



PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CHAMPIÑONES GOURMET

Parte II

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

**Alumno: Miguel Cordero Gallegos
Profesor Guía: Arturo Toutin Donoso**

Santiago, Julio 2017

Tabla de contenidos

I. Resumen Ejecutivo	4
II. Oportunidad de Negocio	5
III. Análisis de la industria, competidores y clientes	6
III.1 Industria	6
Competidores	7
IV. Descripción de la empresa y propuesta de valor	8
V. Plan de Marketing	8
V.1 Objetivos	8
VI. Plan de Operaciones	10
VI.1 Estrategia de alcance y tamaño de las operaciones	10
VI.2 Flujo de Operación	15
VI.3 Plan de desarrollo e implementación	15
VI.4 Diagrama de la Planta	17
VII. Equipo del proyecto	17
VII.1 Equipo gestor	17
VII.2 Estructura organizacional	18
VII.3 Remuneraciones y dotación de cargos	18
VII.4 Incentivo y compensaciones	18
VIII. Plan Financiero	19
VIII .1 Tabla de Supuestos	19
VIII.2 Ingresos del Proyecto	19
VIII.3 Plan de inversiones	19
VIII.4 Estado de Resultado	20
VIII.4 Cálculo tasa descuento	21
VIII.5 Flujo de caja	21
VIII.6 Balance proyectado comparativo	22
VIII.7 Cálculo de capital de trabajo	22
VIII.8 Fuente de financiamiento	22
VIII.9 Ratios	23

IX. Riesgos críticos	26
X Conclusiones	28
XI Bibliografía	29
○	32
○	32
Resumen análisis PESTEL	50
Porter	50
Poder negociación de los clientes	52
Poder de negociación de los proveedores	52
Participantes	54
Área de Producción	62
Área de Ventas	64

I. Resumen Ejecutivo

El mercado de los hongos comestibles en los últimos años ha ido en aumento, existiendo algunas variedades muy apetecidas. En la actualidad, existe en Chile un gran potencial para el desarrollo de esta actividad, en especial la de los hongos cultivados, estos pueden estar disponibles durante todo el año, ha diferencia de los hongos silvestres. El proyecto propuesto, consta en la etapa inicial del cultivo artificial de tres cepas de champiñones Paris (*Agaricus Bisporus*), Ostra (*Pleorotus ostreatus*) y Shiitake (*Lentinus edodes*), el presente trabajo analiza la factibilidad económica de su cultivo en Chile, donde la planta está ubicada estratégicamente en Melipilla por la cercanía con los clientes de la RM y V de Valparaíso. A nivel nacional, existe un gran potencial para desarrollar tecnología de cultivo, dadas las experiencias productivas con otros hongos comestibles. Así como también permite aprovechar los recursos agro – forestales disponibles en el país.

Como objetivos específicos se propone:

- Establecer el tamaño mínimo económicamente rentable para una planta productora de champiñones en la localidad de Melipilla,
- Evaluar económicamente y financieramente una planta productora de champiñones (Paris, Ostra y Shiitake), mediante la aplicación de índices, como VABN, TIR, análisis de sensibilidad, Flujo Caja, EEFF.

El objetivo del negocio es alcanzar una participación de mercado del 0.67% en el primer año, aumentando en un 3% al quinto año. Esta participación permite obtener un VAN del proyecto de MM\$ 173,3.- (Anexo número 1) y TIR de 33.32%. La inversión inicial requerida para realizar el proyecto es de MM\$ 136, la cual se recupera en el primer año, definida de la siguiente manera: Adquisición del terreno y habilitación de la planta, equipamiento, gastos de personal y otros. Los productos se clasificarán en formatos, que oscilarán entre los \$3.300 a los \$9.000 pesos por kilogramo. Estos resultados financieros nos indican que es un negocio atractivo, rentable y de bajo riesgo.

RESUMEN INDIVIDUAL ORIGINAL PARTE I

II. Oportunidad de Negocio

Hoy en día el consumo se ha intensificado en respuesta al mayor interés de las personas por una dieta más sana, que deriva en una preocupación por consumir productos más naturales, más fibras, más vitaminas (B1, B2, C), minerales (Calcio y Hierro) y el contenido de proteínas alcanza el 3% en el champiñón “Paris”; 3,5% en “Ostra” y 4% en “Shiitake”, con ello menos grasas y colesterol, debido a estas características es que los champiñones ocupen un lugar primordial en la alimentación.

Tendencias: El consumo de champiñones en Chile, en términos per cápita, es cercano a los 300 gramos, monto aún muy inferior al de países desarrollados como Holanda (11,6 kg per cápita), Irlanda (6,1 kg per cápita) o Bélgica (4,5 kg per cápita).

Tamaño de mercado: La industria nacional alimentaria de champiñones alcanzó un consumo estimado de 5.462 toneladas, representando ventas de \$12.426 millones durante el año 2013. Los supermercados y el comercio mayorista de frutas y verduras son los principales canales de distribución.

Comercialización: Se realizó una encuesta en la región metropolitana y V de Valparaíso específicamente al canal HORECA donde se aprecian lo siguiente:

- Encuesta a más de 200 locales establecidos
- Demanda por un producto de calidad con una entrega eficiente
- Rotación del producto, especialmente el hongo Paris, además un incipiente mercado del hongo Shiitake.
- Posibilidad de compra a empresas nuevas con una oferta de calidad.
- El precio es una variable determinante, pero un servicio eficiente puede ser la diferencia.

Consumidor: El **primer consumidor** es la industria de condimentos y salsa, que utiliza los champiñones frescos o deshidratados, y los emplean como complementos de salsas, particularmente en la industria Hotelera. El **segundo consumidor**, es la industria de los alimentos envasados, que emplea champiñones deshidratados en diferentes calidades para la elaboración de sopas o cremas. El **tercer consumidor**, es el público en general, quién compra champiñones en los mercados locales, ferias, tiendas de productos naturales, hoteles, restaurant y casinos.

RESUMEN CAPITULO II, ORIGINAL PARTE I

III. Análisis de la industria, competidores y clientes

III.1 Industria

El cultivo de hongos comestibles se centra principalmente en la especie denominada Champiñón Blanco o de Paris (*Agaricus*), que se cultiva en Chile desde 1958 y que está destinado principalmente a los mercados externos. Durante la primera mitad de la década de los 80's es introducido en Chile el champiñón u hongo Ostra (*Pleurotus Ostreatus*), posteriormente en la década de los 90's se introduce el Champiñón Shiitake (*Lentinula edodes*, *Lentinus edodes*), es una seta comestible originaria de Asia del este.

El consumidor exige actualmente productos de origen sano y que ayuden a prevenir o remediar algún tipo de enfermedad, existiendo antecedentes que demuestran la capacidad que poseen algunos constituyentes de los hongos para prevenirlas y para algunos fines terapéuticos. Por otra parte, los hongos comestibles presentan ventajas de tipo culinarias (variedad de platos y preparaciones). Finalmente, cabe mencionar que el sustrato sobre el cual se cultivan los hongos, luego de la obtención de las setas, también es un subproducto utilizado como abono natural para prados, para mejorar principalmente algunas propiedades físicas de suelos agrícolas.

Chile se ha perfilado como uno de los mayores exportadores mundiales de hongos comestibles, sólo superado por China, Rusia y Polonia. Esta actividad entrega ingresos superiores a los 50 millones de dólares cada año, siendo, sin lugar a dudas, la actividad más importante relacionada con la explotación, procesamiento y comercialización de productos forestales no madereros (PFNM) en Chile. Se estima que en esta actividad participan directamente unas 40 mil personas entre las provincias de Valparaíso y Magallanes, las que se dedican directamente a la recolección y/o procesamiento, y más de 35 empresas exportadoras concentradas entre la VII y X Región del país. Incluso existen localidades que sólo se dedican a esta actividad durante el otoño e invierno, como por ejemplo la comuna de Empedrado (VII 8 Región), que es considerada la capital de la recolección de hongos silvestres de Sudamérica (CISTERNA, 2003).

El mercado nacional tiene participantes relevantes en la industria de champiñones, de los cuales destaca Champiñones Abrantes S.A., perteneciente al grupo empresas Sutil S.A., posee sobre el 50% del mercado con un crecimiento de un 24% año 2015, referente al periodo anterior, y específicamente producción de hongo Paris. Luego lo sigue Natura's Farm con cerca de un 30% de producción y como tercer participante le sigue Inversiones Bosques del Mauco S.A., la cual posee cerca de 10% del mercado nacional. Todas estas empresas están muy focalizadas en el canal de supermercados y grandes mayoristas. De acuerdo a los antecedentes reunidos se ha llegado a determinar que la demanda mensual de este producto en fresco en la **región metropolitana** oscilaría entre 22.000 y 30.000 kilogramos. Sin embargo hay que llamar la atención que en la totalidad de los supermercados visitados, se presentan déficits de este producto, por lo cual la estimación de la demanda podría ser algo conservadora. Del total anterior un 70% es determinado por la demanda de los grandes supermercados, constituyendo el resto al consumo en los canales Mayorista, Consumo Local (Horeca: Hoteles, Restaurantes, Casinos y ferias mayoristas). El precio por bandeja de 200 gramos en los supermercados de acuerdo a lo observado oscila entre \$900 y \$1.300 por unidad, lo cual indica que el precio por kilogramo promedio a público varía entre los \$4.500 y \$6.500 lo que se traduce en un mercado de US\$ 3.046.153.

Analizando la proyección de este mercado, y al realizar un levantamiento de la cantidad de locales comerciales definido en el canal HORECA de Santiago y V región de Valparaíso, donde hoy en día existen más de 1.200 potenciales clientes, se determina un foco en 453 potenciales clientes establecidos en locales comerciales (38%), quienes serán considerados el objetivo principal de este plan de negocio.

Competidores

Hoy en día la competencia es acotada, pero de actores muy relevantes los cuales realizan producción y comercialización muy enfocado al canal de Retail (Supermercados principalmente). Es aquí donde la empresa tiene oportunidades de poder desarrollar otros canales de distribución, el análisis se realiza en torno a los competidores actuales a nivel nacional. En relación a las empresas a fin que existen en el mercado, en el siguiente

cuadro resumen se adjunta lista de posibles competidores y su categorización de comercialización.

