistencia del lugar de trabajo, en el cual el (la) trabajador(a) deberá registrar la hora de su ingreso y de su salida del establecimiento.

**Sexto:** La remuneración del (la) trabajador(a) será un sueldo de \$\_\_\_\_\_, por la jornada indicada en la segunda cláusula del presente, percibiendo el pago de horas extraordinarias sólo si excede tal jornada y mediante el previo acuerdo entre la empresa y el (la) trabajador(a), por medio de un anexo por escrito.

De las remuneraciones la empresa derivará los descuentos legales, y desde ya autoriza expresamente al empleador para que proceda a descontar de su remuneración mensual, los atrasos e inasistencias.

Las remuneraciones y eventuales horas extraordinarias, en caso de que existieren, se pagarán mediante depósito en tarjeta electrónica, tal pago se efectuará los primeros 5 días hábiles del siguiente mes.

**Séptimo:** El empleador se compromete a proporcionar a él(la) trabajador(a) los siguientes beneficios:

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_
- d. \_\_\_\_\_
- e. \_\_\_\_\_

El(La) trabajador(a) se compromete a cumplir las instrucciones señaladas por su jefe inmediato o por la gerencia de la empresa.

**Octavo:** El(La) trabajador(a) se compromete a respetar en todo momento las disposiciones establecidas en el Reglamento de Orden, Higiene y Seguridad, dejando constancia de que al momento de la firma del presente documento se le hizo entrega de un ejemplar.

**Noveno:** El trabajador bajo su responsabilidad informa que se encuentra afiliado a

\_\_\_\_\_ y su sistema de salud es \_\_\_\_\_.

**Decimo:** El presente contrato tiene vigencia desde el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ hasta el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, al cumplirse la fecha, donde se defina no poner término a este por parte de la empresa hacia el empleador, el presente contrato se transformará en efecto en contrato indefinido, sin necesidad de anexo por escrito.

El presente contrato se firma en dos ejemplares, declarando el(la) trabajador(a) haber recibido a su entera satisfacción un ejemplar en este acto.

\_\_\_\_\_  
Firma Empleador

Rut:

\_\_\_\_\_  
Firma Trabajador

Rut:

#### **Anexo N°27: Pacto acuerdo de horas extraordinarias**

#### PACTO ACUERDO DE HORAS EXTRAORDINARIAS

A \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ , entre NatVida, RUT: \_\_\_\_\_, representada por don(ña) \_\_\_\_\_ , RUT: \_\_\_\_\_, ambos domiciliados en \_\_\_\_\_, por una parte y por la otra don(ña) \_\_\_\_\_ nacionalidad \_\_\_\_\_, RUT: \_\_\_\_\_, en adelante el(la) trabajador(a), se celebra el siguiente acuerdo de horas extraordinarias

Por medio del presente acuerdo, se deja constancia que las partes han convenido pactar por escrito, y por un plazo de \_\_\_\_\_ a contar de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, la realización de horas extras, en caso de que lo requiriese la empresa, y se declara que si las

partes no pusieran término antes del vencimiento pactado, éste se entenderá renovado.

Existe acuerdo entre las partes que la realización de horas extraordinarias, se acordaran en base a las necesidades temporales de la empresa.

La realización de horas extraordinarias, serán informadas al trabajador, por la empresa o a través de su supervisor o por cualquier otra persona que tenga las facultades de administración y dirección, mediante un comunicado escrito. El (La) trabajador(a) deberá manifestar por escrito su disponibilidad y aceptación para realización de estas.

Las partes previa lectura del presente documento, lo firman en señal de aceptación y ratificación.

\_\_\_\_\_  
Firma Empleador

Rut:

\_\_\_\_\_  
Firma Trabajador

Rut:

Anexo N° 28: Registro de entrega de elementos de protección personal.



Registro de entrega de elementos de protección personal

Nombre:	Fecha de ingreso:
Cargo:	Fecha de Entrega:

❖ Elementos de Protección personal.

1. Overol
2. Guantes
3. Lentes
4. Bototos de seguridad
5. Casco

\_\_\_\_\_  
Firma Trabajador

Rut:

<b>Nombre del que entrega:</b>	<b>Firma:</b>

Anexo N° 29: Evaluación de inducción



**Evaluación de Inducción**

Nombre:	Fecha de ingreso:
Cargo:	Fecha de Inducción:

1. ¿Cuál es la Misión y Visión de la empresa?

a. Misión: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

b. Visión: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. ¿Cuáles son los valores de la empresa? Menciona al menos tres.

- a. \_\_\_\_\_.
- b. \_\_\_\_\_.
- c. \_\_\_\_\_.
- d. \_\_\_\_\_.
- e. \_\_\_\_\_.

3. ¿Cuáles son los nombres de los gerentes?

- a. Gerente General \_\_\_\_\_.
- b. Gerente de Operaciones \_\_\_\_\_.
- c. Gerente de Recursos Humanos \_\_\_\_\_.
- d. Gerente de Marketing \_\_\_\_\_.

e. Gerente de Finanzas \_\_\_\_\_.

4. ¿Cuál es el nombre de tu jefe inmediato y/o supervisor?

a. Jefe inmediato \_\_\_\_\_.

b. Supervisor \_\_\_\_\_.

5. ¿Cuáles son las funciones más importantes de tu cargo? Menciona al menos tres.

a. \_\_\_\_\_.

b. \_\_\_\_\_.

c. \_\_\_\_\_.

d. \_\_\_\_\_.

e. \_\_\_\_\_.

6. ¿A qué área pertenece? \_\_\_\_\_.

7. ¿A quién debes acudir en caso de necesitar asistencia médica?

\_\_\_\_\_.

8. ¿Cuáles con las normas básicas de seguridad de la empresa ?Menciona al menos tres.

a. \_\_\_\_\_.

b. \_\_\_\_\_.

c. \_\_\_\_\_.

d. \_\_\_\_\_.

e. \_\_\_\_\_.

❖ **Observaciones y/o Recomendaciones para próximas inducciones.**

Su retroalimentación es muy importante para el mejoramiento continuo de la inducción realizada por la empresa.


Firma Trabajador	Firma Facilitador
Gracias por su colaboración	

### **Anexo N° 30:** Estrategia de Capacitación.

#### **❖ Capacitación de seguridad**

A continuación, se presentan las diferentes capacitaciones con las que contará NatVida , con su respectivo temario y objetivo.

#### **1. Control de riesgo en caída de altura**

##### **Objetivos:**

Al término del curso los participantes serán capaces de identificar los riesgos asociados a las caídas en trabajo de altura. Realizar un trabajo de forma segura con conciencia al riesgo expuesto.

##### **Temario**

- Concepto de riesgo de caídas.
- Análisis de los posibles riesgos en las tareas diarias de trabajo en altura.
- Acciones y condiciones al trabajo en altura.
- Determinación de condiciones distintas actividades del trabajo, según los procedimientos y exigencias de las normativas.
- Situaciones frecuentes que se cometen al desarrollar un trabajo en altura.

- Riesgos presentes en diferentes situaciones observados en videos.
- Conocer los tipos de EPP, sus funciones y características.
- Realizar los procedimientos necesarios para un trabajo en altura (uso de EPP).
- Análisis del estado de un EPP (revisión periódica de EPP).
- Importancia del uso de EPP al realizar un trabajo seguro en altura.

## **2. Aplicación de técnicas preventivas**

### **Objetivo general**

Al término del curso los alumnos serán capaces de identificar las principales causas y acciones de respuesta frente a la ocurrencia y/o repetición de accidentes con resultado de muerte, aplicando la reglamentación legal vigente.

### **Resumen de contenidos:**

El curso explica la actual situación de los accidentes fatales en Chile, en términos estadísticos y sus causas. Se muestran las acciones para evitar la ocurrencia junto con las acciones específicas para enfrentar los accidentes de esta naturaleza. Finalmente se analizan las exigencias legales que establecen las circulares N° 2345 y N° 2611 de la superintendencia de seguridad social (SUSESO).

## **3. Control de emergencias y desastres**

### **Objetivo:**

Al término del curso los participantes serán capaces de identificar acciones preventivas y correctivas frente a la ocurrencia de emergencias naturales o antrópicas. Realizar gestiones de prevención y ocurrencia de diversos tipos de emergencias dentro de un contexto laboral.

### **Descripción del curso:**

Definición de los distintos tipos de emergencia y desastres. Medidas preventivas y las acciones que se deben adoptar frente a una emergencia. Evaluación práctica en base a un video observado. Importancia del adecuado cumplimiento del Plan de Emergencia. Medidas y acciones preventivas antes, durante y después de una emergencia. Detección de condiciones (entorno físico) del lugar de trabajo designado. Análisis de posibles medidas e indicaciones para cada etapa de la emergencia (antes, durante y después),

en base a las condiciones del lugar de trabajo propuesto. Generación de un plan de acción para los trabajadores de una empresa determinada.

### ❖ **Capacitaciones laborales**

A continuación, se presentan las diferentes capacitaciones con las que contará NatVida , con su respectivo temario y objetivo.

#### **1. Tecnologías y aspectos claves de los techos verdes**

Dictado por la empresa verde activo. El propósito de esta capacitación es informar los múltiples beneficios que entrega la construcción de techos verdes para las personas y/o comunidades y además enseñar sobre el proceso de impermeabilización de los techos.

Esta capacitación será contratada una vez al año y acudirán el gerente de operaciones, el arquitecto, el dibujante técnico, el constructor, el paisajista, el jefe de obra y los operarios. Esto con la finalidad de que se instruyan sobre la correcta impermeabilización de los techos. Sin embargo, a esta también acudirán los vendedores, con el propósito de conocer el proceso, adquiriendo los conocimientos esenciales para informar detalladamente sobre este y ser capaces de responder adecuadamente las inquietudes de los clientes.

#### **2. Técnicas de ventas y negociación.**

A esta asistirán los vendedores una vez al año y estará a cargo de la empresa qualitymas capacitaciones. Es un curso orientado a profesionales, ejecutivos y vendedores que deseen mejorar su gestión comercial y laboral. El objetivo de esta capacitación va desde que los participantes sean capaces de enfrentar de manera efectiva la actividad de ventas hasta la implementación de diversas metodologías y herramientas para la correcta planificación y negociación con los clientes.

#### **3. Administración y control de riesgos para supervisores.**

##### **Objetivo general**

Al término del curso los alumnos serán capaces de Identificar estilos, estrategias, elementos básicos en los procesos de liderazgo y de comunicaciones, a través del conocimiento de las técnicas preventivas para ser aplicadas en el desarrollo y gestión de la seguridad y salud ocupacional.

### **Resumen de contenidos**

Se analiza la teoría y estilos de liderazgo, en particular el liderazgo situacional. Se plantea el problema de la comunicación y formas de mejoramiento. Se analiza la gestión en la administración de riesgos para optimizar los recursos en las operaciones. Se finaliza con un taller práctico denominado: "Test de estilos de liderazgo", que tiene como objetivo conocer las propias debilidades y fortalezas como líder.

## **4. Buenas prácticas agrícolas**

### **Objetivo**

Al término del curso los alumnos serán capaces de conocer y manejar conceptos básicos de las buenas prácticas agrícolas que les permitan comprender el objetivo de esta técnica, que es el entregar al mercado productos de elevada calidad e inocuidad, producidos con un mínimo impacto ambiental.

### **Resumen de contenidos**

Se inicia con una introducción al concepto, fundamento y objetivos de las buenas prácticas agrícolas. Se pone énfasis en la capacitación de los involucrados en esta iniciativa. Se analizan las buenas prácticas: agrícolas, de higiene (prácticas de higiene personal, usos históricos del suelo, agua, el uso de estiércol de origen animal y el uso de agroquímicos), de manufactura, de almacenamiento, y se concluye señalando la importancia de tener documentados cada proceso.

### **❖ Cursos Complementarios:**

#### **1. Primeros Auxilios**

Para esta capacitación NatVida contratará los servicios de cruz roja independencia, siendo un curso obligatorio para todos los miembros de la organización, donde tendrán que asistir una vez al año. En este, los asistentes se instruirán sobre elementos básicos de primeros auxilios, que resultarán vitales en caso de eventuales emergencias, aprendiendo principalmente que es lo que deben hacer en caso de una emergencia. Entre los conocimientos que adquirirán encontramos:

1. Correcta medición de los signos vitales de una persona, y su interpretación.<sup>302</sup>

2. Cómo identificar lesiones básicas.
3. Cómo reconocer los tipos de hemorragias existentes y su adecuado control.
4. Qué hacer en caso de quemaduras.
5. Cómo reconocer y actuar en caso de intoxicaciones.
6. Identificación de accidente de tipo común como atragantamientos, picaduras, fatigas, insolación entre otros.

El proceso de capacitación se desarrollará de la siguiente manera:

1. Se analizan las necesidades de la empresa, para definir el tipo de capacitación.
2. El gerente de Recursos Humanos se contactará con la empresa que provee la capacitación que NatVida necesita para contratar sus servicios.
3. El Gerente de Recursos humanos coordinará el horario de los trabajadores de manera que no interfiera en sus funciones.
4. Luego, el Gerente de Recursos humanos Se agenda la capacitación.
5. Realización de la capacitación.
6. Si, las capacitaciones son laborales se establecerá un margen de tiempo denominado “periodo de aprendizaje”, donde se pretende conocer si la capacitación fue realmente efectiva para los colaboradores.
7. El supervisor observará el desempeño de los funcionarios.
8. Una vez observada las debilidades de los trabajadores por parte del supervisor, este procederá a dar una retroalimentación de sus funciones para mejorar su desempeño.

**Anexo N° 31:** Estrategia de Remuneraciones

El proceso de remuneraciones corresponde a la liquidación mensual de haberes y descuentos, arrojando la nómina de alcance líquido y la Cuadratura de Haberes y Descuentos.

Será responsabilidad del Gerente de recursos humanos realizar con anticipación el “Proceso de remuneraciones” para dar cumplimiento con la fecha de pago, que será el último día hábil del mes. El(la) asistente de recursos humanos , aprobadas por el gerente, Cualquier pago que se incluya en la Remuneración deberá estar respaldado con un contrato, anexo de contrato, Ley y normativa vigente.

Este proceso se desarrollará de la siguiente manera:

1. El gerente de recursos humanos deberá recepcionar y analizar la documentación de asistencia de los trabajadores.
2. Luego deberá generar las remuneraciones correspondientes e imprimir las liquidaciones
3. Para luego ingresarlas y declarar las cotizaciones.
4. Posteriormente elaborará las planillas de pago para ser enviadas (correo electrónico) junto a liquidaciones y cotizaciones al gerente de finanzas, quien será responsable de la supervisión de la emisión de transferencias bancarias a las cuentas de los trabajadores y cotizaciones previsionales.