Empresa	Región	Ubicación	Trabajadores	Distribución		Producto	Competidor	Producción
				Canal	Zona			
NATURES FARM	V	Quinteros	1-200	Supermercados	Todo Chile	Blaco y Portobello	Indirecto	Retail
CHAMPIÑONES ABRANTES S.A.	RM	Paine	1-200	Supermercados	Todo Chile	Blanco	Indirecto	Retail
FUNGI CHILE Setas del Huerto	RM	Paine	1-50	Supermercados La Vega HORECA	Centro - Sur	Blanco, Portobello, Ostra y Shiitake	Indirecto	Retail y Horeca
MILAGROS	VIII	Temuco	1-25	Supermercado Regional	Región Araucanía	Blanco	Directo	Retail
CHOLQUI	RM	Melipilla	1-25	La Vega Lo Valledor	Santiago	Blanco	Directo	Horeca
ELAM	V	Cuesta Barriga	1-25	La Vega Lo Valledor	Santiago	Ostra y Exóticos	Directo	Horeca
FERNANDEZ	RM	Paine - Buin	1-25	La Vega	Santiago	Blanco	Directo	Horeca
FRUTOS DE LONQUEN	RM	Calera de Tango	1-25	HORECA	Santiago	Shiitake	Directo	Horeca

RESUMEN CAPITULO III, ORIGINAL PARTE I

IV. Descripción de la empresa y propuesta de valor

La empresa conformada en este proyecto, tiene como objetivo la producción y comercialización de Champiñones comestibles de la clase Paris, Ostra y Shiitake, y tiene como nombre de marca “Setafresh”, el cual busca presentarse como un producto de alta calidad, fresca, certificado y de raíces cercanas, por tanto intrínseco en sí mismo, representando las cualidades de su producción orgánica y el encanto de su diversidad. El esfuerzo estará enfocado en dos pilares fundamentales, la producción artificial de champiñones comestibles y la venta directa al canal HORECA.

RESUMEN CAPITULO IV, ORIGINAL PARTE I

V. Plan de Marketing

V.1 Objetivos

La base de la propuesta de este plan de negocio, considera la venta directa y a través de un portal WEB con replicación en móviles destinado a los clientes directos del negocio.

General: La propuesta es lograr el 0.67% del mercado nacional, e incrementar las ventas en un % anual por año para lograr al quinto año un 3%.

Específico: Lograr una comercialización de 55.000 kilos anuales, inicialmente en el canal HORECA, a través de una estrategia de difusión “meeting launch” con un chef reconocido

del mercado, para lograr una difusión boca a oído, lo que se traduce en vender 4.600 kilos mensuales al 20% de los 453 clientes de la región metropolitana y quinta de Valparaíso.

El presupuesto de Marketing se presenta a continuación:

Presupuesto Marketing	Estimacion de gastos				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Anual - Base 3% sobre ingresos	8.566.380	11.027.526	13.357.868	16.763.255	21.473.729
Mensual	713.865	918.961	1.113.156	1.396.938	1.789.477

En relación al primer año la distribución de acciones en base al presupuesto sería de la siguiente manera:

Accion	% Variación	% Acumulado	Valor
Publicidad en revista	17,59%	17,59%	1.506.650
Inauguracion oficial	15,08%	32,66%	1.291.414
Tareas Preparatorias	12,56%	45,23%	1.076.178
Preparacion y lanzamiento	10,05%	55,28%	860.943
Eventos de Degustacion con Chef	10,05%	65,33%	860.943
Participacion en ferias gourmet	7,54%	72,86%	645.707
Envio invitaciones	5,03%	77,89%	430.471
Participacion eventos vida saludable	5,03%	82,91%	430.471
Marketing Directo	4,02%	86,93%	344.377
Publicidad Exterior	4,02%	90,95%	344.377
Merchadising	4,02%	94,97%	344.377
Web	2,51%	97,49%	215.236
Presentaciones en terreno	2,51%	100,00%	215.236
Total	100,00%		8.566.380

Cronograma de Actividades

Calendario	Acciones previas al lanzamiento				Acciones Posterior al lanzamiento				Costos \$
	Año 1								
	Mes 1				Mes 2				
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	
Tareas Preparatorias									1.076.178
Preparación y lanzamiento									860.943
Envío de invitaciones									430.471
Inauguración oficial									1.291.414
Concepto Accion	Publicidad y lanzamiento								
Participación en ferias Gourmet									645.707
Publicidad en revista (Canal Horeca)									1.506.650
Publicidad Exterior									344.377
Web									215.236
Marketing Directo									344.377
Eventos de degustación con Chef									860.943
Concepto Accion	Fuerza ventas								
Incorporación Equipo									
Formación Teórica									
Práctica									

RESUMEN CAPITULO V, ORIGINAL PARTE I

VI. Plan de Operaciones

VI.1 Estrategia de alcance y tamaño de las operaciones

Los procesos claves de Setafresh se definen según su cadena de valor que se presenta en la siguiente imagen.



VI.1.1 Descripción de Actividades Primarias

VI.1.1.1 Logística interna

Registro de pedidos: Esto se ejecuta de forma directa por el vendedor a través del sistema o bien por el cliente a través del portal www.setafresh.cl

Facturación: Esta actividad se enmarca en el cierre diario una vez que se registren todos los pedidos de acuerdo a las preventas que realiza el vendedor de forma diaria. También se concentrarán en este proceso las posibles ventas que se ejecuten directamente por el portal Web.

Entrega de producto: Es la recolección y preparación de los champiñones comestibles de acuerdo al formato de compra establecido por la venta. Este proceso es clave sobre todo en la preparación de los calibres a entregar y enviar un producto fresco al cliente.

VI.1.1.2 Producción y operaciones

Elaboración del micelio reproductor: proceso durante el cual se multiplica la semilla del micelio para inocular el compost.

Elaboración del compost: proceso en el cual se prepara el sustrato para cultivar el champiñón. Las etapas de preparación del compost se pueden dividir en:

Fermentación del sustrato: periodo en el cual se mezclan los insumos (estiércol de caballo, gallina y yeso agrícola) se le adiciona agua y se apila en la cancha de compostaje, donde alcanza temperaturas de entre 70 y 80° C esta etapa dura de entre 7 y 10 días.

Pasteurización: proceso para destruir insectos, parásitos y hongos competidores, esta etapa se realiza en cámaras de pasteurización en ella se coloca el compost en cajas de madera tipo rodela, lo que facilita el proceso de pasterizado. En esta etapa el compost es sometido a temperatura entre 43 y 56° C y con 95% de humedad relativa en el aire circulante. La temperatura del aire se eleva con el aporte de una caldera y se hace circular con ventilador y aberturas de salida y entrada de aire, la humedad se mantiene mediante la acción de un micro jet que inyecta el agua pulverizada en un punto de la circulación del aire; este proceso dura 8 días.

Siembra del sustrato: Es la mezcla del compost con el micelio reproductor en todo su volumen, para posteriormente introducir los cajones a la cámara de incubación.

Incubación: Esta etapa se desarrolla en las cámaras de incubación, donde se mantiene una temperatura de 22 a 25° C. El proceso de colonización del compost dura entre 15 y 17 días. La dificultad durante este proceso radica en la desecación del compost, problema que se supera inyectando agua pulverizada al ducto de aire circulante.

Inducción de cuerpos fructíferos: Una vez colonizado el compost por parte del micelio de champiñón, la inducción se logra cubriendo la superficie del compost con una capa de tierra especialmente preparada para estos fines, agregada la tierra de cobertura se colocan los cajones en las cámaras de producción.

Producción: Esta última fase se desarrolla en las cámaras de producción, dentro de las cuales las condiciones de temperatura son de 15 a 17° C, con una humedad relativa de 85 a 95%; los primeros brotes de cuerpos fructíferos aparecen a los 10 – 12 días y la primera cosecha se realiza a los 17 - 18 días, el proceso dura 52 días.

Cosecha: Es el proceso de recolección de productos en el cual se cortan y se trasladan a la sala de clasificación y empaque.

Clasificación y empaque: Es la labor de clasificar los champiñones en distintas clases o grados según tamaño y calidad (defectuosos, manchados, abiertos, roto, etc.), antes de empacarlos se les corta el pie que no debe tener más de 1 cm. Por último se embalan según las exigencias del mercado.

Almacenaje: Este se realiza en una cámara de frío a temperaturas de 2 a 3° C, lo cual permite conservar los champiñones en buenas condiciones de 7 a 14 días.

Distribución: Las bandejas y bolsas en que se envasan los champiñones son repartidas a los locales que venden directamente al público, en lo posible el reparto lo realiza el propio productor.

VI.1.1.2 Marketing y ventas

Marketing: Esta actividad estará desarrollada principalmente por el área de Ventas, y se desarrollaran acciones principalmente en clientes con folletos que presenten la el producto y su marca, presentaciones en ferias minoristas y mayoristas de la región metropolitana y quinta de Valparaíso. Otra de las acciones es presentar una trilogía de

champiñones a restaurantes exclusivos que permita al cliente tener otra posibilidad de venta en su carta frente a consumidores finales.

Ventas: Se establecerán acciones comerciales que permitan surtir a la fuerza de venta de formas de negociación como por ejemplo: Acciones escalonadas (Cada “n” kilos un descuento en el precio final), mix de productos (mezclar los productos para una venta determinada y según el volumen el descuento final), combos (clásico 2x1), por “clúster” de cliente y personalizadas en casos puntuales.

VI.1.1.2 Logística de Salida

Embalaje: Esta actividad será clave a la hora de generar los pedidos facturados, por el efecto de clasificar los champiñones por calibres y según ello generar las rutas para entrega del producto.

Distribución: Este concepto de “delivery” es fundamental para concretar la venta y cumplir con las expectativas del cliente. Para ello los camiones serán del tipo $\frac{3}{4}$ cerrados, donde se establecerá una tarifa por kilos entregados. El tratamiento de devoluciones y/o rechazos será muy controlado a efectos de mitigar pérdidas por las distintas razones del mercado y sus clientes.

VI.1.1.2 Servicio Post Venta

Atención al cliente: El servicio de post venta es lograr un canal de comunicación con los clientes y derivar sus quejas y/o sugerencias sobre el producto. Con esta actividad se mantiene un registro permanente que obliga a una mejora continua de los servicios de producción y comercialización que Setafresh ejecutara.

VI.1.2 Descripción de Actividades Secundarias

Administración de maquinarias y equipos

Autoclave: Para la operación de producción de micelio reproductor se requiere una máquina autoclave con capacidad para 20 litros. Este equipo se realiza en la esterilización de materiales y medios en que prepara el micelio reproductor (agar – extracto de malta o

agar – extracto de trigo, grano de cereal previamente cocido). El autoclave cotizado opera con corriente 220 volts, con un rango de temperatura de 100 a 135°C, regulables, el consumo es de 1.200 watts / hora.

Refrigerador industrial de 70 pies cúbicos: En la preparación del micelio reproductor se requieren mantener las cepas almacenadas a 4° C, y además el grano de cereal preparado, también a la misma temperatura. El refrigerador requerido es de dos puertas con departamentos separados y se conecta a 220 volts con temperatura regulable de – 5°C a temperatura ambiente, con un consumo de 400 watts / hora.

Cámara frigorífica: La etapa de cosecha y comercialización requiere de una unidad de frío, capaz de mantener la sobreproducción de algunos días del mes, permitiendo programar un flujo continuo y diario de abastecimiento al mercado. La cámara requerida es de 140 pies cúbicos, de tres puertas, que se conecta a la red de 220 volts, con un consumo de 700 Watts / hora.

Ventiladores: Se requieren para hacer circular el aire uno en la cámara de pasteurización y dos en la cámara de incubación. Durante el proceso de pasteurización se requiere un caudal de aire circulante que varía entre 118 – 190 metros cúbicos aire / hora, lo que se logra con un ventilador de 10 pulgadas que tiene un consumo de 45 watts / hora; durante la incubación se requiere solo para mantener la temperatura alrededor de 22° C.

Balanza de precisión: Se requiere en el laboratorio para la preparación del micelio reproductor.

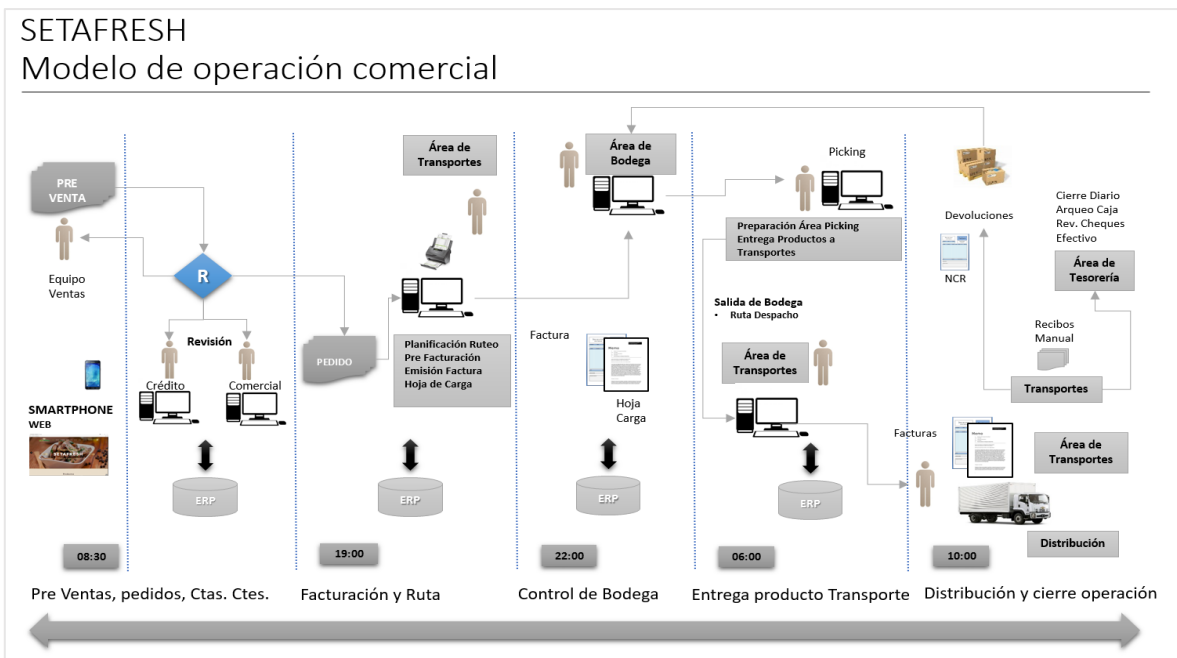
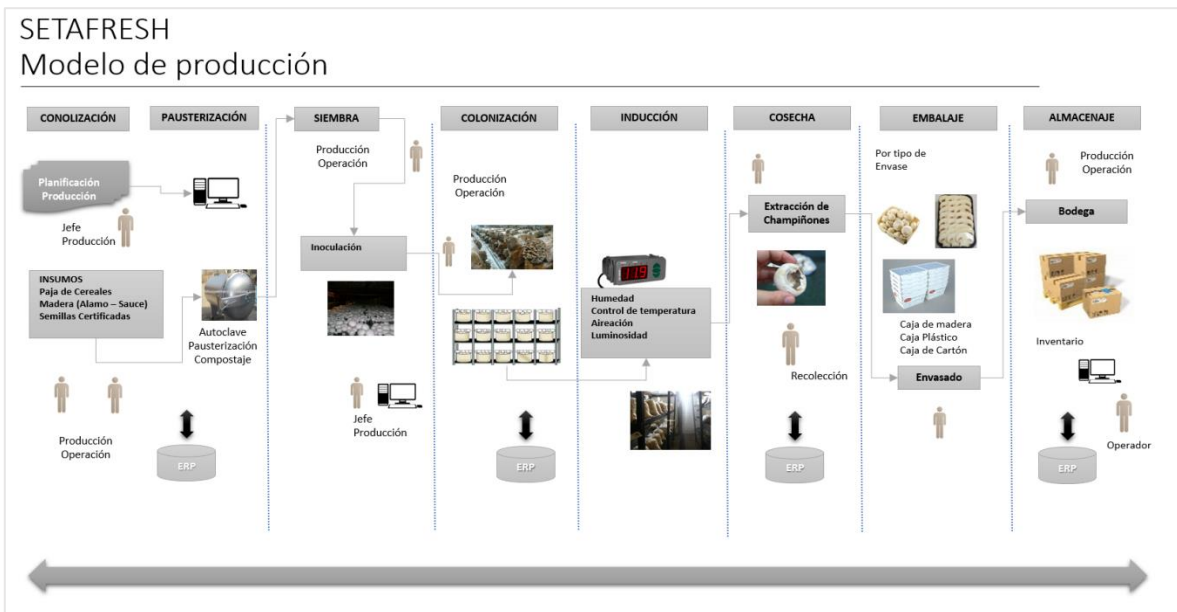
Romana: La romana requerida debe tener una capacidad de hasta 500 kilogramos. Se utiliza en el pesaje de los insumos y de los productos (champiñones) permitiendo con ello determinar las compras y ventas.

Caldera de gas: Se utilizan dos calderas, la más importante es la que se utiliza en la cámara de pasteurización, se requiere que produzca vapor de agua para elevar la temperatura del agua de 50 a 60° C y mantenerlo por 8 días. En cambio las dos calderas para las cámaras de incubación requieren mantener la temperatura entre 20 y 25° C.

Aire acondicionado: Estos equipos se requieren para mantener la temperatura de las ocho cámaras de producción, las características principales son: 12.000 BTU, consumo de 1.480 watts / hora, suministro de energía de 220 volts.

VI.2 Flujo de Operación

Se presentan los flujos del proceso productivo y comercial:



VI.3 Plan de desarrollo e implementación

El plan de desarrollo de la planta productiva se determina en 6 meses, el cual se define como un módulo de producción mínimo dado por la rentabilidad exigida, la que fijada en

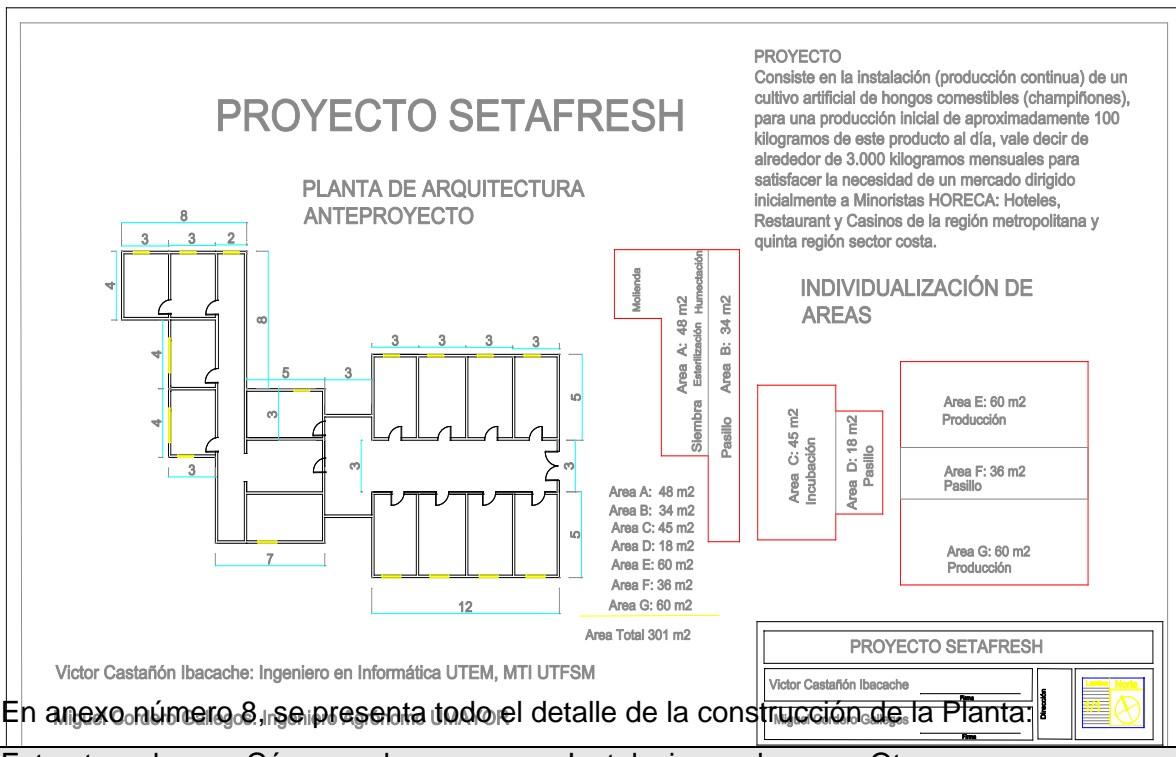
un 12% primer año significa una capacidad de producción de 55.328 kilogramos anuales con un horizonte de cinco años.