**Anexo N° 32:** Promedio IPC, año 2014 al 2018.

VARIACIÓN IPC		
01 Enero 2014 al 31 Diciembre 2014	12 meses	4.6
01 Enero 2015 al 31 Diciembre 2015	12 meses	4.4
01 Enero 2016 al 31 Diciembre 2016	12 meses	2.7
01 Enero 2017 al 31 Diciembre 2017	12 meses	2.3
01 Enero 2018 al 30 Noviembre 2018	11 meses	2.7
		3.34

En base al cálculo de este promedio se determinó que los sueldos base de cada cargo, se aumentarán en un 3,34 % del año 1 al año 5, complementado con un aumento real de un 1% anual.

**Anexo N° 33: Afiliación a mutual de seguridad.**

CARGO	Año 1				Año 2			
	Monto Remuneracion	cotización adicional	N° DE TRABAJADORES	TOTAL	Monto Remuneracion	cotización adicional	N° DE TRABAJADORES	TOTAL
Gerente General	\$ 2.500.000	\$ 63.750	1	\$ 63.750	\$ 2.608.500	\$ 66.517	1	\$ 66.517
Gerente de Operaciones	\$ 2.300.000	\$ 58.650	1	\$ 58.650	\$ 2.399.820	\$ 61.195	1	\$ 61.195
Gerente de Recursos Humanos	\$ 2.100.000	\$ 53.550	1	\$ 53.550	\$ 2.191.140	\$ 55.874	1	\$ 55.874
Gerente de Finanzas	\$ 2.100.000	\$ 53.550	1	\$ 53.550	\$ 2.191.140	\$ 55.874	1	\$ 55.874
Gerente de Marketing	\$ 2.200.000	\$ 56.100	1	\$ 56.100	\$ 2.295.480	\$ 58.535	1	\$ 58.535
Prevencionista de Riesgos	\$ 1.100.000	\$ 28.050	1	\$ 28.050	\$ 1.147.740	\$ 29.267	1	\$ 29.267
Asistente Administrativo	\$ 700.000	\$ 17.850	1	\$ 17.850	\$ 730.380	\$ 18.625	1	\$ 18.625
Relacionador(a) Público(a)	\$ 850.000	\$ 21.675	1	\$ 21.675	\$ 886.890	\$ 22.616	1	\$ 22.616
Arquitecto	\$ 1.500.000	\$ 38.250	1	\$ 38.250	\$ 1.565.100	\$ 39.910	1	\$ 39.910
Dibujante Tecnico	\$ 800.000	\$ 20.400	1	\$ 20.400	\$ 834.720	\$ 21.285	1	\$ 21.285
Constructor	\$ 1.500.000	\$ 38.250	1	\$ 38.250	\$ 1.565.100	\$ 39.910	1	\$ 39.910
Paisajista	\$ 1.000.000	\$ 25.500	1	\$ 25.500	\$ 1.043.400	\$ 26.607	1	\$ 26.607
Vendedores	\$ 480.000	\$ 12.240	3	\$ 36.720	\$ 500.832	\$ 12.771	4	\$ 51.085
Jefe de Obra	\$ 1.050.000	\$ 26.775	1	\$ 26.775	\$ 1.095.570	\$ 27.937	1	\$ 27.937
Operarios	\$ 950.000	\$ 24.225	9	\$ 218.025	\$ 991.230	\$ 25.276	9	\$ 227.487
Cuidador/Jardinero	\$ 850.000	\$ 21.675	1	\$ 21.675	\$ 886.890	\$ 22.616	1	\$ 22.616
Jardineros	\$ 598.000	\$ 15.249	5	\$ 76.245	\$ 623.953	\$ 15.911	5	\$ 79.554
Auxiliar de Limpieza	\$ 500.000	\$ 12.750	1	\$ 12.750	\$ 521.700	\$ 13.303	1	\$ 13.303
Total Seguro Mutual		\$ 588.489,00				\$ 614.029,42		
<b>Total Anual</b>			<b>32</b>	<b>\$ 10.413.180</b>				<b>\$ 11.018.367</b>

Año 3				Año 4			
Monto Remuneracion	cotización adicional	N° DE TRABAJADORES	TOTAL	Monto Remuneracion	cotización adicional	N° DE TRABAJADORES	TOTAL
\$ 2.747.794	\$ 70.069	1	\$ 70.069	\$ 2.922.004	\$ 74.511	1	\$ 74.511
\$ 2.527.970	\$ 64.463	1	\$ 64.463	\$ 2.688.244	\$ 68.550	1	\$ 68.550
\$ 2.308.147	\$ 58.858	1	\$ 58.858	\$ 2.454.483	\$ 62.589	1	\$ 62.589
\$ 2.308.147	\$ 58.858	1	\$ 58.858	\$ 2.454.483	\$ 62.589	1	\$ 62.589
\$ 2.418.059	\$ 61.660	1	\$ 61.660	\$ 2.571.364	\$ 65.570	1	\$ 65.570
\$ 1.209.029	\$ 30.830	1	\$ 30.830	\$ 1.285.682	\$ 32.785	1	\$ 32.785
\$ 769.382	\$ 19.619	1	\$ 19.619	\$ 818.161	\$ 20.863	1	\$ 20.863
\$ 934.250	\$ 23.823	1	\$ 23.823	\$ 993.481	\$ 25.334	1	\$ 25.334
\$ 1.648.676	\$ 42.041	1	\$ 42.041	\$ 1.753.202	\$ 44.707	1	\$ 44.707
\$ 879.294	\$ 22.422	1	\$ 22.422	\$ 935.041	\$ 23.844	1	\$ 23.844
\$ 1.648.676	\$ 42.041	1	\$ 42.041	\$ 1.753.202	\$ 44.707	1	\$ 44.707
\$ 1.099.118	\$ 28.027	1	\$ 28.027	\$ 1.168.802	\$ 29.804	1	\$ 29.804
\$ 527.576	\$ 13.453	3	\$ 40.360	\$ 561.025	\$ 14.306	3	\$ 42.918
\$ 1.154.073	\$ 29.429	1	\$ 29.429	\$ 1.227.242	\$ 31.295	1	\$ 31.295
\$ 1.044.162	\$ 26.626	10	\$ 266.261	\$ 1.110.362	\$ 28.314	11	\$ 311.456
\$ 934.250	\$ 23.823	1	\$ 23.823	\$ 993.481	\$ 25.334	1	\$ 25.334
\$ 657.272	\$ 16.760	5	\$ 83.802	\$ 698.943	\$ 17.823	5	\$ 89.115
\$ 549.559	\$ 14.014	1	\$ 14.014	\$ 584.401	\$ 14.902	1	\$ 14.902
	646818,5938				\$ 687.827		
			<b>\$ 11.764.822</b>				<b>\$ 12.850.483</b>

Año 5			
Monto Remuneracion	cotización adicional	N° DE TRABAJADORES	TOTAL
\$ 3.136.479	\$ 79.980	1	\$ 79.980
\$ 2.885.561	\$ 73.582	1	\$ 73.582
\$ 2.634.642	\$ 67.183	1	\$ 67.183
\$ 2.634.642	\$ 67.183	1	\$ 67.183
\$ 2.760.102	\$ 70.383	1	\$ 70.383
\$ 1.380.051	\$ 35.191	1	\$ 35.191
\$ 878.214	\$ 22.394	1	\$ 22.394
\$ 1.066.403	\$ 27.193	1	\$ 27.193
\$ 1.881.887	\$ 47.988	1	\$ 47.988
\$ 1.003.673	\$ 25.594	1	\$ 25.594
\$ 1.881.887	\$ 47.988	1	\$ 47.988
\$ 1.254.592	\$ 31.992	1	\$ 31.992
\$ 602.204	\$ 15.356	3	\$ 46.069
\$ 1.317.321	\$ 33.592	1	\$ 33.592
\$ 1.191.862	\$ 30.392	11	\$ 334.317
\$ 1.066.403	\$ 27.193	1	\$ 27.193
\$ 750.246	\$ 19.131	5	\$ 95.656
\$ 627.296	\$ 15.996	1	\$ 15.996
	\$ 738.313		
			\$ 13.793.708

**Anexo N° 34:** Seguro de cesantía durante los 5 años.

SEGURO CESANTIA								
CARGO	Monto Remuneracion, año 1.	N° de trabajadores	Seguro de cesantia por empleador (2,4%), año 1.	Total año 1	Monto Remuneracion, año 2.	N° de trabajadores	Seguro de cesantia por empleador (2,4%), año 2.	Total año 2
Gerente General	\$ 2.300.000	1	\$ 55.200	\$ 55.200	\$2.608.500	1	\$62.604	\$62.604
Gerente de Operaciones	\$ 2.100.000	1	\$ 50.400	\$ 50.400	\$2.399.820	1	\$57.596	\$57.596
Gerente de Recursos Humanos	\$ 1.800.000	1	\$ 43.200	\$ 43.200	\$2.191.140	1	\$52.587	\$52.587
Gerente de Finanzas	\$ 2.100.000	1	\$ 50.400	\$ 50.400	\$2.191.140	1	\$52.587	\$52.587
Gerente de Marketing	\$ 2.000.000	1	\$ 48.000	\$ 48.000	\$2.295.480	1	\$55.092	\$55.092
Prevencionista de Riesgos	\$ 900.000	1	\$ 21.600	\$ 21.600	\$1.147.740	1	\$27.546	\$27.546
Asistente Administrativo	\$ 700.000	1	\$ 16.800	\$ 16.800	\$730.380	1	\$17.529	\$17.529
Relacionador(a) Público(a)	\$ 850.000	1	\$ 20.400	\$ 20.400	\$886.890	1	\$21.285	\$21.285
Arquitecto	\$ 1.500.000	1	\$ 36.000	\$ 36.000	\$1.565.100	1	\$37.562	\$37.562
Dibujante Tecnico	\$ 800.000	1	\$ 19.200	\$ 19.200	\$834.720	1	\$20.033	\$20.033
Constructor	\$ 1.500.000	1	\$ 36.000	\$ 36.000	\$1.565.100	1	\$37.562	\$37.562
Paisajista	\$ 1.000.000	1	\$ 24.000	\$ 24.000	\$1.043.400	1	\$25.042	\$25.042
Vendedores	\$ 380.000	3	\$ 9.120	\$ 27.360	\$500.832	4	\$12.020	\$48.080
Jefe de Obra	\$ 850.000	1	\$ 20.400	\$ 20.400	\$1.095.570	1	\$26.294	\$26.294
Operarios	\$ 750.000	9	\$ 18.000	\$ 162.000	\$991.230	9	\$23.790	\$214.106
Cuidador/Jardinero	\$ 650.000	1	\$ 15.600	\$ 15.600	\$886.890	1	\$21.285	\$21.285
Jadineros	\$ 598.000	5	\$ 14.352	\$ 71.760	\$623.953	5	\$14.975	\$74.874
Auxiliar de Limpieza	\$ 450.000	1	\$ 10.800	\$ 10.800	\$521.700	1	\$12.521	\$12.521
<b>Total</b>				\$ 729.120				\$864.186

Monto Remuneracion, año 3.	Nº de trabajadores	Seguro de cesantia por empleador (2,4%), año 3.	Total año 3	Monto Remuneracion, año 4.	Nº de trabajadores	Seguro de cesantia por empleador (2,4%), año 4.	Total año 4
\$2.747.794	1	\$65.947	\$65.947	\$2.922.004	1	\$70.128	\$70.128
\$2.527.970	1	\$60.671	\$60.671	\$2.688.244	1	\$64.518	\$64.518
\$2.308.147	1	\$55.396	\$55.396	\$2.454.483	1	\$58.908	\$58.908
\$2.308.147	1	\$55.396	\$55.396	\$2.454.483	1	\$58.908	\$58.908
\$2.418.059	1	\$58.033	\$58.033	\$2.571.364	1	\$61.713	\$61.713
\$1.209.029	1	\$29.017	\$29.017	\$1.285.682	1	\$30.856	\$30.856
\$769.382	1	\$18.465	\$18.465	\$818.161	1	\$19.636	\$19.636
\$934.250	1	\$22.422	\$22.422	\$993.481	1	\$23.844	\$23.844
\$1.648.676	1	\$39.568	\$39.568	\$1.753.202	1	\$42.077	\$42.077
\$879.294	1	\$21.103	\$21.103	\$935.041	1	\$22.441	\$22.441
\$1.648.676	1	\$39.568	\$39.568	\$1.753.202	1	\$42.077	\$42.077
\$1.099.118	1	\$26.379	\$26.379	\$1.168.802	1	\$28.051	\$28.051
\$527.576	4	\$12.662	\$50.647	\$561.025	4	\$13.465	\$53.858
\$1.154.073	1	\$27.698	\$27.698	\$1.227.242	1	\$29.454	\$29.454
\$1.044.162	10	\$25.060	\$250.599	\$1.110.362	11	\$26.649	\$293.135
\$934.250	1	\$22.422	\$22.422	\$993.481	1	\$23.844	\$23.844
\$657.272	5	\$15.775	\$78.873	\$698.943	5	\$16.775	\$83.873
\$549.559	1	\$13.189	\$13.189	\$584.401	1	\$14.026	\$14.026
			\$935.393				\$1.021.346

Monto Remuneracion, año 5.	N° de trabajadores	Seguro de cesantia por empleador (2,4%), año 5.	Total año 5
\$3.136.479	1	\$75.275	\$75.275
\$2.885.561	1	\$69.253	\$69.253
\$2.634.642	1	\$63.231	\$63.231
\$2.634.642	1	\$63.231	\$63.231
\$2.760.102	1	\$66.242	\$66.242
\$1.380.051	1	\$33.121	\$33.121
\$878.214	1	\$21.077	\$21.077
\$1.066.403	1	\$25.594	\$25.594
\$1.881.887	1	\$45.165	\$45.165
\$1.003.673	1	\$24.088	\$24.088
\$1.881.887	1	\$45.165	\$45.165
\$1.254.592	1	\$30.110	\$30.110
\$602.204	4	\$14.453	\$57.812
\$1.317.321	1	\$31.616	\$31.616
\$1.191.862	11	\$28.605	\$314.652
\$1.066.403	1	\$25.594	\$25.594
\$750.246	5	\$18.006	\$90.029
\$627.296	1	\$15.055	\$15.055
			\$1.096.312

**Anexo N° 35:** Aguinaldos, septiembre y Diciembre (calculados en base al promedio del IPC, año 2014 al 2018)

CARGO	Monto Gifcard Año 1	Sep-Dic	N° de trabajadores	Total año 1	N° de trabajadores	Total año 2
Gerente General	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Gerente de Operaciones	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Gerente de Recursos Humanos	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Gerente de Finanzas	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Gerente de Marketing	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Prevencionista de Riesgos	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Asistente Administrativo	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Relacionador(a) Público(a)	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Arquitecto	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Dibujante Tecnico	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Constructor	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Paisajista	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Vendedores	\$50.000	2	3	\$300.000	4	\$310.020
Jefe de Obra	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Operarios	\$50.000	2	9	\$900.000	9	\$930.060
Cuidador/Jardinero	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
Jardineros	\$50.000	2	5	\$500.000	5	\$516.700
Auxiliar de Limpieza	\$50.000	2	1	\$100.000	1	\$103.340
<b>TOTALAÑOS</b>				<b>\$3.200.000</b>		<b>\$3.306.880</b>