Localización de la Planta: Para el estudio del plan de negocios, se considera la localidad de Melipilla, por ser una zona estratégica dado el insumo de paja de trigo, además de ser adyacente a las ciudades de la zona urbana de Valparaíso y Santiago, dada sus condiciones de fácil y rápido acceso a los mercados reduciendo así algunos riesgos y costos por transporte, manipulación y almacenamiento.

Insumos: Los insumos básicos para producir champiñones son de dos tipos: El medio de cultivo que se denomina compost y la semilla o micelio reproductor sobre granos de centeno. El módulo de producción considera la explotación de ocho cámaras de producción con un total de 570 m² de cultivo por ciclo, con lo que en el año se logran desarrollar 6,76 ciclos. Los requerimientos de compost por kilogramo de champiñones varían de 5,6 – 9,3 kilogramos, para el proyecto se considera un requerimiento de 6,9 kilogramos de compost por kilogramo de champiñón, por ser este un valor razonable de alcanzar, y de hecho en el país se han alcanzado rendimientos de 5,6 kilogramos de compost por kilogramo de champiñón. En términos de producción por metro cuadrado de cultivo, los rendimientos varían de 6 – 10 kilogramos de champiñones frescos, para el estudio se ha considerado una producción promedio de 8 kilogramos por metro cuadrado.

Dimensión y distribución: Para tomar decisiones con relación a las dimensiones del local de cultivo hay que tener en cuenta el tipo de explotación a realizar, además de considerar la disponibilidad de materias primas y mano de obra, su tamaño debe ser ideal tal que permita llevar a cabo las operaciones necesarias. Aunque aún se emplean locales de superficie de siembras mayores, existe la tendencia de construir unidades de 100 a 200 metros cuadrados. Los locales no deben llenarse en exceso, siendo recomendable una relación de 300 metros cuadrados de superficie de siembra por 113 a 141 metros cúbicos de espacio de aire. Una disminución en esta relación tiende a reducir la producción, a pesar de tener sistemas de ventilación. Actualmente los locales de cultivo miden de 13 a 20 metros de longitud, 5 a 7 metros de ancho y aproximadamente 3 metros de alto. La distribución interior se realiza de acuerdo al sistema de cultivo a utilizar, ordenándose en forma tal que facilite y optimice su manejo.

VI.4 Diagrama de la Planta



Estructura de:	Cámaras de:	Instalaciones de:	Otros
Cimientos y suelos	Pasteurización del cultivo	Alumbrado	Cancha de Compostaje
Muros	Pasteurización de Tierra	Bodega y Packing	Calefacción
Techo	Frigorífica	Oficinas y Dependencias	Ventilación y reciclo
Puertas	Incubación	Pañol	Balanzas (Pesaje)
Pasillos	Cultivo	Distribución de Agua	Capacidad de Producción

ESTRUCTURA ORIGINAL PARTE I

VII. Equipo del proyecto

VII.1 Equipo gestor

Sr. Miguel Cordero Gallegos, Agrónomo, licenciado de la U Mayor y MBA de la Universidad de Chile y lleva más de diez años en puestos de dirección en empresas relacionadas con aspectos agrícolas, especialista en la producción de champiñones.

Sr. Víctor Castañón Ibacache, Ingeniero en Informática, licenciado de la UTEM, Master en TI UTFSM, y MBA de la Universidad de Chile, durante 20 años ha ejercido diferentes

puestos de responsabilidad técnico administrativas y de gestión en empresa de gran consumo masivo.

Sr. César Nuñez Vodanovic, Administrador de Empresas, con experiencia en ventas por más de 20 años, destacando sus puestos Gerenciales en empresas de consumo masivo lo que avala el conocimiento de los canales de Retail.

VII.2 Estructura organizacional

La estructura de SETAFRESH es una organización jerárquica simple, pero bien definida en tres áreas de gestión: Administración, Producción y Comercialización.



VII.3 Remuneraciones y dotación de cargos

Las remuneraciones determinadas fueron estimadas acorde a las capacidades y tamaño empresa. En el anexo número 7 se presentan las tablas correspondientes a remuneraciones mensuales de los distintos cargos.

VII.4 Incentivo y compensaciones

Para el grupo formador se incluirá una participación del 10% de acciones de la compañía justificado por el riesgo que implica el partir en un emprendimiento de este tipo entendiendo que son profesionales con una carrera ya desarrollada. El sueldo de los empleados será de mercado, pero los incentivos estarán basados en un variable a pagar de forma anual sobre rentabilidad de la empresa que se determina por un 12.3% de utilizada.(**ESTRUCTURA ORIGINAL PARTE I**)

VIII. Plan Financiero

VIII.1 Tabla de Supuestos

ITEM	Valor	Observación
Sueldo Mínimo	257.500	Estipulado según Ley Junio 2015
Impuesto	24% a 27%	El sistema Semi-Integrado aumenta gradualmente hasta llegar al 27% año 2018.
Vida Útil	5 Años	Proyecto estipulado en 5 periodos de productividad y comercialización
Venta Empresa	5 Año	Posible venta de la empresa

VIII.2 Ingresos del Proyecto

En base a los precios definidos en el Plan de Marketing, y a las expectativas de compra de los clientes por cada producto, según sus preferencias y hábitos de consumo, se estima que anualmente los ingresos por venta serán de acuerdo a la siguiente tabla:

PROYECCION 5 AÑOS	ESTIMACIÓN DE INGRESOS				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ostra	68.310.000	86.070.600	102.940.438	127.543.202	163.382.842
Shiitake	148.500.000	194.906.250	243.243.000	311.594.283	399.152.277
Paris	68.736.000	86.607.360	99.078.820	119.637.675	153.255.862
Total previsto	285.546.000	367.584.210	445.262.257	558.775.160	715.790.980

VIII.3 Plan de inversiones

La inversión requerida para poner en marcha la empresa corresponde a los desembolsos necesarios para la constitución de la sociedad, autorización y registros sanitarios, compra de terreno, arreglos en instalaciones de la empresa, diseño sitio web, mobiliario del centro de producción y oficinas, equipamiento y maquinaria de trabajo, compra de computadores, artículos tecnológicos y teléfonos.

Inversión Total	Cantidad	Precio	TOTAL
Construcción	1	42.000.000	42.000.000
Máquinas y Equipos	1	72.000.000	72.000.000
Muebles, Útiles y Otros	1	14.000.000	14.000.000
Gastos organización y puesta en marcha	1	8.000.000	8.000.000
Inversión Total			136.000.000

VIII.4 Estado de Resultado

Los ingresos son considerados en base a la venta de los champiñones comestibles (Paris, Shiitake y Ostra. Por otra parte, los costos de operación son considerados Fijos, en los cuales se considera los gastos en general y dotación proyectada.

SETAFRESH	EERR CONSOLIDADO				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS DE EXPLOTACION	285.546.000	367.584.210	445.262.257	558.775.160	715.790.980
Ingresos x Venta Champiñones Ostra	68.310.000	86.070.600	102.940.438	127.543.202	163.382.842
Ingresos x Venta Champiñones Shiitake	148.500.000	194.906.250	243.243.000	311.594.283	399.152.277
Ingresos x Venta Champiñones Paris	68.736.000	86.607.360	99.078.820	119.637.675	153.255.862
	8.566.380,00	11.027.526,30	13.357.867,72	16.763.254,80	21.473.729,40
COSTOS DE EXPLOTACION	-120.305.485	-125.963.181	-139.213.296	-169.950.287	-185.946.486
Champiñon (Ostra, Shiitake, Paris)	-45.518.185	-47.794.095	-57.221.422	-82.251.005	-86.363.556
Energia electrica	-56.588.700	-58.852.248	-61.206.338	-63.654.591	-66.200.775
Agua	-2.160.000	-2.311.200	-2.519.208	-3.023.050	-4.534.574
Gas	-2.449.800	-2.621.286	-2.857.202	-3.428.642	-5.142.963
Mantencion de equipos	-8.400.000	-8.988.000	-9.796.920	-11.756.304	-17.634.456
Analisis, laboratorio y certificaciones	-5.188.800	-5.396.352	-5.612.206	-5.836.694	-6.070.162
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	165.240.515	241.621.029	306.048.961	388.824.873	529.844.494
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS (GAV)	-136.300.560	-163.797.994	-197.624.403	-206.874.845	-216.562.577
Comercialización	-33.721.200	-47.903.940	-76.542.165	-80.369.273	-84.387.737
Administracion	-44.260.320	-55.242.252	-58.004.365	-60.904.583	-63.949.812
Arriendo Terreno	-12.000.000	-12.480.000	-12.979.200	-13.498.368	-14.038.303
Servicio de comunicaciones de datos	-504.000	-524.160	-545.126	-566.931	-589.609
Telefono	-360.000	-374.400	-389.376	-404.951	-421.149
Seguros Edificio	-600.000	-624.000	-648.960	-674.918	-701.915
Seguro Camioneta	-360.000	-374.400	-389.376	-404.951	-421.149
Combustible (Camioneta)	-2.400.000	-2.496.000	-2.595.840	-2.699.674	-2.807.661
Mantencion Camioneta	-600.000	-624.000	-648.960	-674.918	-701.915
Contribuciones	-480.000	-499.200	-519.168	-539.935	-561.532
Utiles de oficina	-960.000	-998.400	-1.038.336	-1.079.869	-1.123.064
Gastos Publicidad	-14.855.040	-15.449.242	-16.067.211	-16.709.900	-17.378.296
Asesorias legales	-3.600.000	-3.744.000	-3.893.760	-4.049.510	-4.211.491
Software y Hardware	-6.000.000	-6.240.000	-6.489.600	-6.749.184	-7.019.151
Gastos Generales	-1.200.000	-1.248.000	-1.297.920	-1.349.837	-1.403.830
Movilizacion servicio externo	-14.400.000	-14.976.000	-15.575.040	-16.198.042	-16.845.963
RESULTADO OPERACIONAL	28.939.955	77.823.036	108.424.558	181.950.029	313.281.917
RESULTADO NO OPERACIONAL					12.800.000
EBITDA	3.339.955	52.223.036	82.824.558	156.350.029	300.481.917
Depreciacion	-25.600.000	-25.600.000	-25.600.000	-25.600.000	-25.600.000
EBIT	-22.260.045	26.623.036	57.224.558	130.750.029	274.881.917
Intereses					
Resultado antes de Impuesto	-22.260.045	26.623.036	57.224.558	130.750.029	274.881.917
Impuesto	0	-6.788.874	-15.450.631	-35.302.508	-74.218.118
Resultado Neto	-22.260.045	19.834.162	41.773.927	95.447.521	200.663.799

VIII.4 Cálculo tasa descuento

SETAFRESH		CALCULO TASA DESCUENTO	
RF	4,71%	Fuente:	Banco Central- Licitacion de Bonos Tesoreria General de Republica en pesos - 5 años
RM - RF	6,50%	Fuente:	Banco Central
β	0,44	Fuente:	Agroindustria de alimentos
Premio x SU	3%	Fuente:	U de Chile Stur Up
Premio x liquidez	3%	Fuente:	U de Chile
TD= RF + BETA(RM-RF)+ PREMIO POR LIQUIDEZ			
Tasa Descuento	13,57%		

VIII.5 Flujo de caja

Se considera un impuesto variable y una tasa de descuento del 13.57%. La inversión considera I + D como parte adicional de la inversión para comenzar con la operación de la empresa.