N° de trabajadores	Total año 3	N° de trabajadores	Total año 4	N° de trabajadores	Total año 5
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
4	\$320.375	4	\$331.075	4	\$342.133
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
10	\$961.124	11	\$993.226	11	\$1.026.399
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
5	\$533.958	5	\$551.792	5	\$570.222
1	\$106.792	1	\$110.358	1	\$114.044
\$3.417.330		\$3.531.469		\$3.649.420	

**Anexo N° 36: Asignación por ventas.**

**ASIGNACION POR VENTA**

Asignaciones por venta

Año 1

CARGO	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Gerente General	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Gerente de Operaciones	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Gerente de Recursos Humanos	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Gerente de Finanzas	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Gerente de Marketing	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Prevencionista de Riesgos	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Asistente Administrativo	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Relacionador(a) Público(a)	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Arquitecto	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Dibujante Tecnico	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Constructor	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Paisajista	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Vendedores	\$739.779	\$739.779	\$616.483	\$616.483	\$616.483	\$616.483	\$616.483	\$616.483	\$616.483	\$616.483	\$616.483	\$616.483	\$7.644.386
Jefe de Obra	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Operarios	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Cuidador/Jardinero	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Jadineros	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
Auxiliar de Limpieza	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$20.549	\$246.588
													TOTAL
													\$11.836.382

Año 2

CARGO	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Gerente General	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Gerente de Operaciones	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Gerente de Recursos Humanos	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Gerente de Finanzas	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Gerente de Marketing	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Prevencionista de Riesgos	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Asistente Administrativo	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Relacionador(a) Público(a)	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Arquitecto	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Dibujante Tecnico	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Constructor	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Paisajista	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Vendedores	\$764.488	\$764.488	\$637.073	\$637.073	\$637.073	\$637.073	\$637.073	\$637.073	\$637.073	\$637.073	\$637.073	\$637.073	\$7.899.709
Jefe de Obra	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Operarios	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Cuidador/Jardinero	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Jadineros	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
Auxiliar de Limpieza	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$21.235	\$254.824
												TOTAL	\$12.231.717

Año 3

CARGO	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Gerente General	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Gerente de Operaciones	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Gerente de Recursos Humanos	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Gerente de Finanzas	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Gerente de Marketing	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Prevencionista de Riesgos	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Asistente Administrativo	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Relacionador(a) Público(a)	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Arquitecto	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Dibujante Tecnico	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Constructor	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Paisajista	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Vendedores	\$790.022	\$790.022	\$658.352	\$658.352	\$658.352	\$658.352	\$658.352	\$658.352	\$658.352	\$658.352	\$658.352	\$658.352	\$8.163.559
Jefe de Obra	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Operarios	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Cuidador/Jardinero	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Jadineros	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
Auxiliar de Limpieza	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$21.945	\$263.335
												TOTAL	\$12.640.257



Año 5

CARGO	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Gerente General	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Gerente de Operaciones	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Gerente de Recursos Humanos	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Gerente de Finanzas	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Gerente de Marketing	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Prevencionista de Riesgos	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Asistente Administrativo	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Relacionador(a) Público(a)	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Arquitecto	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Dibujante Tecnico	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Constructor	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Paisajista	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Vendedores	\$843.677	\$843.677	\$703.064	\$703.064	\$703.064	\$703.064	\$703.064	\$703.064	\$703.064	\$703.064	\$703.064	\$703.064	\$8.717.991
Jefe de Obra	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Operarios	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Cuidador/Jardinero	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Jadineros	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
Auxiliar de Limpieza	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$23.435	\$281.220
													TOTAL
													\$13.498.727

Anexo N° 37: Liquidación de Sueldo

<b>Liquidación de sueldo mensual</b>	
<b>Datos del trabajador</b>	
Nombre:.....	
Rut:.....	
<b>Periodos de remuneración:</b>	
Año: ..... Mes:..... Días trabajados:.....	
<b>Detalle de Remuneración</b>	
<b>Haberes del sueldo</b>	
	<b>Valor</b>
Sueldo base	\$.....
Otros ingresos imposables	\$.....
Total remuneración imponible	\$.....
Asignación familiar                      N° Cargas	\$.....
Movilización	\$.....
<b>Total haberes</b>	<b>\$.....</b>
<b>Descuentos</b>	
	<b>Valor</b>
Cotización Previsional (AFP O IPS) .....	\$.....
Cotización de Salud (Fonasa o Isapre)	\$.....
Cotización Voluntaria y Cuenta de Ahorro AFP	\$.....
<b>Total Descuentos Previsionales</b>	<b>\$.....</b>
<b>Otros Descuentos</b>	
Total Otros Descuentos	
<b>ALCANCE LIQUIDO</b>	<b>\$.....</b>
<b>Anticipos o Préstamos</b>	<b>\$.....</b>
<b>Sueldo Líquido a Pagar</b>	
<b>\$.....</b>	
<p>Certifico que he recibido de mi Empleador Sr (a) : _____</p> <p>a mi total y entera satisfacción el saldo líquido indicado en la presente liquidación, sin tener cargo ni cobro posterior alguno que hacer, por los conceptos de esta liquidación.</p> <p>Fecha: _____</p>	
<p>_____</p> <p>Firma del Empleador</p>	<p>_____</p> <p>Firma del Trabajador</p>

### Anexo N° 38: Estrategia de Evaluación

El proceso de Evaluación será el siguiente:

1. Al terminar el periodo de prueba del trabajador, este será evaluado a través de la rúbrica correspondiente a su cargo, por su jefe de área.
2. Una vez realizada la evaluación, la rúbrica será entregada a el gerente de recursos humanos quien determinará el puntaje obtenido en la evaluación.
3. Análisis de los resultados obtenidos por el trabajador en la evaluación del desempeño
4. El gerente de recursos humanos, en conjunto con el jefe de área, toman la decisión de si el empleado permanece en la empresa o se finaliza su contrato.
5. Si el empleado es contratado de forma indefinida, este tendrá una evaluación de su desempeño cada 3 meses, con la cual tendrá acceso a obtener una bonificación por cumplimiento en su cargo específico.

### Anexo N° 39: Rúbrica de evaluación N° 1

<b><u>EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</u></b>					
<b><u>RÚBRICA N°1</u></b>					
Nombre del Trabajador.....					Fecha:.....
Departamento/Sección:.....			Puesto: .....		
<b>Factores por evaluar</b>	Óptimo(5)	Bueno(4)	Regular(3)	Tolerable(2)	Malo(1)
<b>1. Producción</b> Cantidad de trabajo ejecutado normalmente.	<input type="radio"/> Siempre va más allá de lo exigido en su cargo.	<input type="radio"/> Con frecuencia va más allá de lo exigido-	<input type="radio"/> Satisface lo exigido.	<input type="radio"/> A veces está por debajo de lo exigido.	<input type="radio"/> Siempre está por debajo de lo exigido.
<b>2. Conocimiento</b> Grado de conocimiento sobre el trabajo realizado.	<input type="radio"/> Sabe todo lo necesario y persiste en aumentar sus conocimientos.	<input type="radio"/> Sabe lo necesario.	<input type="radio"/> Sabe suficiente del trabajo.	<input type="radio"/> Sabe parte del trabajo, requiere capacitación.	<input type="radio"/> Sabe poco del trabajo.

<p><b>3.Calidad</b> Exactitud, esmero y orden en el trabajo ejecutado.</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Siempre exacto y sobresaliente en su trabajo</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>A veces exacto y sobresaliente en su trabajo</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Satisfactorio, exactitud regular</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Parcialmente satisfactorio, entrega el trabajo con errores ocasionalmente</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Nunca satisfactorio, presenta gran cantidad de errores.</p>
<p><b>4.Cooperación</b> Actitud ante la empresa, superiores y compañeros de trabajo.</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Tiene un excelente espíritu de colaboración. Gran empleado</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Procura colaborar, se desarrolla bien en el trabajo en equipo.</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Normalmente colabora en el trabajo en equipo</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>No demuestra buena disposición. Colabora cuando es necesario.</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>resistente a colaborar</p>
<p><b>5.Comprensión de las situaciones</b> Grado en que percibe la esencia de un problema. Capaz de plegarse a situaciones y de aceptar tareas</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Óptima intuición y capacidad de percepción</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Buena intuición y capacidad de percepción</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Satisfactoria intuición y capacidad de percepción</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Poca intuición y capacidad de percepción</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Ninguna intuición y capacidad de percepción</p>
<p><b>6. Creatividad</b> Empeño. Capacidad para crear ideas y proyectos</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Siempre tiene ideas óptimas. Tipo creativo y original</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Casi siempre tiene buenas ideas y proyectos</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Algunas veces presenta sugerencias</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Levemente rutinario. Tiene pocas ideas propias.</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Tipo rutinario. No tiene ideas propias</p>
<p><b>7.Capacidad de realización</b> Capacidad para poner en práctica ideas y proyectos</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Capacidad óptima para concretar nuevas ideas</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Buena capacidad para concretar nuevas ideas</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Realiza y pone en prácticas nuevas ideas con habilidad satisfactoria</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Tiene dificultad para concretar nuevos proyectos</p>	<p><input type="radio"/></p> <p>Incapaz de poner en práctica una idea o proyecto cualquiera</p>

**Desempeño en la función: (1-4)** Considerar exclusivamente el desempeño actual del trabajador en su función. **Características individuales:(5-7)**Considerar sólo las características individuales del evaluado y su comportamiento funcional dentro y fuera de su función.

Total: .....

**Anexo N° 40: Rúbrica de evaluación N° 2**

**EVALUACIÓN DEL EMPLEADO**

**RÚBRICA N°2**

Nombre del Trabajador.....Fecha:.....

Departamento/Sección:.....Puesto: .....

Cada factor fue dividido en el número de calificaciones aplicadas. Considere cada uno por separado, asignando una sola calificación a cada factor, indique el valor de los puntos en la columna de la derecha.

<b>Factores por evaluar</b>	<b>1-2-3</b>	<b>4-5-6</b>	<b>7-8-9</b>	<b>10-11-12</b>	<b>13-14-15</b>	<b>PUNTOS</b>
1. Producción Evalúe el trabajo producido o la cantidad de servicios	Producción inadecuada.	Producción apenas aceptable.	Producción satisfactoria, pero sin nada de especial.	Siempre mantiene una buena producción.	Siempre da cuenta de un volumen realmente sobresaliente de servicio.	
2. Calidad Evalúe la exactitud, la frecuencia de errores, la presentación, el orden y el esmero que caracterizan el servicio del empleado	Comete demasiados errores y el servicio demuestra desorden y falta de cuidado	Generalmente satisfactorio, pero a veces deja a desear.	En general trabaja con cuidado	Siempre hace bien su trabajo.	Su trabajo demuestra cuidado excepcional.	
3. Responsabilidad Evalúe la dedicación al trabajo	Es imposible depender de sus servicios y necesita	No siempre se puede contar con resultados deseados si no	Se puede depender de él (ella) aplicándole	Tiene buena dedicación y basta con darle una	Merece el máximo de confianza. No necesita	

y si brinda el servicio dentro del plazo estipulado. Considere la supervisión necesaria para poder obtener los resultados deseados	vigilancia constante	cuenta con bastante supervisión	una supervisión normal	pequeña directriz	supervisión alguna	
4. Cooperación. Actitud Pondere la voluntad para cooperar, la ayuda que presta a los colegas, la manera de acatar órdenes	Poco dispuesto a cooperar y constantemente demuestra falta de educación	A veces difícil de lidiar. Le falta entusiasmo	Generalmente cumple de buen talante lo que se le dice. Está satisfecho con su trabajo	Siempre dispuesto a cooperar y a ayudar a los colegas.	Coopera al máximo. Se esfuerza por ayudar a sus colegas	
5. Sentido común e iniciativa Considere el sentido común de las decisiones, la ausencia de instrucciones detalladas o las situaciones fuera de lo común	Siempre toma la decisión equivocada	Se engaña con frecuencia y es conveniente proporcionarle instrucciones detalladas	Demuestra razonable sentido común en circunstancias normales	Resuelve los problemas normalmente con un grado elevado de sentido común	En todas las situaciones piensa con velocidad y lógica. Siempre se puede confiar en sus decisiones	
					TOTAL	

Fuente: Idalberto Chiavento “Administración de Recursos Humanos”

#### **Anexo N° 41: Estrategia de desvinculación**

Está, al interior de la empresa podría darse de dos formas, por medio de desvinculación voluntaria e involuntaria.

- **Desvinculación Voluntaria**

El proceso de desvinculación voluntaria se desarrollará de la siguiente manera:

1. El colaborador informa a su supervisor que abandonara la empresa, haciéndole entrega de la carta de renuncia voluntaria.
2. El Supervisor o jefe inmediato del trabajador en cuestión, hace entrega de la carta de renuncia voluntaria al gerente recursos humanos.
3. Se indaga sobre la(s) causa(s) que motivaron al trabajador a tomar esta decisión.
4. Luego este procede a generar la última remuneración del trabajador y su finiquito.
5. Finalmente, se le deposita al colaborador que abandona la empresa su último sueldo, y se le entrega personalmente su finiquito.

- **Desvinculación Involuntaria**

El proceso de desvinculación involuntaria adoptada por NatVida se desarrollará de la siguiente manera:

1. Si NatVida ha decidido iniciar este proceso, la primera medida es convocar a dicha persona a una reunión con el gerente de recursos humanos para comunicarle los motivos de desvinculación de la empresa.
2. Comunicada la(s) causa(s) de despido, y en base al alto compromiso de la empresa con los colaboradores, es que se dará la opción al trabajador en proceso de desvinculación involuntaria continuar con sus funciones por un periodo máximo de un mes, con la finalidad de que pueda encontrar un nuevo trabajo, y a su vez permitirle a la empresa encontrar a la persona indicada para que ocupe su lugar. Si el trabajador acepta, y habiendo transcurrido el periodo máximo de un mes, finalmente se pondrá término a su contrato de trabajo.

3. Luego de comunicar la fecha de desvinculación definitiva del trabajador, el departamento de Recursos Humanos será el encargado de generar el finiquito de este.
4. Finalmente, el gerente de recursos humanos le depositará su último sueldo y se le entregará personalmente su finiquito.

**Anexo N° 42: Presupuesto reclutamiento externo**

Detalle del costo de reclutamiento externo realizado por la empresa PickUp Consultores.