SETAFRESH		FLUJO DE CAJA				
		Periodos anuales				
		1	2	3	4	5
Ingreso de Explotación						
Ingresos x Venta Champiñones Ostra		68.310.000	86.070.600	102.940.438	127.543.202	163.382.842
Ingresos x Venta Champiñones Shiitake		148.500.000	194.906.250	243.243.000	311.594.283	399.152.277
Ingresos x Venta Champiñones Paris		68.736.000	86.607.360	99.078.820	119.637.675	153.255.862
<i>Ventas Nacionales</i>		285.546.000	367.584.210	445.262.257	558.775.160	715.790.980
Costos de Explotación						
		120.305.485	125.963.181	139.213.296	169.950.287	185.946.486
Margen de Explotación						
		165.240.515	241.621.029	306.048.961	388.824.873	529.844.494
	<i>Margen/Ingresos</i>	58%	66%	69%	70%	74%
Gastos de Administración y Finanzas						
		136.300.560	163.797.994	197.624.403	206.874.845	216.562.577
Resultado Operacional						
		28.939.955	77.823.036	108.424.558	181.950.029	313.281.917
	<i>Margen Operacional</i>	10%	21%	24%	33%	44%
	Total Egresos	256.606.045	289.761.174	336.837.699	376.825.131	402.509.063
Resultado No Operacional						
						12.800.000
Saldo Neto						
		28.939.955	77.823.036	108.424.558	181.950.029	313.281.917
Saldo Acumulado						
		28.939.955	106.762.990	215.187.548	397.137.577	710.419.494
Utilidad del Ejercicio Antes Impto.						
		28.939.955	77.823.036	108.424.558	181.950.029	326.081.917
Impuesto						
		6.945.589	19.844.874	29.274.631	49.126.508	88.042.118
Utilidad del Ejercicio desp. Impto.						
		21.994.365	57.978.162	79.149.927	132.823.521	238.039.799
Ajustes al Flujo de Caja						
+Depreciacion		25.600.000	25.600.000	25.600.000	25.600.000	25.600.000
-Inversión en Capital de Trabajo	-111.640.860					
-Inversión	-128.000.000					
FLUJO DE CAJA LIBRE						
		-239.640.860	47.594.365	83.578.162	104.749.927	158.423.521
						263.639.799

VIII.6 Balance proyectado comparativo

SETAFRESH											
BALANCE CLASIFICADO											
Periodo: 5 años											
ACTIVOS	Año 5	Año 4	Año 3	Año 2	Año 1	PASIVOS	Año 5	Año 4	Año 3	Año 2	Año 1
Disponible	819.226.497	444.018.072	291.342.674	202.762.990	124.939.955	Proveedores	0	0	0	0	0
Deudores por Venta	0	0	0	0	0	Oblig. Con Bancos E Inst, Fina	0	0	0	0	0
Deudores varios	0	0	0	0	0	Impuestos por pagar	0	0	0	0	0
Gastos Pagados por Ant	0	0	0	0	0	Retenciones	0	0	0	0	0
Imptos. Por recuperar	0	0	0	0	0	Provisiones					
Existencias	0	0	0	0	0	Provision Impto Renta	-88.042.118	-49.126.508	29.274.631	19.844.874	
						Otras cuentas por Pagar					
						Cta. Cte. por pagar EE.RR.					
ACTIVO CIRCULANTE	819.226.497	444.018.072	291.342.674	202.762.990	124.939.955	PASIVO CIRCULANTE	-88.042.118	-49.126.508	29.274.631	19.844.874	0
Construccion	42.000.000	42.000.000	42.000.000	42.000.000	42.000.000	Obligaciones Leasing I/P					
Maquinas y Equipos	72.000.000	72.000.000	72.000.000	72.000.000	72.000.000						
Muebles, Utiles y Otros	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000	14.000.000						
Depreciacion Acumulada	(128.000.000)	(102.400.000)	(76.800.000)	(51.200.000)	(25.600.000)						
ACTIVO FIJO	0	25.600.000	51.200.000	76.800.000	102.400.000	PASIVO LARGO PLAZO	0	0	0	0	0
Garantias	0	0	0	0	0	Capital Social	224.000.000	224.000.000	224.000.000	224.000.000	224.000.000
Otros Activos	0	0	0	0	0	Aportes por Capitalizar					
						Resultado Acumulados	294.744.580	89.268.044	35.718.116	3.339.955	3.339.955
						Resultado del ejercicio	388.524.034	205.476.536	53.549.927	32.378.162	0
OTROS ACTIVOS	0	0	0	0	0	PATRIMONIO	907.268.614	518.744.580	313.268.044	259.718.116	227.339.955
TOTAL ACTIVOS	819.226.497	469.618.072	342.542.674	279.562.990	227.339.955	TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	819.226.497	469.618.072	342.542.674	279.562.990	227.339.955

VIII.7 Cálculo de capital de trabajo

El cálculo del capital de trabajo fue realizado por el método de máximo déficit operacional el cual se muestra en el siguiente cuadro resumen.

	Periodos Mensual											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS	0	0	0	0	8.268.000	11.826.000	17.952.000	27.780.000	59.400.000	47.880.000	47.880.000	64.560.000
COSTOS OPERACIÓN	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457	-10.025.457
GAV	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380	-11.358.380
FLUJO	-21.383.837	-21.383.837	-21.383.837	-21.383.837	-13.115.837	-9.557.837	-3.431.837	6.396.163	38.016.163	26.496.163	26.496.163	43.176.163
FLUJO Acumulado	-21.383.837	-42.767.674	-64.151.511	-85.535.348	-98.651.186	-108.209.023	-111.640.860	-105.244.697	-67.228.534	-40.732.371	-14.236.208	28.939.955

Según analisis se nesecita aprox un capital de trabajo de \$111.640.860,- aprox para solventar la operación hasta el periodo 6.-

VIII.8 Fuente de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son con aporte de los socios fundadores de Setafresh, los cuales realizarán un aporte de \$ 112.000.000 cada uno.

VIII.9 Ratios

SETAFRESH						
RATIOS						
	Periodos anuales					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado
Margen Neto	0,00%	166,47%	176,11%	171,16%	166,06%	679,80%
Margen Bruto	57,87%	65,73%	68,73%	69,59%	74,02%	335,94%
ROE	0,00%	273,17%	350,07%	426,96%	530,65%	1580,85%
Ingresos	285.546.000	367.584.210	445.262.257	558.775.160	715.790.980	2.372.958.608
Costo Fijo	256.606.045	289.761.174	336.837.699	376.825.131	402.509.063	1.662.539.114
Costo Variable	0	0	0	0	0	0
Margen	28.939.955	77.823.036	108.424.558	181.950.029	313.281.917	710.419.494
	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7
PAYBACK	Primer Año					
VAN PROYECTO	179.653.902,00					
TIR	34,96%					

VIII.10 Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad el principal indicador que impacta directamente en la rentabilidad del proyecto son los ingresos (En especial la venta del champiñón Shiitake), debido a los costos fijos en mano de obra, costos de producción y comercialización respectivamente. Para el ejercicio se plantean tres escenarios:

Escenario	Criterio
Normal	VAN=100%
Pesimista	Ingreso 60% de lo estimado
Optimista	Ingreso sobre el 100% de lo estimado

A continuación se describe los riesgos internos y externos relacionados con el análisis de sensibilidad presentando.

Riesgos	
Internos	Externos
Costo Mano de Obra especializada	Aumento precio materias primas
Disminución Fuerza ventas	Mercado Agroindustria inestable
Contaminación Producto comercial	Problema Importación de materia prima
Aumento costos fijos	Cambios hábitos de consumo población

Plan de mitigación

1. Incentivos monetarios para mano de obra especializada, y además mitigar la deserción de la empresa.
2. Plan de Capacitación para fuerza de ventas.
3. Aumentos de control en puntos críticos de producción a través de protocolos HACCP para disminuir los riesgos de contaminación de producción de los champiñones.
4. Debido al aumento de los costos fijos evaluación de proyecto en la relación (paneles fotovoltaicos).
5. Alianzas estratégicas con los proveedores de materias primas.
6. Desarrollo de nuevos productos con valor agregado. (Ej.: Snack de trilogía de champiñones).
7. Compra por volumen, efecto de disminución de materias primas.
8. Encuestas especializadas con consultoras (Ej.: Nielsen), para ver los cambios de consumo en la población.