Cargo	Renta Liquida	Total
Gerente de Finanzas	\$2.084.500	\$1.250.700
Prevencionista de Riesgos	\$1.235.596	\$741.358
Asistente Administrativo	\$881.996	\$529.198
Relacionador(a) Público(a)	\$1.014.596	\$608.758
Arquitecto	\$1.578.100	\$946.860
Dibujante Técnico	\$965.836	\$579.502
Constructor	\$1.578.100	\$946.860
Paisajista	\$1.142.636	\$685.582
Vendedores	\$1.399.835	\$839.901
Jefe de Obra	\$1.186.836	\$712.102
Operarios	\$1.098.436	\$659.062
Cuidador/Jardinero	\$1.010.036	\$606.022
Jardineros	\$787.268	\$472.361
Auxiliar de Limpieza	\$709.249	\$425.550
<b>Total</b>		<b>\$11.904.536</b>

**Anexo N° 43: Presupuesto capacitaciones**

Año 0						
Capacitaciones Obligatorias						
Curso	N° de veces al año	N° de personas que asistirán	Valor p/p	IVA	Precio Final	Total
Tecnologías y aspectos claves de los techos verdes	1	18	\$121.500	\$28.500	\$150.000	\$2.700.000
Técnicas de venta y negociación	1	3	\$90.720	\$21.280	\$112.000	\$336.000
Primeros Auxilios	1	32	\$56.700	\$13.300	\$70.000	\$2.240.000

Aplicación de técnicas preventivas MUTUAL	1	14	\$0	\$0	\$0	0
Administración y control de riesgos para supervisores MUTUAL	1	3	\$0	\$0	\$0	0
Buenas prácticas agrícolas MUTUAL	1	5	\$0	\$0	\$0	\$0
Control de riesgos en caída de altura MUTUAL	1	14	\$0	\$0	\$0	\$0
Control de emergencia y desastres MUTUAL	1	32	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total</b>			<b>\$268.920</b>	<b>\$63.080</b>	<b>\$332.000</b>	<b>\$5.276.000</b>

- Para el año 1 no se contempla costo en capacitaciones, ya que, se estimó que no ingresaría personal nuevo, y también se supuso que no habrá rotación de personal.
- El Año 2 se integrará un nuevo vendedor, por lo que estas capacitaciones están dirigidas a él(ella).

<b>Año 2</b>						
<b>Capacitaciones Obligatorias</b>						
Curso	Nº de veces al año	Nº de personas que asistirán	Valor p/p	IVA	Precio Final	Total
Tecnologías y aspectos claves de los techos verdes	1	1	\$129.616	\$24.627	\$154.243	\$154.243
Técnicas de venta y negociación	1	1	\$96.784	\$18.389	\$115.173	\$115.173
Primeros Auxilios	1	1	\$60.488	\$11.493	\$71.980	\$71.980
Control de emergencia y desastres MUTUAL	1	1	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total</b>			<b>\$286.887</b>	<b>\$54.509</b>	<b>\$341.396</b>	<b>\$341.396</b>

- Para el año 3 y 4 se estima que ingresara 1 nuevo operario cada año por lo que las capacitaciones están destinadas a ellos.

<b>Año 3</b>						
<b>Capacitaciones Obligatorias</b>						
Curso	Nº de veces al año	Nº de personas que asistirán	Valor p/p	IVA	Precio Final	Total
Tecnologías y aspectos claves de los techos verdes	1	1	\$133.945	\$25.450	\$159.395	\$159.395
Primeros Auxilios	1	1	\$62.508	\$11.876	\$74.384	\$74.384
Control de riesgos en caída de altura MUTUAL	1	1	\$0	\$0	\$0	\$0
Control de emergencia y desastres MUTUAL	1	1	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total</b>			<b>\$196.453</b>	<b>\$37.326</b>	<b>\$233.779</b>	<b>\$233.779</b>

<b>Año 4</b>						
<b>Capacitaciones Obligatorias</b>						
Curso	Nº de veces al año	Nº de personas que asistirán	Valor p/p	IVA	Precio Final	Total
Tecnologías y aspectos claves de los techos verdes	1	1	\$138.419	\$26.300	\$164.719	\$164.719
Primeros Auxilios	1	1	\$64.596	\$12.273	\$76.869	\$76.869
Control de riesgos en caída de altura MUTUAL	1	1	\$0	\$0	\$0	\$0
Control de emergencia y desastres MUTUAL	1	1	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total</b>			<b>\$203.015</b>	<b>\$38.573</b>	<b>\$241.588</b>	<b>\$241.588</b>

**Anexo N° 44:** Calculo de promedio de variación IPC desde 2014 a 2018

Variacion IPC	
01 Enero 2014 al 31 Diciembre 2014	4,6%
01 Enero 2015 al 31 Diciembre 2015	4,4%
01 Enero 2016 al 31 Diciembre 2016	2,7%
01 Enero 2017 al 31 Diciembre 2017	2,3%
01 Enero 2018 al 30 Noviembre 2018	2,7%
<b>Total Variación</b>	<b>3,34%</b>

**Anexo N° 45:** Impuesto único a la renta, segunda categoría.

Monto de Cálculo del Impuesto Único de Segunda Categoría					
Períodos	Monto de la renta líquida imponible		Factor	Cantidad a rebajar	Tasa de Impuesto Efectiva, máxima por cada tramo de Renta
	Desde	Hasta			
Mensual	-.-	\$ 652.765	Exento	-.-	Exento
	\$ 652.765	\$ 1.450.590	0,04	\$ 26.110	2,20%
	\$ 1.450.590	\$ 2.417.650	0,08	\$ 84.134	4,52%
	\$ 2.417.650	\$ 3.384.710	0,135	\$ 217.104	7,09%
	\$ 3.384.710	\$ 4.351.770	0,23	\$ 538.652	10,62%
	\$ 4.351.770	\$ 5.802.360	0,304	\$ 860.683	15,57%
	\$ 5.802.360	y más	0,35	\$ 1.127.592	más de 15,57%

**Anexo N° 46:** Ley sobre Sociedades de Responsabilidad Limitada

**LEY No. 3.918 DEL 7 DE MARZO DE 1923**

**Ley sobre sociedades de responsabilidad limitada. (Publicado D.O. 14.03.1923)**

Núm. 3.918.- Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

## PROYECTO DE LEY:

Art. 1. Se autoriza el establecimiento de sociedades civiles y comerciales con responsabilidad limitada de los socios distintas de las sociedades anónimas o en comandita.

Art. 2. Las sociedades con responsabilidad limitada, sean civiles o comerciales, se constituirán por escritura pública que contendrá, además de las enunciaciones que expresa el artículo 352 del Código de Comercio, la declaración de que la responsabilidad personal de los socios queda limitada a sus aportes o a la suma que a más de éstos se indique. Estas sociedades no podrán tener por objeto negocios bancarios, y el número de sus socios no podrá exceder de cincuenta.

Art. 3. Un extracto de la escritura social, o de modificación o que deje constancia de los hechos comprendidos en el inciso segundo del artículo 350 del Código de Comercio, en su caso, será registrado en la forma y plazo que determina el artículo 354 del Código de Comercio. Se publicará, también, dentro del mismo plazo, dicho extracto por una sola vez en el Diario Oficial. La omisión de cualquiera de estos requisitos se regirá por lo dispuesto en los artículos 353, 355, 355 A, 356, 357 inciso primero, 358 a 361 del Código de Comercio y se aplicará a la defectuosa o inoportuna publicación del extracto las reglas que estas disposiciones dan para la inscripción del mismo. El cumplimiento oportuno de la inscripción y publicación producirá efectos retroactivos a la fecha de la escritura.

Art. 4. La razón o firma social podrá contener el nombre de uno o más de los socios, o una referencia al objeto de la sociedad. En todo caso deberá terminar con la palabra "limitada", sin lo cual todos los socios serán solidariamente responsables de las obligaciones sociales. En lo no previsto por esta ley o por la escritura social, estas sociedades se regirán por las reglas establecidas para las sociedades colectivas, y les serán también aplicables las disposiciones del artículo 2104 del Código Civil y de los artículos 455 Y 456 del Código de Comercio. La mujer casada y separada parcialmente de bienes, siempre que la separación sea convencional, y la que ejerza un empleo, oficio, profesión o industria con arreglo al artículo 150 del Código Civil, no requerirán la autorización especial de que trata el artículo 349 del Código de Comercio para

celebrar una sociedad comercial de responsabilidad limitada, con relación al patrimonio que separadamente administren.

Art. 5. Esta ley regirá desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

Y por cuanto, oído el Consejo de Estado, he tenido a bien aprobarlo y sancionarlo; por tanto, promúlguese y llévese a efecto como ley de la República.

Santiago, 7 de marzo de 1923.- ARTURO ALESSANDRI.- Aníbal Rodríguez.

**Anexo N° 47:** Código del trabajo, artículo 184

Art. 184. El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, informando de los posibles riesgos y manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Deberá asimismo prestar o garantizar los elementos necesarios para que los trabajadores en caso de accidente o emergencia puedan acceder a una oportuna y adecuada atención médica, hospitalaria y farmacéutica.

Los organismos administradores del seguro de la ley N° 16.744, deberán informar a sus empresas afiliadas sobre los riesgos asociados al uso de pesticidas, plaguicidas y, en general, de productos fitosanitarios.

Corresponderá también a la Dirección del Trabajo fiscalizar el cumplimiento de normas de higiene y seguridad en el trabajo, en los términos señalados en el artículo 191, sin perjuicio de las facultades conferidas a otros servicios del Estado en virtud de las leyes que los rigen.

La Dirección del Trabajo deberá poner en conocimiento del respectivo Organismo Administrador de la ley N° 16.744, todas aquellas infracciones o deficiencias en materia de higiene y seguridad, que se constaten en las fiscalizaciones que se practiquen a las empresas. Copia de esta comunicación deberá remitirse a la Superintendencia de Seguridad Social.

El referido Organismo Administrador deberá, en el plazo de 30 días contado desde la notificación, informar a la Dirección del Trabajo y a la Superintendencia de Seguridad Social, acerca de las medidas de seguridad específicas que hubiere prescrito a la empresa infractora para corregir tales infracciones o deficiencias. Corresponderá a la Superintendencia de

Seguridad Social velar por el cumplimiento de esta obligación por parte de los Organismos Administradores.

**Anexo N° 48:** Decreto N° 18.

Artículo 1: Los aparatos, equipos y elementos de protección personal contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales que se utilicen o comercialicen en el país, sean ellos de procedencia nacional o extranjera, deberán cumplir con las normas y exigencias de calidad que rijan a tales artículos, según su naturaleza.

Artículo 2: Las personas, entidades, empresas y establecimientos que fabriquen, importen, comercialicen o utilicen tales aparatos, equipos y elementos podrán facultativamente controlar su calidad en instituciones, laboratorios y establecimientos autorizados para prestar este servicio.

Artículo 3: El Instituto de Salud Pública de Chile, a través de su Departamento de Salud Ocupacional y Contaminación Ambiental, será el organismo oficial encargado de autorizar, controlar y fiscalizar a las instituciones, laboratorios y establecimientos que se interesen en obtener esta autorización, para prestar servicios de control de calidad de equipos, aparatos y elementos de protección personal contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. En cumplimiento de esta función, señalará las condiciones y procedimientos en que se otorgará la autorización, y podrá poner término a ella, por razones fundadas.

Artículo 4: Los controles y pruebas de calidad que efectúen las instituciones, laboratorios y establecimientos autorizados deberán sujetarse a las especificaciones fijadas en la materia por las normas oficiales, y a falta de éstas, por las normas que aprueba el Ministerio de Salud a proposición del Instituto de Salud Pública de Chile.

Artículo 5: El presente decreto entrará en vigencia noventa días después de su publicación en el Diario Oficial, fecha en que quedará derogada la resolución N° 3.188, de 17 de Julio de 1974, de la Dirección General del ex Servicio Nacional de Salud.

Artículo 6: Las disposiciones, del presente decreto no obstan a que los Servicios de Salud ejerzan sus funciones y facultades en la materia que la ley les encomienda en prevención de riesgos ocupacionales.

**Anexo N° 49:** Ley 16.744, artículo 15.

Artículo 15° El Seguro de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales se financiará con los siguientes recursos: a) Con una cotización básica general del 0,90% de las remuneraciones imponibles, de cargo del empleador; b) Con una cotización adicional diferenciada en función de la actividad y riesgo de la empresa o entidad empleadora, la que será determinada por el Presidente de la República y no podrá exceder de un 3,4% de las remuneraciones imponibles, que también será de cargo del empleador, y que se fijará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 16°; c) Con el producto de las multas que cada organismo, administrador aplique en conformidad a la presente ley; d) Con las utilidades o rentas que produzca la inversión de los fondos de reserva, y e) Con las cantidades que les corresponda por el ejercicio del derecho de repetir de acuerdo con los artículos 56° y 69°.

**Anexo N°50:** Ley sobre impuesto a la renta, artículo 31, N°5 y 5 bis

5°.- Una cuota anual de depreciación por los bienes físicos del activo inmovilizado a contar de su utilización en la empresa, calculada sobre el valor neto de los bienes a la fecha del balance respectivo, una vez efectuada la revalorización obligatoria que dispone el artículo 41. **(144)**

El porcentaje o cuota correspondiente al período de depreciación dirá relación con los años de vida útil que mediante normas generales fije la Dirección y operará sobre el valor neto total del bien. **(145)** No obstante, el contribuyente podrá aplicar una depreciación acelerada, entendiéndose por tal aquella que resulte de fijar a los bienes físicos del activo inmovilizado adquiridos nuevos o internados, una vida útil equivalente a un tercio de la fijada por la Dirección o Dirección Regional. **(145)** No podrán acogerse al régimen de depreciación acelerada los bienes nuevos o internados cuyo plazo de vida útil total fijada por la Dirección o Dirección Regional sea inferior a tres años **(145-a)**. **(145)** Los contribuyentes podrán en cualquier oportunidad abandonar el régimen de depreciación acelerada, volviendo así definitivamente al régimen

normal de depreciaciones a que se refiere este número. Al término del plazo de depreciación del bien, éste deberá registrarse en la contabilidad por un valor equivalente a un peso, valor que no quedará sometido a las normas del artículo 41 y que deberá permanecer en los registros contables hasta la eliminación total del bien motivada por la venta, castigo, retiro u otra causa. Tratándose de bienes que se han hecho inservibles para la empresa antes del término del plazo de depreciación**(145)** que se les haya asignado, podrá aumentarse al doble la depreciación correspondiente.**(145)**

En todo caso, cuando se aplique el régimen de depreciación acelerada, sólo se considerará para los efectos de lo dispuesto en el artículo 14, la depreciación normal que corresponde al total de los años de vida útil del bien. La diferencia que resulte en el ejercicio respectivo entre la depreciación acelerada y la depreciación normal, sólo podrá deducirse como gasto para los efectos de primera categoría.**(145-b)**

La Dirección Regional, en cada caso particular, a petición del contribuyente o del Comité de Inversiones Extranjeras, podrá modificar el régimen de depreciación de los bienes cuando los antecedentes así lo hagan aconsejable.

Para los efectos de esta ley no se admitirán depreciaciones por agotamiento de las sustancias naturales contenidas en la propiedad minera **(146)**, sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso primero del artículo 30. **(147)**

5° bis. Para los efectos de lo dispuesto en el número 5° precedente, los contribuyentes que en los 3 ejercicios anteriores a aquel en que comience la utilización del bien, sea que se trate de bienes nuevos o usados, registren un promedio anual de ingresos del giro igual o inferior a 25.000 unidades de fomento, podrán depreciar los bienes del activo inmovilizado considerando una vida útil de un año. Los contribuyentes que no registren operaciones en los años anteriores podrán acogerse a este régimen de depreciación siempre que tengan un capital efectivo no superior a 30.000 unidades de fomento, al valor que éstas tengan en el primer día del mes del inicio de las actividades. Si la empresa tuviere una existencia inferior a 3 ejercicios, el promedio se calculará considerando los ejercicios de existencia efectiva.

**Anexo N° 51:** Promedio IPC, año 2014 al 2018.

VARIACIÓN IPC		
01 Enero 2014 al 31 Diciembre 2014	12 meses	4.6
01 Enero 2015 al 31 Diciembre 2015	12 meses	4.4
01 Enero 2016 al 31 Diciembre 2016	12 meses	2.7
01 Enero 2017 al 31 Diciembre 2017	12 meses	2.3
01 Enero 2018 al 30 Noviembre 2018	11 meses	2.7
		3.34

**Anexo N°52: Flujo de caja proyectado puro**

FLUJO DE CAJA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Flujo de Actividades de Operación</i>						
Ingresos Operacionales		\$ 2.490.294.000	\$ 2.624.954.841	\$ 2.766.896.598	\$ 2.916.512.922	\$ 3.074.218.749
Costos Variables		\$ -1.111.236.028	\$ -1.171.318.337	\$ -1.194.744.704	\$ -1.218.639.598	\$ -1.243.012.390
Costos Fijos		\$ -844.546.760	\$ -854.460.792	\$ -890.814.062	\$ -901.892.925	\$ -995.568.571
Depreciación		\$ -20.985.799	\$ -20.985.799	\$ -20.985.799	\$ -20.985.799	\$ -20.985.799
Pérdida del ejercicio anterior		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización intangibles		\$ -10.994.237	\$ -11.594.237	\$ -12.760.903	\$ -	\$ -
<i>Utilidad antes de impuesto</i>		\$ 513.525.414	\$ 578.189.913	\$ 660.352.033	\$ 774.994.601	\$ 814.651.990
Impuestos		\$ -138.651.862	\$ -156.111.276	\$ -178.295.049	\$ -209.248.542	\$ -219.956.037
<i>Utilidad después de impuestos</i>		\$ 374.873.552	\$ 422.078.636	\$ 482.056.984	\$ 565.746.058	\$ 594.695.952
Depreciación		\$ 20.985.799	\$ 20.985.799	\$ 20.985.799	\$ 20.985.799	\$ 20.985.799
Pérdida del ejercicio anterior		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de efectivo neto de actividades de operación</b>		\$ 395.859.351	\$ 443.064.435	\$ 503.042.783	\$ 586.731.857	\$ 615.681.751
<i>Flujo de Inversiones</i>						
Compra de activos Tangibles	\$ -317.734.836	\$ -	\$ -725.199	\$ -30.718.507	\$ -1.302.633	\$ -1.302.621
Compra de activos Intangibles	\$ -54.971.184	\$ -2.400.000	\$ -3.500.000			
Gastos legales y de asesoría	\$ -17.621.905	\$ -	\$ -341.396	\$ -233.779	\$ -241.588	
Inversión Inicial plan de marketing	\$ -26.254.671					
Capital de Trabajo	\$ -488.945.697					\$ 391.156.557
valor de desecho						\$ 77.535.458
<b>Flujo de efectivo neto de actividades de inversión</b>	\$ -905.528.293	\$ -2.400.000	\$ -4.566.595	\$ -30.952.286	\$ -1.544.221	\$ 389.853.936
<i>Flujo de Financiamiento</i>						
Patrimonio	\$ 362.211.317					
Préstamo	\$ 543.316.976					
<b>Flujo de efectivo neto de actividades de financiación</b>	\$ 905.528.293	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO DE CAJA</b>	\$ 0	\$ 393.459.351	\$ 438.497.841	\$ 472.090.498	\$ 585.187.636	\$ 1.005.535.688

### Anexo N°53: Detalle de ingresos por ventas e ingresos por mantenciones

INGRESO MANTENCIONES					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio Mantención	\$ 30.000	\$ 31.002	\$ 32.037	\$ 33.108	\$ 34.213
N° Mantenciones	10	11	11	12	13
<b>INGRESO MANTENCIONES</b>	<b>\$ 294.000</b>	<b>\$ 325.521</b>	<b>\$ 358.820</b>	<b>\$ 393.979</b>	<b>\$ 431.088</b>

INGRESO POR VENTA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	6000	6120	6242	6367	6495
Precio Venta	\$ 415.000	\$ 428.861	\$ 443.185	\$ 457.987	\$ 473.284
<b>INGRESO POR VENTAS</b>	<b>\$ 2.490.000.000</b>	<b>\$ 2.624.629.320</b>	<b>\$ 2.766.537.778</b>	<b>\$ 2.916.118.943</b>	<b>\$ 3.073.787.662</b>

### Anexo N°54: Detalle de costos variables para el primer mes del año 1

COSTOS VARIABLES								
Producto	Cantidad	Valor Unitario	NETO	IVA	Total	Lo que rinde (m2)	Precio x m2	500 Cantidad dda mensual
Aislación 60x20	20	\$2.250	\$45.000	\$8.550	\$53.550	0,72	\$6.250	\$3.125.000
Impermeabilización	1 rollo	\$190.400	\$160.000	\$30.400	\$190.400	52,5	\$7.253	\$3.626.667
Protección anti-raíz	1 rollo	\$566.428	\$475.990	\$90.438	\$566.428	126,9	\$4.464	\$2.231.789
Drenaje	1 rollo	\$594.881	\$499.900	\$94.981	\$594.881	40	\$14.872	\$7.436.013
Sustrato	30 kg	\$5.157	\$65.000	\$12.350	\$77.350	1	\$77.350	\$38.675.000
Vegetación	9	\$2.024	\$22.000	\$4.180	\$26.180	9,00	\$26.180	\$13.090.000
Sistema de riego	1 rollo	\$99.000	\$99.000	\$18.810	\$117.810	1.400	\$252	\$126.225
Sellante de Bordes	1	\$5.101	\$1.500	\$6.070	\$7.570	0,75	\$10.093	\$5.046.667
Orilleras	1	\$1.924	\$1.924	\$3.848	\$5.772	0,5	\$11.544	\$5.772.000
Chazos	500	\$32.491	\$45.000	\$8.550	\$53.550	20	\$8.033	\$4.016.250
Solerilla	1	\$2.580	\$2.580	\$490	\$3.070	4	\$12.281	\$6.140.400
Semillas	1	\$4.500	\$4.500	\$855	\$5.355	1	\$5.355	\$2.677.500
Muebles			\$1.665.904	\$316.522	\$1.982.426	1550	\$1.279	\$639.492
							<b>\$185.206</b>	<b>\$92.603.002</b>

### Anexo N°55: Detalle de costos fijos oficina Rondizzoni

Costos Fijos Básicos	
Producto	Total
Arriendo	\$7.000.000
Inventario de reserva	\$18.520.600
Telefonía + Internet Movistar 50 M Pack Duo	\$59.990
Pack Plan Pyme 3 Lineas 75 G	\$49.990
Security Sat	\$450.000
Mantención Computadores	\$550.000

Agua	\$80.000
Luz	\$150.000
Combustible	\$700.000
Gas	\$90.000
<b>TOTAL Costos Fijos</b>	<b>\$27.650.580</b>

<b>Costos Fijos Artículos de oficina</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Pack Destacadores 6 Uni	3	\$8.990	\$26.970
Clips Caja 100 U	2	\$2.500	\$5.000
Corrector Líquido en Lapíz	18	\$1.300	\$23.400
Post-it 3M Colores 4 Pads	18	\$1.200	\$21.600
Archivador Tradicional Lomo Ancho Rhein	54	\$2.490	\$134.460
Carpetas Básicas Rhein	54	\$1.490	\$80.460
Lapiz pasta tinta azul caja de 50 U	1	\$8.590	\$8.590
Lapiz pasta tinta negra caja de 50 U	1	\$9.900	\$9.900
Resma 500 Hojas tamaño carta	6	\$4.990	\$29.940
Corchetera	18	\$3.490	\$62.820
Perforadora	18	3490	\$62.820
Portalápices Ecológico	18	\$1.890	\$34.020
Timbre Empresarial Grande	5	\$22.990	\$114.950
Timbre Empresarial Pequeño	13	\$20.990	\$272.870
Tinta para Timbres	2	\$4.990	\$9.980
Pack Recarga tinta para Impresora Canon	1	\$22.990	\$22.990
Cartulina Canson 50x60 cm	10	3490	\$34.900
<b>Total Costos Fijos Artículos de Oficina</b>			<b>\$955.670</b>

<b>Costos Fijos Artículos de Aseo</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Recarga dispensador de papel toalla	3	\$16.990	\$50.970
Recarga dispensador de papel higiénico	2	\$16.990	\$33.980
Bolsas de basura	30	\$450	\$13.500
Lavalozas 5L	2	\$2.500	\$5.000
Cloro 5L	2	\$4.900	\$9.800
Cepillo limpia inodoros	3	\$4.990	\$14.970
Limpia Vidrios	1	\$1.490	\$1.490
Liquido Limpia Vidrios 500 cc	2	\$2.990	\$5.980
Balde con escurridor para mopas	1	\$4.500	\$4.500
Mopa	1	\$2.500	\$2.500
Lustra muebles 250 cc	2	\$1.490	\$2.980
Limpia pisos 4 L	2	\$4.900	\$9.800
Esponjas	5	\$250	\$1.250
Traperos	4	\$1.990	\$7.960
Paño multiuso	6	\$1.490	\$8.940
Guantes de latex	2	\$790	\$1.580
Desodorante ambiental	6	\$1.490	\$8.940
<b>Total Costos Fijos Artículos de Aseo</b>			<b>\$184.140</b>

<b>Costos Fijos Artículos de Cocina</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Té Supremo Premium 100 b	1	\$2.990	\$2.990
Café Gold 150	2	\$4.500	\$9.000
Azúcar Iansa 1k	1	\$1.290	\$1.290
Endulzante Daily Stevia 400ml	1	\$4.990	\$4.990
Paños de cocina Pack 3U	1	\$2.500	\$2.500
Servilleta 150 U	1	\$1.500	\$1.500
Toalla Nova Pack 3 U	1	\$2.490	\$2.490
<b>Total Costos Fijos Artículos de Aseo</b>			<b>\$24.760</b>

**Anexo N°56:** Detalle de costos fijos Invernadero, Pirque

Costos Fijos Básicos	
Producto	Total
Telefonia fija Entel Plan Hogar	\$19.900
Security Sat	\$399.900
Agua	\$45.000
Luz	\$30.000
Gas	\$40.000
<b>TOTAL Costos Fijos</b>	<b>\$534.800</b>

Costos Fijos Artículos de oficina			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Pack Destacadores 6 Uni	1	\$8.990	\$8.990
Clips Caja 100 U	1	\$2.500	\$2.500
Corrector Líquido en Lápiz	1	\$1.300	\$1.300
Post-it 3M Colores 4 Pads	1	\$1.200	\$1.200
Archivador Tradicional Lomo Ancho Rhein	3	\$2.490	\$7.470
Carpetas Básicas Rhein	3	\$1.490	\$4.470
lápiz pasta tinta azul 3 U	1	\$8.590	\$8.590
lápiz pasta tinta negra 3 U	1	\$9.900	\$9.900
Resma 500 Hojas tamaño carta	1	\$4.990	\$4.990
Corchetera	1	\$3.490	\$3.490
Perforadora	1	3490	\$3.490
Portalápices Ecológico	1	\$1.890	\$1.890
Timbre Empresarial Grande	1	\$22.990	\$22.990
Tinta para Timbres	1	\$4.990	\$4.990
Pack Recarga tinta para Impresora Canon	1	\$22.990	\$22.990
<b>Total Costos Fijos Artículos de Oficina</b>			<b>\$109.250</b>

Costos Fijos Artículos de Aseo			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Recarga dispensador de papel toalla	2	\$16.990	\$33.980
Recarga dispensador de papel higiénico	2	\$16.990	\$33.980
Bolsas de basura 80x110 10U	15	\$450	\$6.750
Lavalozas 1L	1	\$2.500	\$2.500
Cloro 5L	1	\$4.900	\$4.900
Cepillo limpia inodoros	1	\$4.990	\$4.990

Limpia Vidrios	1	\$1.490	\$1.490
Liquido Limpia Vidrios 500 cc	1	\$2.990	\$2.990
Balde con escurridor para mopas	1	\$4.500	\$4.500
Mopa	1	\$2.500	\$2.500
Lustra muebles 250 cc	1	\$1.490	\$1.490
Limpia pisos 4 L	1	\$4.900	\$4.900
Esponjas	3	\$250	\$750
Traperos	2	\$1.990	\$3.980
Paño multiuso	3	\$1.490	\$4.470
Guantes de latex	2	\$790	\$1.580
Desodorante ambiental	1	\$1.490	\$1.490
<b>TOTAL Costos Fijos Aseo Invernadero</b>			<b>\$117.240</b>

<b>Costos Fijos Artículos de Cocina</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Té Supremo Premium 100 b	1	\$2.990	\$2.990
Café Gold 150	1	\$4.500	\$4.500
Azúcar Iansa 1k	1	\$1.290	\$1.290
Endulzante Daily Stevia 400ml	1	\$4.990	\$4.990
Paños de cocina Pack 3U	1	\$2.500	\$2.500
Servilleta 150 U	1	\$1.500	\$1.500
Toalla Nova Pack 3 U	1	\$2.490	\$2.490
<b>Total Costos Fijos Artículos de Aseo</b>			<b>\$20.260</b>

<b>Total costos fijos Rondizzoni</b>	<b>\$28.815.150</b>
<b>Total costos fijos Invernadero</b>	<b>\$781.550</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>\$29.596.700</b>

### Anexo N°57: Resumen sueldos

<b>RESUMEN</b>						
Actividad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Remuneraciones		\$ 359.256.000	\$ 380.325.816	\$ 399.807.254	\$ 399.807.254	\$460.890.582
Seguro Mutual		\$ 25.511.220	\$ 8.547.136	\$ 9.043.913	\$ 9.831.889	\$ 10.553.550
Seguro Cesantía		\$ 8.749.440	\$ 8.044.364	\$ 8.663.860	\$ 9.415.118	\$ 10.106.187
Aguinaldo		\$ 6.400.000	\$ 6.613.760	\$ 6.834.660	\$ 7.062.937	\$ 7.298.839
Bonos		\$ 31.180.800	\$ 33.229.184	\$ 34.379.928	\$35.670.669	\$35.971.444
Bono x venta		\$ 20.006.976	\$ 25.888.296	\$ 28.292.220	\$ 30.781.824	\$ 33.359.916
<b>TOTAL ANUAL</b>		<b>\$ 451.104.436</b>	<b>\$ 436.760.260</b>	<b>\$ 458.729.615</b>	<b>\$ 461.787.868</b>	<b>\$524.820.602</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>		<b>\$ 37.592.036</b>	<b>\$ 36.396.688</b>	<b>\$ 38.227.468</b>	<b>\$ 38.482.322</b>	<b>\$ 43.735.050</b>