Escenario Normal

SETAFRESH						
Tabla de Supuestos Escenario Normal						
		Periodos anuales				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		285.546.000	367.584.210	445.262.257	558.775.160	715.790.980
-Inversión en Capital de Trabajo	-111.640.860					
-Inversión	-128.000.000					
FLUJO DE CAJA LIBRE	-239.640.860	47.594.365	83.578.162	104.749.927	158.423.521	263.639.799
VAN PROYECTO	173.340.821,34					
TIR	33,32%					

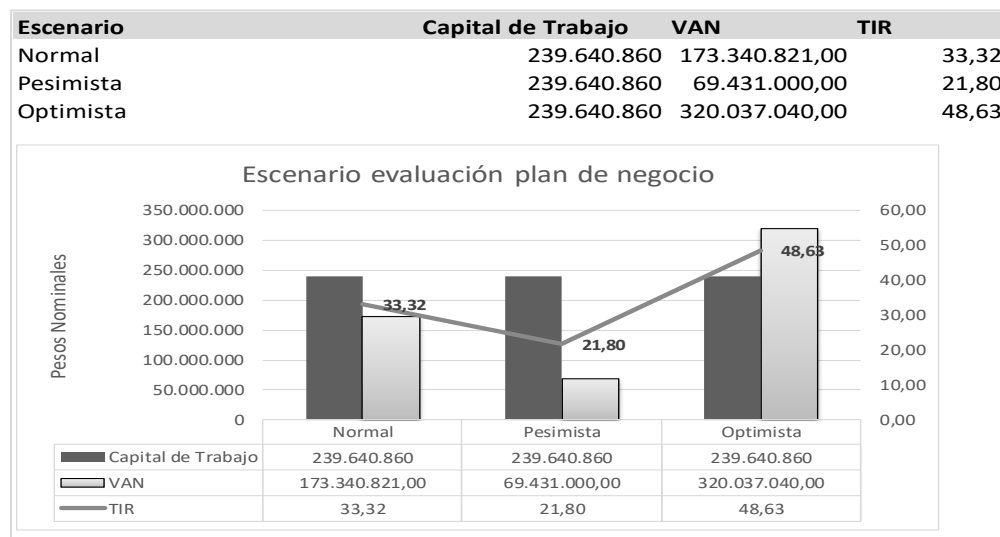
Escenario Pesimista

SETAFRESH						
Tabla de Supuestos Escenario Pesimista						
Periodos anuales						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		260.974.200	335.740.167	406.028.135	509.006.245	652.037.000
-Inversión en Capital de Trabajo	-114.690.660					
-Inversión	-128.000.000					
FLUJO DE CAJA LIBRE	-242.690.660	28.919.797	59.854.350	76.109.018	122.092.213	217.099.394
VAN PROYECTO	69.430.999,91					
TIR	21,80%					

Escenario Optimista

SETAFRESH						
Tabla de Supuestos Escenario Optimista						
Periodos anuales						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		320.235.600	412.540.506	500.651.607	629.037.158	805.796.599
-Inversión en Capital de Trabajo	-107.335.260					
-Inversión	-128.000.000					
FLUJO DE CAJA LIBRE	-235.335.260	73.958.461	117.070.602	145.184.153	209.714.779	329.343.901
VAN PROYECTO	320.037.039,83					
TIR	48,63%					

Proyección escenarios



VIII.11 Conclusiones finales

Considerando los criterios de VAN y TIR, el proyecto resulta atractivo dado a que el flujo de caja puro tiene una VAN \$173.340.821 y una TIR: 33,32%. Considerando que este es un proyecto de empresa basada en ventas de champiñones comestibles, la inversión inicial no es elevada y la gestión de la empresa se debería enfocar en incrementar la venta. En relación al análisis de sensibilidad el principal indicador que afecta la rentabilidad del proyecto son los ingresos por venta, dado los costos fijos.

ESTRUCTURA ORIGINAL PARTE I

IX. Riesgos críticos

Los riesgos críticos considerados para el proyecto son basados en tornos a los análisis financieros y de estabilidad del negocio.

Riesgos	Mitigación
Caída en las ventas: Según lo expuesto en el análisis de sensibilidad, la variable más importante a controlar son las ventas ya que una caída de ellas impacta directamente en la rentabilidad del negocio. Según análisis caso pesimista del análisis de sensibilidad, una caída en las ventas puede llegar a generar 60%-90% de baja en la rentabilidad de la empresa.	Contratos con clientes que permitan mantener un ingreso estable.
Fuga de personal clave: Una fuga del personal clave en la etapa formativa de la empresa constituye un riesgo crítico en la continuidad de la misma. Para minimizar este riesgo se debe llevar a cabo una eficiente transferencia de conocimiento y metodologías desde el conocimiento personal a un conocimiento documentado y aplicado en metodologías y procedimiento de trabajo de la empresa. Medidas del tipo económico como compensaciones salariales son incluidas como un refuerzo a la identificación con la empresa.	Modelo de Incentivos KPI
Accidente en planta productiva: Dentro de las actividades a realizar en faena se describen las actividades del tipo administrativo y de seguridad. Si bien el personal no es expuesto directamente a los riesgos inherentes de la operación productiva, un caso de accidente puede provocar efectos catastróficos en la empresa, tanto por la cancelación de la operación de la planta, sino que también por el historial con que quedaría la empresa. Al ser una empresa pequeña el índice de accidentabilidad controlado por ASCH sería muy alto, lo que impactaría negativamente en las operaciones.	Gestión de seguridad Capacitación
Riesgo de Mercado: Corresponden aquellas incertidumbres asociadas a	Distintos Escenarios

variaciones que afectan los activos y pasivos de la empresa.	financieros para anticipar posibles turbulencias del mercado.
Riesgo tipo de cambio: En la industria nacional, es relevante mantener acotado el riesgo cambiario sobre los precios de insumos que afectan la producción del Champiñones.	Establecer contratos que permitan el control del tipo de cambio.

X Conclusiones

Dadas sus cualidades nutricionales los champiñones son ricos en oligoelementos y minerales, destaca la presencia de hierro, potasio y fósforo. También aportan vitaminas, en especial vitaminas del complejo B y C. Sorprenden por su bajísimo contenido en grasas, hidratos de carbono y por tanto en calorías. Además, aportan una gran cantidad de minerales (hierro, zinc, yodo, magnesio, selenio, sodio y calcio) y minerales (vitaminas del complejo B, y vitamina E). Estimulan la actividad tanto cerebral como nerviosa, mientras que por su contenido en hierro su consumo es interesante en caso de anemia ferropénica.

El cultivo de hongos comestibles, es una actividad productiva que durante sus procesos no genera contaminación del medio ambiente, por el contrario, utiliza insumos de otras industrias en las que estos son considerados como restos (paja de trigo, viruta de madera, carbonato de calcio, entre otros). Como se puede observar, el cultivo industrial de champiñones emplea materiales residuales de bajo valor económico, y al ser propios de la industria de la región también incide bajo en los costos de producción, y de transporte. De esto podemos concluir que el cultivo industrial del champiñón contribuye a la mejora y a la disminución de la contaminación ambiental y es una de las formas más productivas de eliminar los desechos agroindustriales, al ser estos convertidos en medio de cultivo para productos orgánicos de alto valor nutritivo, gastronómico y comercial. Por medio del estudio técnico se determinó la localización óptima que facilita la operación del proyecto, la empresa se caracterizará por ser eficiente mediante la entrega oportuna. El estudio organizacional permitió desarrollar una estructura acorde con las necesidades del proyecto. El presente análisis da como resultado que es factible implementar una Planta Productora de Champiñones, ya que no existen limitaciones de mercado, técnicas, legales, económicas y ambientales.

El precio competitivo es un factor importante, una vez iniciado el proyecto se debe lograr alcanzar estándares de calidad para obtener un producto orgánico.

ESTRUCTURA ORIGINAL PARTE I

XI Bibliografía

Sitios web

http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/02/150202_chile_bachelet_reformas_vs

<https://www.direcon.gob.cl/acuerdos-comerciales/>

<http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/8835/colmenero.pdf?sequence=1>

<http://www.empresassutil.cl/wp2/wp-content/uploads/2013/06/Memoria-Anual-Empresas-Sutil-2015.pdf>

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-65682013000200019

http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/agropecuarias_informe_anual_2014_web.pdf

http://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/memoria_final_2013.pdf

Libros:

Setas comestibles y tóxicas. Autor: Juan Antonio Sánchez Rodríguez. AÑO 2013 (1ª Edición).

Cultivo de setas y trufas. Autor: Mariano García Rollán. AÑO 2007 (5ª edición actualizada)

Cisterna, C. 2003. Clasificación eco fisiológica de los hongos comestibles. [www.micotec.cl]

France, A., Cañumir, J., Cortez, M. 2000. Producción de hongos Ostras. Boletín INIA 23.

García, I. 2003. Experimentación de diferentes tipos de sustratos para el cultivo de *Lentinus edodes* (Shiitake) y su desarrollo químico biológico. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, México.

Mushworld, 2005. [www.mushworld.com]

<http://www.alessandri.legal/abogados/reforma-laboral-comienzo-regir-abril-2017/>

ESTRUCTURA ORIGINAL PARTE I

Anexos

1. Análisis Pestel

En las últimas décadas, Chile ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en Latinoamérica. Esto le ha permitido una importante reducción de la pobreza. Por ejemplo, entre 2000 y 2015, la proporción de la población considerada pobre (US\$ 4 por día) se redujo del 26% a 7,9%. Sin embargo, el crecimiento se ha desacelerado de un 6,1% en 2011 a 1,6% en 2016, debido a que la caída de los precios del cobre ha repercutido negativamente sobre la inversión privada y las exportaciones. En este contexto, el desempleo se ha mantenido relativamente estable debido fundamentalmente al aumento del autoempleo ya que el empleo asalariado ha perdido impulso.

La política fiscal ha sido contra-cíclica: el balance del gobierno central pasó de un superávit del 0,6% del PIB en 2012 a un déficit del 2,8% en 2016. El bajo crecimiento económico y los menores precios del cobre afectaron negativamente los ingresos fiscales, neutralizando parcialmente los efectos de la reforma tributaria mientras que por el lado del gasto el gobierno expandió el gasto como resultado de la reforma educativa y la política fiscal contra-cíclica. En el frente externo, a pesar de la reducción del precio del cobre, el déficit en cuenta corriente se ha reducido de un pico de 4.2% del PIB en 2013 a 1,4% por ciento en 2016 debido a la contracción de la inversión privada y la reducción de los retornos de las inversiones extranjeras.

Se espera que el crecimiento se recupere gradualmente a medida que las expectativas privadas mejoren de la mano del aumento del precio del cobre. Así mismo, se espera que el déficit fiscal se reduzca gradualmente, dado que la política fiscal está muy bien anclada en la regla del balance estructural, y además porque se espera que los ingresos fiscales sean favorecidos por la recuperación económica y la mejora del precio del cobre. El déficit en cuenta corriente también caería paulatinamente debido a que la mejora en los precios internacionales del cobre aumentaría las exportaciones, compensando por el posible incremento en las importaciones que pueda generar una posible recuperación de la inversión privada.