## Anexo N°58: Resumen marketing

RESUMEN					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inscripción de la marca					
Diseño logo					
Tv SmarTV					
Pendón					
Stand					
Talleres Centros y Universidades	\$ 23.058.000	\$ 23.828.137	\$ 4.325.058	\$ 4.469.515	\$ 4.618.797
Evento de lanzamiento	\$ 10.500.000	\$ -	\$ 12.173.400	\$ -	\$ 15.506.660
Participación en ferias	\$ 2.361.000	\$ 2.439.857	\$ 2.521.349	\$ 2.605.562	\$ 2.692.587
Diseño Pagina web					
Mantención Pagina Web	\$ 654.500	\$ 676.360	\$ 698.951	\$ 722.296	\$ 746.420
Facebook Ads	\$ 730.000	\$ 754.382	\$ 779.578	\$ 805.616	\$ 832.524
Google advice	\$ 730.000	\$ 754.382	\$ 779.578	\$ 805.616	\$ 832.524
Producción Videos Youtube	\$ 1.446.760	\$ 1.495.082	\$ 1.545.018	\$ 1.596.621	\$ 1.649.948
Influencer	\$ 19.841.280	\$ 20.503.979	\$ 21.188.812	\$ 21.896.518	\$ 22.627.862
<b>TOTAL AÑO</b>	<b>\$ 59.321.540</b>	<b>\$ 50.452.179</b>	<b>\$ 44.011.743</b>	<b>\$ 32.901.744</b>	<b>\$ 49.507.322</b>

## Anexo N°59: Detalle de depreciación del invernadero

INVERNADERO						
Terreno						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Invernadero	2	20	\$ 26.775.000	\$ 53.550.000	\$ 2.677.500	\$ 40.162.500
Casa prefabricada	1	30	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 100.000	\$ 2.500.000
Implementos de caseta						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Microondas SomLa Fancy 17L	1	9	\$ 32.990	\$ 32.990	\$ 3.666	\$ 14.662
Computador HP All-in-one FHD Windows 10	1	6	\$ 319.990	\$ 319.990	\$ 53.332	\$ 53.332
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402	1	3	\$ 199.900	\$ 199.900	\$ 66.633	
Comedor 4P	1	7	\$ 38.990	\$ 38.990	\$ 5.570	\$ 11.140
Hervidor Oster	1	9	\$ 12.990	\$ 12.990	\$ 1.443	\$ 5.773
1 Juego de loza	1	3	\$ 9.990	\$ 9.990	\$ 3.330	
1 Juego de servicio	1	3	\$ 4.990	\$ 4.990	\$ 1.663	
Teléfono fijo Alcatel T56	1	10	\$ 12.990	\$ 12.990	\$ 1.299	\$ 6.495
Escritorio	1	7	\$ 16.990	\$ 16.990	\$ 2.427	\$ 4.854
Frigobar	1	9	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 7.778	\$ 31.111
Maquinaria						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Apilador	1	11	\$ 3.800.000	\$ 3.800.000	\$ 345.455	\$ 2.072.727
Motobomba	1	8	\$ 310.570	\$ 310.570	\$ 38.821	\$ 116.464
Desmalezador	1	11	\$ 990.000	\$ 990.000	\$ 90.000	\$ 540.000
Pulverizador de combustión	3	8	\$ 129.000	\$ 387.000	\$ 48.375	\$ 145.125
Herramientas de medición						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Gramera	2	9	\$ 3.990	\$ 7.980	\$ 887	\$ 3.547
Balanza	1	9	\$ 198.000	\$ 198.000	\$ 22.000	\$ 88.000
Artículos de seguridad e higiene						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Extintor 10 Kg	3	10	\$ 23.900	\$ 71.700	\$ 7.170	\$ 35.850
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 3.477.349</b>	<b>\$ 45.791.580</b>

## Anexo N° 60: Detalle de depreciación de la oficina

OFICINA						
Vehículos						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Camión HD 120 A/C 4x2	2	7	\$ 35.290.000	\$ 70.580.000	\$ 10.082.857	\$ 20.165.714
Furgon Maxus G10 Cargo	1	7	\$ 15.458.100	\$ 15.458.100	\$ 2.208.300	\$ 4.416.600
Camioneta Mazda BT-50	1	7	\$ 15.590.000	\$ 15.590.000	\$ 2.227.143	\$ 4.454.286
Tecnología oficinas						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Computador HP All-in-one FHD Windows 10	12	6	\$ 319.990	\$ 3.839.880	\$ 639.980	\$ 639.980
Apple All-in-one iMAC 4k TV	3	6	\$ 1.249.990	\$ 3.749.970	\$ 624.995	\$ 624.995
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402	15	3	\$ 199.900	\$ 2.998.500	\$ 999.500	\$ 999.500
Optoma Proyector 500 lúmenes LED WiFi	1	6	\$ 347.390	\$ 347.390	\$ 57.898	\$ 57.898
Spektra Telón eléctrico 4:3 fibra de vidrio	1	5	\$ 79.990	\$ 79.990	\$ 15.998	\$ 15.998
Tv SmarTV	1	6	\$ 459.000	\$ 459.000	\$ 76.500	\$ 76.500
Teléfono fijo Alcatel T56	16	10	\$ 12.990	\$ 207.840	\$ 20.784	\$ 103.920
Hervidor Termo Eléctrico 1.5 Lts Blanik	1	9	\$ 21.990	\$ 21.990	\$ 2.443	\$ 9.773
Refrigerador Mademsa	1	9	\$ 249.990	\$ 249.990	\$ 27.777	\$ 111.107
Microondas SomLa Fancy 17L	2	9	\$ 32.990	\$ 65.980	\$ 7.331	\$ 29.324
Muebles oficinas y otros						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Escritorio gerencial + estante	5	7	\$ 89.990	\$ 449.950	\$ 64.279	\$ 128.557
Escritorio + estante	10	7	\$ 42.990	\$ 429.900	\$ 61.414	\$ 122.829
Sillas de escritorio Trama	15	7	\$ 65.900	\$ 988.500	\$ 141.214	\$ 282.429
Sillas sala de ventas	6	7	\$ 19.900	\$ 119.400	\$ 17.057	\$ 34.114
Meson sala de ventas	1	7	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 22.857	\$ 45.714
Mueble de cocina	1	7	\$ 35.990	\$ 35.990	\$ 5.141	\$ 10.283
Casilleros 10	1	7	\$ 164.000	\$ 164.000	\$ 23.429	\$ 46.857
Futón	2	7	\$ 59.990	\$ 119.980	\$ 17.140	\$ 34.280
Mesa de centro	1	7	\$ 28.900	\$ 28.900	\$ 4.129	\$ 8.257
Mesón comedor	2	7	\$ 70.000	\$ 140.000	\$ 20.000	\$ 40.000
Sillas comedor	20	7	\$ 9.990	\$ 199.800	\$ 28.543	\$ 57.086
Mesa de Luz Profesional con Base	1	7	\$ 246.100	\$ 246.100	\$ 35.157	\$ 70.314
1 Juego de loza	2	3	\$ 9.990	\$ 19.980	\$ 6.660	\$ 6.660
1 Secaplatos Cromado	1	3	\$ 8.900	\$ 8.900	\$ 2.967	\$ 2.967
Set de vasos 6 U	3	3	\$ 990	\$ 2.970	\$ 990	\$ 990
1 Juego de servicio	1	3	\$ 4.990	\$ 4.990	\$ 1.663	\$ 1.663
Set de tazas de café 8 U	8	3	\$ 990	\$ 7.920	\$ 2.640	\$ 2.640
1 Juego de servicio	2	3	\$ 4.990	\$ 9.980	\$ 3.327	\$ 3.327
Seguridad e Higiene						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Extintor 10 Kg	5	10	\$ 23.990	\$ 119.950	\$ 11.995	\$ 59.975
Dispensador de papel toalla	3	6	\$ 12.971	\$ 38.913	\$ 6.486	\$ 6.486
Dispensador de papel higienico	3	6	\$ 12.971	\$ 38.913	\$ 6.486	\$ 6.486
<b>TOTAL</b>					<b>\$17.475.079</b>	<b>\$31.643.764</b>

## Anexo N°61: Detalle de depreciación de la mantención

MANTENCIÓN						
Producto	Cantidad	Vida útil (años)	Precio	Total	Depreciación anual	Residual
Maquina orilladora	3	8	\$ 88.990	\$ 266.970	\$ 33.371	\$ 100.114
<b>TOTAL</b>					<b>\$33.371</b>	<b>\$100.114</b>

**Anexo N° 62:** Detalle de vida útil de los productos del invernadero

<b>INVERNADERO</b>					
<b>Terreno</b>					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Invernadero					
Casa prefabricada					
<b>Implementos de caseta</b>					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Microondas SomLa Fancy 17L					
Computador HP All-in-one FHD Windows 10					
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402			x		
Comedor 4P					
Hervidor Oster					
1 Juego de loza			x		
1 Juego de servicio			x		
Teléfono fijo Alcatel T56					
Escritorio					
Frigobar					
<b>Maquinaria</b>					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Apilador					
Motobomba					
Desmalezador					
Pulverizador de combustión					
<b>Herramientas de medición</b>					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Gramera					
Balanza					
<b>Artículos de seguridad e higiene</b>					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Extintor 10 Kg					

### Anexo N° 63: Detalle de vida útil de los productos de la oficina

OFICINA					
Vehículos					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Camión HD 120 A/C 4x2					
Furgon Maxus G10 Cargo					
Camioneta Mazda BT-50					
Tecnología oficinas					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Computador HP All-in-one FHD Windows 10					
Apple All-in-one iMAC 4k TV					
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402			x		
Optoma Proyector 500 lúmenes LED WiFi					
Spektra Telón eléctrico 4:3 fibra de vidrio					x
Tv SmarTV					
Teléfono fijo Alcatel T56					
Hervidor Termo Eléctrico 1.5 Lts Blanik					
Refrigerador Madensa					
Microondas SomLa Fancy 17L					
Muebles oficinas y otros					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Escritorio gerencial + estante					
Escritorio + estante					
Sillas de escritorio Trama					
Sillas sala de ventas					
Meson sala de ventas					
Mueble de cocina					
Casilleros 10					
Futón					
Mesa de centro					
Mesón comedor					
Sillas comedor					
Mesa de Luz Profesional con Base					
1 Juego de loza			x		
1 Secaplatos Cromado			x		
Set de vasos 6 U			x		
1 Juego de servicio			x		
Set de tazas de café 8 U			x		
1 Juego de servicio			x		
Seguridad e Higiene					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Extintor 10 Kg					x
Dispensador de papel toalla			x		
Dispensador de papel higienico			x		

### Anexo N° 64: Detalle de vida útil del producto de mantención

MANTENCIÓN					
Producto	Fin Vida Útil 1	Fin Vida Útil 2	Fin Vida Útil 3	Fin Vida Útil 4	Fin Vida Útil 5
Maquina orilladora					

### Anexo N° 65: Detalle de compra de activos tangibles invernadero

Terreno			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Parcela	1	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
Aplanar terreno	1	\$ 3.160.000	\$ 3.160.000
Casa prefabricada	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Construcción invernadero	2	\$ 26.775.000	\$ 53.550.000
Sustrato	54	\$ 36.500	\$ 1.971.000
Producción invernadero	1	\$ 4.957.728	\$ 4.957.728
<b>Total Terreno</b>			<b>\$ 166.638.728</b>
Implementos de caseta			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Microondas SomLa Fancy 17L	1	\$ 32.990	\$ 32.990
Computador HP All-in-one FHD Windows 10	1	\$ 319.990	\$ 319.990
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402	1	\$ 199.900	\$ 199.900
Comedor 4P	1	\$ 38.990	\$ 38.990
Basurero cocina	1	\$ 3.490	\$ 3.490
Pala	1	\$ 2.500	\$ 2.500
Escoba	1	\$ 3.500	\$ 3.500
Basurero baño	1	\$ 3.990	\$ 3.990
Sillon	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Hervidor Oster	1	\$ 12.990	\$ 12.990
1 Juego de loza	1	\$ 9.990	\$ 9.990
1 Juego de servicio	1	\$ 4.990	\$ 4.990
Teléfono fijo Alcatel T56	1	\$ 12.990	\$ 12.990
Escritorio	1	\$ 29.990	\$ 29.990
Archivador	1	\$ 1.500	\$ 1.500
Frigobar	1	\$ 70.000	\$ 70.000
<b>Total Implementos de caseta</b>			<b>\$ 897.800</b>
Maquinaria			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Apilador	1	\$ 3.800.000	\$ 3.800.000
Motobomba	1	\$ 310.570	\$ 310.570

Desmalezador	1	\$ 990.000	\$ 990.000
Pulverizador de combustión	3	\$ 129.000	\$ 387.000
<b>Total Maquinaria</b>			<b>\$ 5.487.570</b>
<b>Herramientas para manejo de sustrato y semillas</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Azadón	3	\$ 21.000	\$ 63.000
Pala cuadrada con cavo	3	\$ 15.000	\$ 45.000
Pala punta huevo	3	\$ 21.960	\$ 65.880
Set Jardinería	3	\$ 15.990	\$ 47.970
Rastrillo	2	\$ 15.000	\$ 30.000
Paleta de albañil	3	\$ 3.690	\$ 11.070
Carretilla 90 L	2	\$ 26.500	\$ 53.000
Zarandas	2	\$ 3.500	\$ 7.000
<b>Total Herramientas para manejo de sustrato y semillas</b>			<b>\$ 322.920</b>
<b>Herramientas para sistema de riego y fertilización</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Sistema de regadío	1	\$ 350.000	\$ 350.000
Manguera 100 m	2	\$ 54.990	\$ 109.980
Regadera plástica 6L	3	\$ 4.490	\$ 13.470
Balde plástico 12 L	5	\$ 3.990	\$ 19.950
<b>Total Herramientas para sistema de riego y fertilización</b>			<b>\$ 493.400</b>
<b>Herramientas para fumigación</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Bote de basura de plástico 200 L	2	\$ 16.990	\$ 33.980
Respirador contra gases y vapores	3	\$ 14.990	\$ 44.970
Balde plástico 12 L	5	\$ 4.990	\$ 24.950
<b>Total Herramientas para fumigación</b>			<b>\$ 103.900</b>
<b>Herramientas para corte</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Tijera bypass	3	\$ 21.990	\$ 65.970
Tijerón	2	\$ 28.990	\$ 57.980
Sierra de marquetería	2	\$ 21.990	\$ 43.980
Lima triangular	1	\$ 5.190	\$ 5.190
Terrajas 20 piezas	1	\$ 24.500	\$ 24.500
Hacha de 4 lb con cabo	2	\$ 18.890	\$ 37.780
<b>Total Herramientas corte</b>			<b>\$ 235.400</b>
<b>Herramientas de medición</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Huinchas 50 m	1	\$ 11.990	\$ 11.990
Gramera	2	\$ 3.990	\$ 7.980

Balanza	1	\$ 198.000	\$ 198.000
<b>Total Herramientas de Medición</b>			<b>\$ 217.970</b>
<b>Herramientas para optimizar fuerza</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Barra de Hierro	1	\$ 12.490	\$ 12.490
Palanca pata de cabra	1	\$ 9.990	\$ 9.990
<b>Total Herramientas para optimizar fuerza</b>			<b>\$ 22.480</b>
<b>Otras Herramientas básicas</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Martillo de 26 onzas	2	\$ 17.900	\$ 35.800
Martillo de 27 onzas	1	\$ 18.990	\$ 18.990
Llave de ½ ' para manguera	4	\$ 3.990	\$ 15.960
Alicate	3	\$ 3.990	\$ 11.970
Pinza punta plana	1	\$ 6.990	\$ 6.990
Pinza punta aguda	1	\$ 3.290	\$ 3.290
Bolsas para almacigo 12x12	1500	\$ 20	\$ 30.000
Bolsas para almacigo 20x20	1500	\$ 21	\$ 31.500
Llave expansiva	2	\$ 4.990	\$ 9.980
Llave Stillson	2	\$ 6.314	\$ 12.628
Juego de llaves de copa	1	\$ 69.100	\$ 69.100
Juego de llaves de copa	1	\$ 5.890	\$ 5.890
Cuchillo jardinería	2	\$ 26.950	\$ 53.900
Engrapadora	1	\$ 13.990	\$ 13.990
Basurero con tapa 1100 L	2	\$ 379.990	\$ 759.980
Grapas	1	\$ 2.990	\$ 2.990
Cajas transportadoras	100	\$ 91.680	\$ 9.168.000
<b>Total Herramientas básicas</b>			<b>\$ 10.250.958</b>
<b>Artículos de seguridad e higiene</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Overol	3	\$ 4.990	\$ 14.970
Guantes	3	\$ 3.990	\$ 11.970
Lentes	3	\$ 3.190	\$ 9.570
Bototos de seguridad	3	\$ 19.990	\$ 59.970
Casco	3	\$ 4.990	\$ 14.970
Botiquin 28 piezas	1	\$ 7.990	\$ 7.990
Extintor 10 Kg	3	\$ 23.900	\$ 71.700
<b>Total seguridad e higiene</b>			<b>\$ 191.140</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 184.862.266</b>

**Anexo N°66:** Detalle de compra de activos tangibles oficina

<b>Vehículos</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Camión HD 120 A/C 4x2	2	\$ 35.290.000	\$ 70.580.000
Furgon Maxus G10 Cargo	1	\$ 15.458.100	\$ 15.458.100
Camioneta Mazda BT-50	1	\$ 15.590.000	\$ 15.590.000
<b>Total Vehículos</b>			<b>\$ 101.628.100</b>
<b>Tecnología oficinas</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Computador HP All-in-one FHD Windows 10	12	\$ 319.990	\$ 3.839.880
Apple All-in-one iMAC 4k TV	3	\$ 1.249.990	\$ 3.749.970
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402	15	\$ 199.900	\$ 2.998.500
Optoma Proyector 500 lúmenes LED WiFi	1	\$ 347.390	\$ 347.390
Spektra Telón eléctrico 4:3 fibra de vidrio	1	\$ 79.990	\$ 79.990
Teléfono fijo Alcatel T56	16	\$ 12.990	\$ 207.840
Smartphone Moto C Plus Android	3	\$ 59.990	\$ 179.970
Hervidor Termo Eléctrico 1.5 Lts Blanik	1	\$ 21.990	\$ 21.990
Aspiradora Ursus Trotter	1	\$ 29.990	\$ 29.990
Refrigerador Mademsa	1	\$ 249.990	\$ 249.990
Microondas SomLa Fancy 17L	2	\$ 32.990	\$ 65.980
<b>Total Tecnología Oficina</b>			<b>\$ 11.771.490</b>

<b>Muebles oficinas y otros</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Escritorio gerencial + estante	5	\$ 89.990	\$ 449.950
Escritorio + estante	10	\$ 42.990	\$ 429.900
Sillas de escritorio Trama	15	\$ 65.900	\$ 988.500
Sillas sala de ventas	6	\$ 19.900	\$ 119.400
Meson sala de ventas	1	\$ 160.000	\$ 160.000
Mueble de cocina	1	\$ 35.990	\$ 35.990
Casilleros 10	1	\$ 164.000	\$ 164.000
Futón	2	\$ 59.990	\$ 119.980
Mesa de centro	1	\$ 28.900	\$ 28.900
Mesón comedor	2	\$ 70.000	\$ 140.000
Sillas comedor	20	\$ 9.990	\$ 199.800
Mesa de Luz Profesional con Base	2	\$ 246.100	\$ 492.200
Set de Geometría Rotring Centro	2	\$ 5.950	\$ 11.900
Croquera 1/4 Mercurio Bond 100 Hojas	2	\$ 7.200	\$ 14.400
1 Juego de loza	2	\$ 9.990	\$ 19.980
1 Secaplatos Cromado	1	\$ 8.900	\$ 8.900
Set de vasos 6 U	3	\$ 990	\$ 2.970
1 Juego de servicio	1	\$ 4.990	\$ 4.990
Set de tazas de café 8 U	8	\$ 990	\$ 7.920
1 Juego de servicio	2	\$ 4.990	\$ 9.980
<b>Total Muebles Oficina</b>			<b>\$ 3.409.660</b>

<b>Seguridad e Higiene</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Extintor 10 Kg	5	\$ 23.990	\$ 119.950
Dispensador de papel toalla	3	\$ 12.971	\$ 38.913
Dispensador de papel higienico	3	\$ 12.971	\$ 38.913
Botiquin 28 piezas	2	\$ 7.990	\$ 15.980
Basurero cocina	1	\$ 3.490	\$ 3.490
Escobillon	2	\$ 1.680	\$ 3.360
Pala	1	\$ 990	\$ 990
<b>Total Seguridad e higiene</b>			<b>\$ 221.596</b>
<b>Licencias y Softwares</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Licencia AutoCad	1	\$ 34.790	\$ 34.790
Licencia AutoArq	1	\$ 55.900	\$ 55.900
Licencia Sueldos	1	\$ 127.330	\$ 127.330
Licencia Photoshop	1	\$ 9.120	\$ 9.120
Permiso de Circulación Camión	2	\$ 27.030.000	\$ 54.060.000
Permiso de Circulación Furgón	1	\$ 224.966	\$ 224.966
Permiso de Cirulación Camioneta	1	\$ 405.018	\$ 405.018
SOAP Camión	2	\$ 17.900	\$ 35.800
SOAP Furgón	1	\$ 9.130	\$ 9.130
SOAP Camioneta	1	\$ 9.130	\$ 9.130
<b>Total Licencias y Softwares</b>			<b>\$ 54.971.184</b>
<b>Herramientas</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Pistola sellante 300 mg	8	\$ 19.990	\$ 159.920
Martillo	8	\$ 7.190	\$ 57.520
Taladro	4	\$ 58.390	\$ 233.560
Termofusionador	4	\$ 55.990	\$ 223.960
Palas	5	\$ 7.690	\$ 38.450
<b>Total herramientas</b>			<b>\$ 713.410</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 172.715.440</b>

**Anexo N° 67:** Detalle de compra de activos tangibles mantenciones

<b>Implementos</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Set de Jardinería	\$ 3	\$ 15.990	\$ 47.970
Picota	\$ 3	\$ 11.790	\$ 35.370
Maquina orilladora	\$ 3	\$ 88.990	\$ 266.970
Tijera Podadora	\$ 3	\$ 21.990	\$ 65.970
Balde	\$ 3	\$ 2.990	\$ 8.970
<b>Total Implementos</b>			<b>\$ 425.250</b>
<b>Seguridad e Higiene</b>			
Overol	\$ 3	\$ 4.990	\$ 14.970
Guantes de Jardinería	\$ 3	\$ 3.990	\$ 11.970
Lentes	\$ 3	\$ 3.190	\$ 9.570
<b>Total seguridad e higiene</b>			<b>\$ 36.510</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 461.760</b>

**Anexo N°68:** Detalle de compra de activos tangibles mueblería

<b>MUEBLERIA</b>			
<b>Bancas de plaza</b>			
<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Escaño universo MBU	\$ 5	\$ 219.990	\$ 1.099.950
Banca plaza con respaldo	\$ 4	\$ 153.990	\$ 615.960
Escaño Miami	\$ 4	\$ 299.990	\$ 1.199.960
<b>TOTAL</b>			\$ 2.915.870
<b>Basurero</b>			
<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Basurero de Acero Inoxidable con Cenicero 30 l	\$ 4	\$ 81.991	\$ 327.964
Basurero Metal Madera	\$ 5	\$ 139.990	\$ 699.950
Basurero Liverpool	\$ 4	\$ 199.990	\$ 799.960
<b>TOTAL</b>			\$ 1.827.874
<b>Pérgola</b>			
<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Pérgola de aluminio 3x3 m con rejilla	\$ 3	\$ 269.990	\$ 809.970
Gazebo aluminio 300 cm gris	\$ 7	\$ 259.990	\$ 1.819.930
Quitasol doble PVC 275cm crema	\$ 3	\$ 499.990	\$ 1.499.970
<b>TOTAL</b>			\$ 4.129.870
<b>Área de descanso</b>			
<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Juego de comedor azteca	\$ 6	\$ 149.990	\$ 899.940
Modelo Bremen black set de 3 cuerpos	\$ 7	\$ 699.000	\$ 4.893.000
<b>TOTAL</b>			\$ 5.792.940
<b>TOTAL</b>			\$ 14.666.554

## Anexo N° 69: Detalle de reinversión

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Reinversión implemento trabajadores</i>					
Computador HP All-in-one FHD Windows 10		\$ 330.678			
Impresora Multifuncional Canon PIXMA E-402		\$ 206.577			
Teléfono fijo Alcatel T56		\$ 13.424			
Smartphone Moto C Plus Android		\$ 61.994			
Escritorio + estante		\$ 44.426			
Sillas de escritorio Trama		\$ 68.101			
Overol			\$ 5.490	\$ 5.657	
Guantes			\$ 4.390	\$ 4.523	
Lentes			\$ 3.510	\$ 3.616	
Bototos de seguridad			\$ 21.993	\$ 22.661	
Casco			\$ 5.490	\$ 5.657	
Norma Iso 9001	\$ 2.400.000				
Norma Iso 14001		\$ 3.500.000			
<i>Invernadero</i>					
Construccion invernadero			\$ 29.457.855		
<i>Muebleria</i>					
Banco Jardín Fierro Curvo Just Home Collection			\$ 63.997	\$ 66.135	\$ 68.344
Banqueta Grupo Link			\$ 90.667	\$ 93.696	\$ 96.825
Basurero Alameda			\$ 448.045	\$ 463.010	\$ 478.475
Basurero para Plaza con Cenicero			\$ 405.384	\$ 418.924	\$ 432.916
Vela Tirangular 3x3x4 metros			\$ 28.260	\$ 29.203	\$ 30.179
Set de terraza Armador Mesa + 2 sillas Attimo			\$ 96.001	\$ 99.208	\$ 102.521
Mesa Redonda Metal Vidrio + 4 Sillas Negras			\$ 87.424	\$ 90.344	\$ 93.362
<b>Total</b>	\$ 2.400.000	\$ 4.225.199	\$ 30.718.507	\$ 1.302.633	\$ 1.302.621

## Anexo N°70: Detalle de compra de activos intangibles

<b>Licencias y Softwares</b>			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Licencia AutoCad	\$ 1	\$ 34.790	\$ 34.790
Licencia AutoArq	\$ 1	\$ 55.900	\$ 55.900
Licencia Suedos	\$ 1	\$ 127.330	\$ 127.330
Licencia Photoshop	\$ 1	\$ 9.120	\$ 9.120
Permiso de Circulación Camión	\$ 2	\$ 27.030.000	\$ 54.060.000
Permiso de Circulación Furgón	\$ 1	\$ 224.966	\$ 224.966
Permiso de Cirulación Camioneta	\$ 1	\$ 405.018	\$ 405.018
SOAP Camión	\$ 2	\$ 17.900	\$ 35.800
SOAP Furgón	\$ 1	\$ 9.130	\$ 9.130
SOAP Camioneta	\$ 1	\$ 9.130	\$ 9.130
<b>Total Licencias y Softwares</b>			<b>\$ 54.971.184</b>

	Año 1	Año 2
Norma Iso 9001	\$ 2.400.000	
Norma Iso 14001		\$ 3.500.000

**Anexo N°71: Detalle gastos legales y de asesoría**

<b>RECLUTAMIENTO EXTERNO</b>		
		Año 0
Reclutamiento externo	\$	10.003.812
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>\$</b>	<b>10.003.812</b>

<b>CAPACITACIONES</b>					
<b>Curso</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
Tecnologías y aspectos claves de los techos verdes	\$ 2.700.000		\$ 154.243	\$ 159.395	\$ 164.719
Técnicas de venta y negociación	\$ 336.000		\$ 115.173		
Primeros Auxilios	\$ 2.240.000		\$ 71.980	\$ 74.384	\$ 76.869
Aplicación de técnicas preventivas MUTUAL	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -
Administración y control de riesgos para supervisores MUTUAL	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -
Buenas prácticas agrícolas MUTUAL	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -
Control de riesgos en caída de altura MUTUAL	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -
Control de emergencia y desastres MUTUAL	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total</b>	<b>\$ 5.276.000</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 341.396</b>	<b>\$ 233.779</b>	<b>\$ 241.588</b>

**Anexo N°72: Detalle presupuesto de marketing**

<b>INSCRIPCIÓN MARCA</b>		
<b>Etapas</b>	<b>N° de UTM x Clase</b>	<b>Valor Final</b>
Formulario de inscripción		\$ 500
Proceso de tramitación	1*19	\$ 918.707
Proceso de inscripción	2*19	\$ 1.837.414
Publicación Diario Oficial	-	\$ 15.000
Etiqueta tamaño estándar		\$ 17.450
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 2.789.071</b>

<b>DISEÑO LOGO</b>	
Diseño logo	\$ 350.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 350.000</b>

**PUBLICIDAD ON LINE**

PÁGINA WEB						
Página Web	Total año 0	Total año 1	Total año 2	Total año 3	Total año 4	Total año 5
Diseño Página Web	\$ 490.000					
Mantenimiento	\$ 550.000	\$ 550.000	\$ 568.370	\$ 587.354	\$ 606.971	\$ 627.244
NETO	\$ 1.040.000	\$ 550.000	\$ 568.370	\$ 587.354	\$ 606.971	\$ 627.244
IVA	\$ 197.600	\$ 104.500	\$ 107.990	\$ 111.597	\$ 115.325	\$ 119.176
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.237.600</b>	<b>\$ 654.500</b>	<b>\$ 676.360</b>	<b>\$ 698.951</b>	<b>\$ 722.296</b>	<b>\$ 746.420</b>