El manejo macroeconómico y fiscal responsable proporciona una base sólida para lograr un crecimiento más inclusivo. Sin embargo, para hacer efectivo este potencial, Chile requiere encontrar un consenso que permita responder a las expectativas de una creciente clase media mientras que, al mismo tiempo, se aumenta el potencial de crecimiento económico. En el corto plazo es crítico recuperar la confianza del sector privada para impulsar la inversión más allá de la minería. En una perspectiva de más largo plazo, es necesario abordar los desafíos estructurales para impulsar la productividad, mejorar la provisión de energía, reducir la dependencia de la minería, y mejorar el acceso y calidad de los servicios sociales.

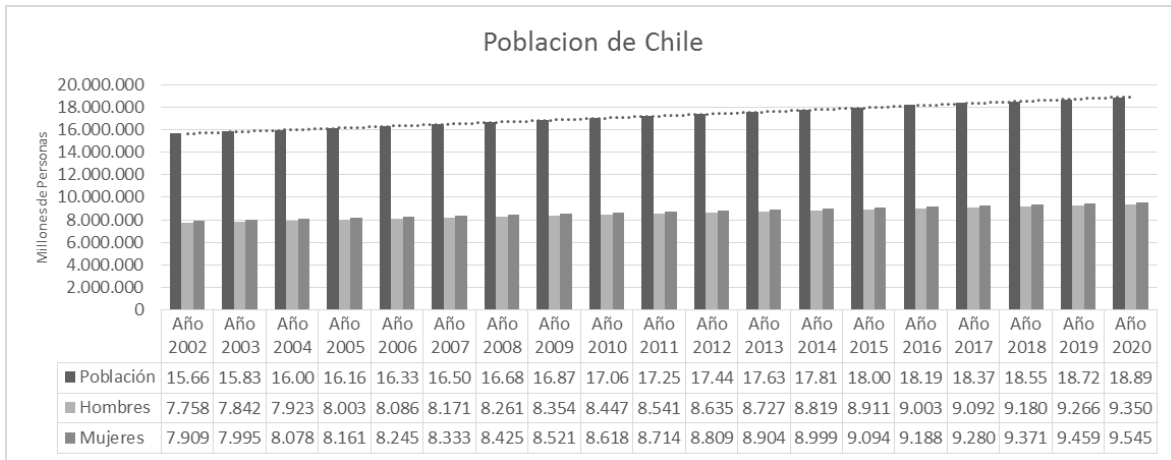
Chile cuenta en la actualidad con más de 20 tratados de comercio con 60 países y 56 oficinas en países de todo el mundo, cuyo claro objetivo es impulsar, desarrollar y diversificar su matriz exportadora. Siendo la minería la principal actividad económica del país, representando cerca del 50% de las exportaciones (US\$77 mil millones aprox. el 2015). El sector alimentario y de acuerdo a todas las proyecciones, se concibe en el mediano plazo como la industria de más alto desarrollo, incluso sobrepasando las remesas de metales. En la actualidad, el rubro alimentario atraviesa por un excelente momento y ha logrado consolidarse dentro de los top ten como principal exportador mundial de productos alimentarios en 50 diferentes categorías, según la revista “Indualimentos” de febrero de 2016.

Hoy el sector le reporta al país alrededor de US\$ 20 mil millones y se espera que, en los próximos 10 años, las ventas asciendan a US\$60 mil millones. De este hecho, surge entre otros, el fuerte impulso que tanto el gobierno como las distintas entidades privadas están dando a la industria, con diversos programas y proyectos con el claro desafío de transformar a Chile en una real potencia alimentaria, en donde los productos chilenos sean reconocidos por su calidad, seguridad, valor agregado y sustentabilidad.

De acuerdo al censo año 2012, nuestro País crece demográficamente a la tasa promedio del 3.4% durante los últimos 4 años, con un aumento de 4,1% de la población sobre 60 años. La concentración de la población se mantiene sobre un 62% en las edades de 15 a 59 años.

CHILE - INDICADORES DEMOGRÁFICOS SELECCIONADOS DERIVADOS DE LAS ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN	Año					
	2002	2005	2010	2012	2015	2020
Población						
Ambos sexos	15.668.271	16.165.316	17.066.142	17.444.799	18.006.407	18.896.684
Hombres	7.758.965	8.003.808	8.447.879	8.635.093	8.911.940	9.350.786
Mujeres	7.909.306	8.161.508	8.618.263	8.809.706	9.094.467	9.545.898
Índice de Masculinidad (hpcm)	98,10	98,07	98,02	98,02	97,99	97,96
Población por grandes grupos de edad						
0-14 años	4.115.986	3.932.503	3.721.495	3.684.934	3.666.492	3.725.004
15-59 años	9.867.257	10.368.686	11.121.758	11.368.372	11.660.005	11.899.690
60 o más años	1.685.028	1.864.127	2.222.889	2.391.493	2.679.910	3.271.990
Porcentaje de Población						
0-14 años	26,3	24,3	21,8	21,1	20,4	19,7
15-59 años	62,9	64,2	65,2	65,2	64,7	63,0
60 o más años	10,8	11,5	13,0	13,7	14,9	17,3
Índice de Adultos Mayores (pcm15)	40,94	47,40	59,73	64,90	73,09	87,84
Índice de Dependencia Demográfica (pcppa)	58,79	55,91	53,45	53,45	54,43	58,80



ITEM	Población	Hombres	Mujeres
CHILE	18.191.884	9.003.254	9.188.630
RM	7.399.042	3.621.016	3.778.026
% RM	40,67%	40,22%	41,12%
V REGION	1.842.880	905.168	937.712
% V	10,13%	10,05%	10,21%
TOTAL	9.241.922	4.526.184	4.715.738
% TOTAL	50,80%	50,27%	51,32%



http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/familias/demograficas_vitales.php

-
-

El gobierno de Chile tiene como objetivo erradicar la pobreza extrema y convertirse en un país desarrollado para finales de esta década. Este apoyo se llevará a cabo mediante intervenciones enfocadas en temas específicos dentro de tres áreas que coinciden ampliamente con la agenda de desarrollo del gobierno:

- Modernización del sector público;
- Generación de empleo y mejora de la equidad; y
- Promoción de inversiones sostenibles.

El Gobierno ha identificado áreas clave donde aumentar el apoyo del GBM, incluyendo: (i) fortalecimiento de los sistemas de protección social; (ii) fortalecimiento del marco institucional y regulador de la gestión de recursos hídricos, (iii) concesiones, (iv) energía; (v) y medioambiente.

La estrategia incluye un programa flexible implementado principalmente mediante estudios solicitados por el Gobierno de Chile y un portafolio de pequeños préstamos y subvenciones.

Por lo tanto, esta estrategia se centra principalmente en productos de conocimiento, que se entregan mediante estudios estructurados alrededor de un Programa de Estudios Conjuntos (Joint Studies Program) financiado por el Banco Mundial (US\$400,000 anual) y el Gobierno de Chile. El gobierno ha solicitado, además, la posibilidad de contar con asistencia adicional para temas puntuales mediante el pago de honorarios por servicios, con el fin de analizar la asignación de presupuestos y políticas públicas específicas. El Banco Mundial continuará movilizandorecursos técnicos y financieros para proyectos en áreas donde su apoyo añada valor.

En un contexto de bajas necesidades financieras y abundante acceso a mercados de capital con bajos diferenciales, la demanda de Chile por los servicios del Banco se concentra en la provisión de asistencia técnica y otros productos de conocimiento en áreas donde el Banco tiene una ventaja comparativa y puede apoyar los esfuerzos del país para lograr sus metas de desarrollo. Se trata de una importante inversión recíproca

para el Banco, dado que las experiencias de desarrollo logradas por Chile durante las últimas décadas son muy valoradas entre otros clientes y el compromiso continuo generará efectos colaterales importantes para el trabajo del Banco Mundial en otros países, además de fortalecer la cooperación Sur-Sur.

Con este fin, el gobierno de Chile y el banco mundial firmaron un acuerdo de cooperación para establecer el primer centro de desarrollo e investigación en América Latina de esta agencia multilateral, y segundo fuera de Washington DC (la otra está ubicada en Kuala Lumpur, Malasia). El centro, cuyo enfoque es regional y global, implementará un ambicioso programa de investigación que se asentará en las bases de datos del Banco Mundial.

El programa actual del Banco Mundial en Chile incluye un portafolio de una operación por un total de US\$5.86 millones: un proyecto de gestión de tierras sostenible. Aproximadamente 2.000 familias rurales, incluyendo comunidades indígenas en las áreas rurales más pobres de Chile, se beneficiarán de este fondo para el medio ambiente mundial (FMAM).

El principal objetivo de apoyo por parte de la Corporación Financiera Internacional (IFC) es promover el emprendimiento en campos avanzados y desarrollar modelos empresariales innovadores en un estrecho margen de sectores. Las inversiones tienen como objetivo la educación superior, capacitación vocacional, infraestructura, energía y servicios financieros.

1. Político

Con respecto a las políticas de salud se encuentran los siguientes puntos:

Calidad de vida: De acuerdo a las exigencias que sea propuesto el gobierno en relación a la calidad de vida, se han creado modelos de desarrollo nacionales y regionales con respecto irrestricto a los derechos humanos y el acceso de las actuales y futuras generaciones (personas y grupos sociales) a bienes y servicios, a la seguridad y el desarrollo personal y familiar, en su hogar, en su establecimiento educacional, en su sitio de trabajo, en sus barrios, en sus ciudades y en la Naturaleza, todos ellos libres de

contaminantes y depredación de los recursos naturales y los ecosistemas, con participación democrática en las decisiones nacionales, regionales y locales.

Solidaridad: Esfuerzo equitativo de todo el país para resolver los problemas de la gente, con énfasis en los más desprotegidos, en que los que tiene más, aporten más, y los que no tienen, reciban lo que necesitan.

Equidad: Búsqueda de una calidad de vida significativa para todos los habitantes del país.

Focalización de la equidad: Políticas específicas orientadas a los grupos sociales y personas desprotegidas, para que mejoren rápida y sustancialmente su calidad de vida.

Participación social: Búsqueda permanente de participación en los procesos de decisiones en programas y normativas de salud ambiental de todos los actores implicados (trabajadores, ONG, empresarios, etc.).

Con respecto a las políticas ambientales: La división de salud ambiental es la instancia política-técnica que en el marco jurídico administrativo vigente y considerando los principios orientadores de la política de salud del gobierno, cumple funciones normativas, supervisoras y asesoras, para de esta manera contribuir a la formulación de las políticas de salud ambiental, elaborando los planes y programas nacionales dirigidos a proteger la salud de la población de los riesgos asociados al ambiente y contribuyendo a mejorar su calidad de vida.