**FACEBOOK**

Facebook	Precio Anual	Total año 1	Total año 2	Total año 3	Total año 4	Total año 5
Creación Fanpage	\$ -					
Facebooks Ads	\$ 730.000	\$ 730.000	\$ 754.382	\$ 779.578	\$ 805.616	\$ 832.524
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 730.000</b>	<b>\$ 730.000</b>	<b>\$ 754.382</b>	<b>\$ 779.578</b>	<b>\$ 805.616</b>	<b>\$ 832.524</b>

**GOOGLE ADVICE**

Google Advice		Total año 1	Total año 2	Total año 3	Total año 4	Total año 5
Publicación aviso diario	\$ 2.000	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>\$ 730.000</b>	<b>\$ 730.000</b>	<b>\$ 754.382</b>	<b>\$ 779.578</b>	<b>\$ 805.616</b>	<b>\$ 832.524</b>

**YOUTUBE - INFLUENCER**

Youtube	Precio x2	Cantidad mensual	Total	Total año 0	Total año 1	Total año 2	Total año 3	Total año 4	Total año 5
Historia 15 seg 2 influencer	\$ 400.000	4	\$ 1.600.000	\$ 19.200.000	\$ 19.841.280	\$ 20.503.979	\$ 21.188.812	\$ 21.896.518	\$ 22.627.862
Producción videos	\$ 350.000	4	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.446.760	\$ 1.495.082	\$ 1.545.018	\$ 1.596.621	\$ 1.649.948
		<b>Total</b>	<b>\$ 3.000.000</b>	<b>\$ 20.600.000</b>	<b>\$ 21.288.040</b>	<b>\$ 21.999.061</b>	<b>\$ 22.733.829</b>	<b>\$ 23.493.139</b>	<b>\$ 24.277.810</b>

**PUBLICIDAD FISICA - RELACIONES PUBLICAS**

**TALLERES CENTROS COMERCIALES**

**Taller jardines en Centros Comerciales, 4 veces al mes, por 2 años**

Producto	Cantidad	Precio	N° Talleres	Total
Maceteros 5 cm	40	\$250	288	\$ 2.880.000
Semillas	80	\$700	288	\$ 16.128.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 19.008.000</b>

**VISITAS UNIVERSIDADES**

**Visitas a Universidades 1 vez al mes por 5 años**

Producto	Cantidad	Precio	N° Talleres	Total
Carpetas ecologicas	80	\$350	50	\$ 1.400.000
Lapices de bamboo	80	\$400	50	\$ 1.600.000
Dulces corporativos	300	\$70	50	\$ 1.050.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 4.050.000</b>

**EVENTOS**

Evento de lanzamiento	Precio
Arriendo espacio	\$ 5.500.000
Banquetera	\$ 4.000.000
Productora	\$ 1.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 10.500.000</b>

Evento año 3	Precio
Arriendo espacio	\$ 5.867.400
Banquetera	\$ 3.306.000
Productora	\$ 3.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 12.173.400</b>

Evento año 5	Precio
Arriendo espacio	\$ 6.435.000
Banquetera	\$ 5.873.660
Productora	\$ 3.198.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 15.506.660</b>

FERIAS			
Inversión			
Producto	Cantidad	Precio	Total
Tv SmarTV	2	\$ 459.000	\$ 918.000
Pendón	2	\$ 100.000	\$ 200.000
Stand	2	\$ 80.000	\$ 160.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.278.000</b>

Materiales de apoyo ferias									
Material de apoyo	Unidades	Precio	Total	N° Ferias/Corridas	TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
Derecho a puesto	1	\$ 75.000	\$ 75.000	6	\$ 450.000	\$ 465.030	\$ 480.562	\$ 496.613	\$ 513.200
Tripticos	200	\$ 250	\$ 50.000	6	\$ 300.000	\$ 310.020	\$ 320.375	\$ 331.075	\$ 342.133
Carpetas	150	\$ 350	\$ 52.500	6	\$ 315.000	\$ 325.521	\$ 336.393	\$ 347.629	\$ 359.240
Lápices de bamboo	150	\$ 400	\$ 60.000	6	\$ 360.000	\$ 372.024	\$ 384.450	\$ 397.290	\$ 410.560
Calendarios	150	\$ 100	\$ 15.000	6	\$ 90.000	\$ 93.006	\$ 96.112	\$ 99.323	\$ 102.640
Revista	150	\$ 700	\$ 105.000	6	\$ 630.000	\$ 651.042	\$ 672.787	\$ 695.258	\$ 718.479
Dulces corporativos	600	\$ 60	\$ 36.000	6	\$ 216.000	\$ 223.214	\$ 230.670	\$ 238.374	\$ 246.336
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 393.500</b>		<b>\$ 2.361.000</b>	<b>\$ 2.439.857</b>	<b>\$ 2.521.349</b>	<b>\$ 2.605.562</b>	<b>\$ 2.692.587</b>

### Anexo N°73: Detalle de financiamiento

Emisión de Patrimonio	
<b>Patrimonio 40%</b>	\$ -364.498.489
<b>Prestamo 60%</b>	\$ -546.747.733
<b>Total</b>	<b>\$ -911.246.222</b>

**Anexo N°74:** Tabla de amortización anual de préstamo

<b>Préstamo</b>				
Tasa anual		0,15		
Período	Cuota	Interés	Amortización	Deuda
0				\$ 543.316.976
1	\$ 162.079.904	\$ 81.497.546	\$ 80.582.357	\$ 462.734.618
2	\$ 162.079.904	\$ 69.410.193	\$ 92.669.711	\$ 370.064.907
3	\$ 162.079.904	\$ 55.509.736	\$ 106.570.168	\$ 263.494.740
4	\$ 162.079.904	\$ 39.524.211	\$ 122.555.693	\$ 140.939.047
5	\$ 162.079.904	\$ 21.140.857	\$ 140.939.047	\$ -
Total		\$ 267.082.543		

**Anexo N°75: Flujo de caja financiado**

FLUJO CAJA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Flujo de Actividades de Operación</i>						
Ingresos Operacionales		\$ 2.490.294.000	\$ 2.624.954.841	\$ 2.766.896.598	\$ 2.916.512.922	\$ 3.074.218.749
Costos Variables		\$ -1.111.236.028	\$ -1.171.318.337	\$ -1.194.744.704	\$ -1.218.639.598	\$ -1.243.012.390
Costos Fijos		\$ -844.546.760	\$ -854.460.792	\$ -890.814.062	\$ -901.892.925	\$ -995.568.571
Depreciación		\$ -20.985.799	\$ -20.985.799	\$ -20.985.799	\$ -20.985.799	\$ -20.985.799
Gastos financieros		\$ -81.497.546	\$ -69.410.193	\$ -55.509.736	\$ -39.524.211	\$ -21.140.857
Pérdida del ejercicio anterior		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización intangibles		\$ -10.994.237	\$ -11.594.237	\$ -12.760.903	\$ -	\$ -
<b>Utilidad antes de impuesto</b>		\$ 432.027.868	\$ 508.779.720	\$ 604.842.297	\$ 735.470.390	\$ 793.511.133
Impuestos		\$ -116.647.524	\$ -137.370.524	\$ -163.307.420	\$ -198.577.005	\$ -214.248.006
<i>Utilidad después de impuestos</i>		\$ 315.380.343	\$ 371.409.196	\$ 441.534.877	\$ 536.893.384	\$ 579.263.127
Depreciación		\$ 20.985.799	\$ 20.985.799	\$ 20.985.799	\$ 20.985.799	\$ 20.985.799
Pérdida del ejercicio anterior		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de efectivo neto de actividades de operación</b>		\$ 336.366.142	\$ 392.394.995	\$ 462.520.676	\$ 557.879.183	\$ 600.248.926
<i>Flujo de Inversiones</i>						
Compra de activos Tangibles	\$ -317.734.836	\$ -	\$ -725.199	\$ -30.718.507	\$ -1.302.633	\$ -1.302.621
Compra de activos Intangibles	\$ -54.971.184	\$ -2.400.000	\$ -3.500.000			
Gastos legales y de asesoría	\$ -17.621.905	\$ -	\$ -341.396	\$ -233.779	\$ -241.588	\$ -
Inversión Inicial plan de marketing	\$ -26.254.671					
Capital de Trabajo	\$ -488.945.697					\$ 391.156.557
valor de desecho						\$ 77.535.458
<b>Flujo de efectivo neto de actividades de inversión</b>	\$ -905.528.293	\$ -2.400.000	\$ -4.566.595	\$ -30.952.286	\$ -1.544.221	\$ 467.389.394
<i>Flujo de Financiamiento</i>						
Patrimonio	\$ 362.211.317					
Préstamo	\$ 543.316.976					
Amortización		\$ -80.582.357	\$ -69.410.193	\$ -55.509.736	\$ -39.524.211	\$ -21.140.857
<b>Flujo de efectivo neto de actividades de financiación</b>	\$ 905.528.293	\$ -80.582.357	\$ -69.410.193	\$ -55.509.736	\$ -39.524.211	\$ -21.140.857
<b>FLUJO DE CAJA</b>	\$ -	\$ 253.383.785	\$ 318.418.207	\$ 376.058.654	\$ 516.810.752	\$ 1.046.497.463

## Referencias

Banco Central de Chile. (s.f). *Inflación del IPC y el IPC-SAE en Chile*. Recuperado de: <http://www.bcentral.cl/web/guest/inflacion>

Banco Mundial. (2018). *El Banco Mundial en Chile*. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/country/chile/overview#1>

Bañados, A. (2016). *¿Qué es el Certificado de Informaciones Previas?*. Recuperado de: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=233629>

BBC Mundo. (2018) *Cuáles son los países de América Latina con mayor y menor esperanza de vida (y por qué)*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-44128848>

Cámara Aduanera de Chile. (2018). *Minutas: Banco Central evaluó mantener o recortar la tasa de interés en última reunión*. Recuperado de: <http://cadch.cl/minutas-banco-central-evaluo-mantener-o-recortar-la-tasa-de-interes-en-ultima-reunion/>

Chiavenato, I. (s.f). *Administración de recursos humanos*. México: Mc Graw Hill.

Datosmacro. (s.f). *El PIB sube un 0,7% en Chile en el segundo trimestre*. Recuperado de: <https://datosmacro.expansion.com/pib/chile>

Emol. (22 de diciembre de 2017). *El nuevo mapa de la población en Chile: Revisa los datos del Censo comuna por comuna. El Mercurio*. Recuperado de: <https://www.emol.com/noticias/Economia/2017/12/22/888510/El-nuevo-mapa-de-la-poblacion-en-Chile-Revisa-los-datos-del-Censo-comuna-por-comuna.html>

GfK Adimark. (2018). *Indicador de Aprobación de Gobierno*. Recuperado de: [http://www.adimark.cl/estudios/documentos/gfk\\_gobierno\\_septiembre%202018.pdf](http://www.adimark.cl/estudios/documentos/gfk_gobierno_septiembre%202018.pdf)

Gómez, M. (2012). *Adaptación de Distintas Asociaciones de Especies Nativas a Condiciones de Cubiertas Vegetales en la Zona Mediterránea Semiárida de Chile*.

Hill, C., Jones G. (s.f.) *Administración estratégica*. México: Mc Graw Hill

Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2018). *La tasa de desocupación del trimestre abril junio 2018 alcanzó 7,2%*. Recuperado de: <http://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2018/07/31/la-tasa-de-desocupaci%C3%B3n-del-trimestre-abril-junio-2018-alcanz%C3%B3-7-2>

Krajewski, L., Ritzman, L., y Malhotra, M. (2008). *Administración de operaciones*. México: Pearson Educación.

Ministerio de Relaciones Exteriores. (2017). *Sistema político*. Recuperado de: <https://chile.gob.cl/chile/sistema-politico>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). (s.f). *Formularios de Trámites Direcciones de Obras Municipales - DOM*. Recuperado de: [http://www.minvu.cl/opensite\\_20070307184543.aspx](http://www.minvu.cl/opensite_20070307184543.aspx)

Minke. G. (s.f). *Techos verdes. Planificación, ejecución, consejos prácticos*. Recuperado de: [https://www.academia.edu/22164340/Techos\\_verdes\\_Planificaci%C3%B3n\\_ejecuci%C3%B3n\\_consejos\\_pr%C3%A1cticos\\_Gernot\\_Minke](https://www.academia.edu/22164340/Techos_verdes_Planificaci%C3%B3n_ejecuci%C3%B3n_consejos_pr%C3%A1cticos_Gernot_Minke)

Robbins, S. (2004). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson Educación

San Juan, P. (23 de julio de 2018). FMI proyecta que Chile liderará el crecimiento económico regional en 2018. *La Tercera*. Recuperado de: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/fmi-proyecta-chile-liderara-crecimiento-economico-regional-2018/253764/#>

Santander. (2018). *Chile: Política y Economía*. Recuperado de: <https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/chile/politica-y-economia>

Sempergreen. (s.f). *¿Qué es una cubierta vegetal extensiva?*. Recuperado de: <https://www.sempergreen.com/co/soluciones/techo-verde/preguntas-frecuentes/que-es-una-cubierta-vegetal-extensiva>

Sepúlveda, P. (26 de agosto de 2017). Nuevas cifras del INE revelan los cambios demográficos en Chile. *La Tercera*. Recuperado de: <http://www2.latercera.com/noticia/nuevas-cifras-del-ine-revelan-los-cambios-demograficos-chile/>

Servicio Agrícola Ganadero (SAG). (2017). *Inscripción de viveros y depósitos de plantas*. Recuperado de: <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/2599-inscripcion-de-viveros-y-depositos-de-plantas>

TECPRO. (s.f). *Cubiertas Vegetales*. Recuperado de: [http://www.tecpro.cl/docs/multimedia/1011071350\\_dipt\\_techos\\_Veg.pdf](http://www.tecpro.cl/docs/multimedia/1011071350_dipt_techos_Veg.pdf)

Weinberger, K. (2009). *Plan de Negocios*. Perú: Mype Competitiva.

ZinCo. (s.f). *Cubiertas verdes ajardinadas intensivas*. Recuperado de: [https://zinco-cubiertas-ecologicas.es/sistemas\\_cubiertas/intensivas/index.php](https://zinco-cubiertas-ecologicas.es/sistemas_cubiertas/intensivas/index.php)

ZinCo. (s.f). *Cubiertas verdes semi-extensivas*. Recuperado de: [https://zinco-cubiertas-ecologicas.es/sistemas\\_cubiertas/semi\\_extensivas/index.php](https://zinco-cubiertas-ecologicas.es/sistemas_cubiertas/semi_extensivas/index.php)