Los Objetivos estratégicos son los siguientes

- Fortalecer la función reguladora en salud ambiental, proponiendo reformas legales y reglamentarias.
- Fortalecer la potestad reglamentaria y técnico-normativa del sector público de salud.
- Optimizar la función de supervisión, asesoría y capacitación en salud ambiental a los Servicios de Salud del país.
- Proponer la política de salud ambiental, con un enfoque de equidad, del ministerio de salud.

- Fortalecer el desarrollo institucional de la salud ambiental en los distintos niveles del sistema público de salud, ministerio de salud, SEREMI, servicios de salud y atención primaria de salud municipal.
- Reforzar el enfoque epidemiológico en la gestión de salud ambiental.
- Incorporar la dimensión psicológica, social, y cultural en el quehacer de la salud ambiental, velando por el desarrollo humano.
- Incorporar los criterios de salud ambiental en las instancias intersectoriales nacionales y en los foros internacionales.
- Vincularse con la comunidad científica nacional e internacional sobre temas de su incumbencia.

Si miramos los datos el país tiene una frecuencia de emergencia de 3.5 es decir en promedio vivimos algún tipo de emergencia en cada trimestre del año y en ocasiones todas al mismo tiempo. Sólo el terremoto del 27F afectó al 80% de la población y las emergencias de hoy afectan directa o indirectamente al 40% de los ciudadanos.

Por ello la creación de un ministerio de prevención de riesgos naturales y catástrofes debe ser un eje central en la discusión pública y es desde ahí se deben articular la estrategia nacional de protección civil con un enfoque preventivo y no reactivo con un presupuesto público acorde al nivel de riesgo país y con la integración de profesionales del área de la administración del riesgo un ministerio técnico y no político al servicio de las personas y como eje fundamental el de resguardar la vida y la infraestructura social.

De acuerdo a la oficina de las naciones unidas para la reducción de riesgos de desastres (UNISDR) Chile está dentro de los 10 países del mundo con más gasto por desastres naturales dentro de los últimos 20 años. Gasto no inversión ni generación de Políticas públicas para disminuir el potencial de pérdidas al cual estamos expuestos.

Llego el momento de pensar de manera estratégica el Sistema de emergencia en Chile, Un ministerio Técnico y la creación del Servicio de Evaluación de Riesgos Naturales y Laborales. Donde cada organización privada y pública deba presentar el estudio de riesgos y las medidas preventivas que implementaran, donde cada Municipio Identifique los peligros asociados a su territorio y puedan integrar estas variables a la generación de planes reguladores, donde los programas educativos integren en sus prácticas la preparación para catástrofes donde en un plazo mediano podamos certificar a los

voluntarios y a través de los ciudadanos generar el primer grado de respuesta, donde las inmobiliarias antes de vender deban entregar el análisis de riesgos y las medidas que han implementado, donde las casas sociales integren sistemas de detección de humo y de amago de incendios y donde los profesionales de la administración del riesgos se sumen de manera definitiva a todo tipo de organizaciones.

Tratados de Libre Comercio: Los TLC forman parte de una estrategia comercial de largo plazo que busca consolidar mercados para la exportación de sus productos, buscando mayor competitividad y la generación de más y mejores empleos. Los países que se han abierto más al comercio internacional son los que han logrado mayor crecimiento en los últimos años, pues acceden a mercados mayores que los suyos. Los TLC's traen consigo beneficios no sólo comerciales, sino también para la economía en su conjunto. Permiten reducir y hasta eliminar las barreras arancelarias y no arancelarias al comercio; contribuyen a mejorar la competitividad de las empresas; facilita el incremento del flujo de inversión extranjera, al otorgar certidumbre y estabilidad en el tiempo a los inversionistas; ayudan a competir en igualdad de condiciones con otros países, o a obtener ventajas por sobre los países que no han negociado acuerdos comerciales preferenciales; y, finalmente, fomentan la creación de empleos derivados de una mayor actividad exportadora.

Sin embargo, no todos los sectores de la economía se benefician de igual manera con los tratados de libre comercio. No obstante, los efectos negativos sobre ciertos productos también pueden atenuarse si se toman las medidas adecuadas para impulsar su competitividad o en todo caso incentivar su reconversión hacia actividades con un mayor potencial de crecimiento.

Para los consumidores se abre un mercado enorme para la compra y venta de productos o servicios, además de apoyo en intercambio de tecnologías, etc. Asimismo, los consumidores tienen acceso a más bienes a precios convenientes.

2. Económico

Pago Impuestos: Dentro de las modificaciones a la Reforma Tributaria, destaca el reemplazo del sistema del Fondo de Utilidades Tributables o "FUT", por dos tipos de regímenes tributarios distintos, "Renta Atribuida" y "Parcialmente Integrado", a los cuales los contribuyentes tienen el derecho de optar, y cuyas tasas del Impuesto de Primera Categoría varían dependiendo de uno u otro.

El FUT no se elimina, sino que se mantiene el registro histórico, el cual sólo se aplica en los casos de retiros que excedan los registros establecidos en el nuevo texto legal. De esta manera, en ambos regímenes se establece un orden de prelación a los que el contribuyente debe imputar los retiros efectuados, y una vez agotados, los retiros se deben imputar al FUT histórico.

La norma específica que reemplaza el actual sistema de tributación entra en vigencia a contar del 1° de enero del año 2017.

Sistema de Renta Atribuida En virtud de esta opción, los dueños de las empresas deberán tributar en el mismo ejercicio por la totalidad de las rentas que genere la firma (utilidades tributarias determinadas por la Renta Líquida Imponible), y no sólo sobre las utilidades que retiren. Para esto, se deberán considerar tanto las rentas propias, como también las que se le atribuyan provenientes de terceras empresas. La atribución de las rentas se hará en la forma que los socios o accionistas hayan acordado distribuir, y en el caso de no constar, se aplicará el porcentaje de distribución acordado en el contrato social, estatutos o escritura pública informada al SII.

En este sistema, los contribuyentes tendrán derecho a utilizar el 100% del monto pagado a nivel de Impuesto de Primera Categoría como crédito contra los impuestos finales. La tasa de dicho impuesto para esta opción, tendrá un incremento progresivo del 20% actual a una tasa del 25% (21% para el año 2014, 22,5% para el 2015, 24% para el 2016, y 25% para el año comercial 2017).

Sistema Parcialmente Integrado: En virtud de éste, los contribuyentes finales quedarán gravados con los impuestos Global Complementario o Adicional según corresponda, sobre la base de los rubros, remesas o distribuciones que efectivamente realicen de las

empresas o sociedades en las que participen, y no sobre rentas que se les atribuyan, es decir, si no se realizan retiros de utilidades de la empresa, no se genera tributación para los contribuyentes finales. En este sistema, la tasa del Impuesto de Primera Categoría se aumenta gradualmente de 20% a 27% (21% para el año 2014, 22,5% para el 2015, 24% para el 2016, 25,5% para el 2017, y 27% para el año comercial 2018).

A diferencia del régimen de renta atribuida, los contribuyentes que hayan imputado el monto del Impuesto de Primera Categoría contra los impuestos finales, deberán restituir una cantidad equivalente al 35% del monto del referido crédito, lo que se traduce finalmente en que sólo se dará de crédito el 65% del Impuesto de Primera Categoría pagado por el contribuyente (ej. Renta de \$ 100 se grava con 27% de Primera Categoría. Al crédito de \$ 27 se aplica el 35% y se restituyen \$ 9,45; por lo que el crédito final es de \$ 17,55).

La obligación de restitución del 35% no será aplicable a contribuyentes del Impuesto Adicional, residentes en países con los cuales Chile ha suscrito un convenio de doble tributación vigente (cerca de 24 en total). Estos contribuyentes, tributarán por las rentas efectivamente distribuidas o retiradas de las empresas chilenas, y podrán utilizar el 100% del crédito otorgado por el pago del Impuesto de Primera Categoría, por lo que su carga efectiva se mantendrá en 35%, mientras que para los demás inversionistas extranjeros, será de 44,45%.

3. Social

Riesgo social: La injusta distribución de la riqueza que afecta fundamentalmente a la clase que vive de su trabajo, nos puede orientar a las siguientes consideraciones:

I. La mayor disminución y la tendencia a la baja de las remuneraciones se produce en los años del gobierno de Lagos, precisamente cuando la expectativa de un gobierno encabezado por un socialista luego de décadas, abría esperanzas en los trabajadores, sin embargo en esos años se produjeron diálogos con las organizaciones sindicales, actualizando el llamado acuerdos marco, encaminados a promover la gobernabilidad con la colaboración de los dirigentes y realizar cambios desde arriba, que finalmente dieron

como resultado la neutralización de las aspiraciones de los trabajadores, que combinadas con medidas administrativas desde hacienda, implicaron los resultados que hicieron disminuir la captura por parte de los salarios de la torta nacional.

II. Si bien es cierto, la tendencia a mantener la baja participación del trabajo en la riqueza del país, se conserva durante el primer gobierno de Bachelet, por las mismas razones invocadas en el gobierno anterior, ocurre por primera vez un incremento que supera levemente un punto del PIB el 2008 y el 2009. Nuestra mirada es que no cabe duda, que influye en forma decisiva la inédita movilización después del fin de la dictadura de los trabajadores contratistas del cobre que logran paralizar las faenas en las minas de cobre con la participación de casi treinta mil trabajadores en pie de lucha. A la que se suman movilizaciones en la industria salmonera y forestal.

III. Lo ocurrido respecto al incremento de la tajada de la torta de la riqueza nacional por parte de las remuneraciones el año 2012, durante la administración de Piñera, no tiene precedentes en los últimos años y alcanza a un 1.7 puntos del PIB y coincide con la mayor movilización social que se haya registrado en todo el país, desde el término de la dictadura militar, que si bien es cierto fue gatillada por los estudiantes, alcanzó todos los rincones del territorio con una amplia variedad de demandas, dirigidas hacia el poder.

IV. Se agrega durante todo este período una institucionalidad laboral, que restringe al trabajo, provocando un bajísimo porcentaje de trabajadores que negocian colectivamente, la posibilidad prácticamente inexistente en todo el planeta de poder reemplazar a los trabajadores en huelga. Y por último una baja tasa de sindicalización, provocada como muy pocas veces se dice, por el temor por parte de los trabajadores a participar en el sindicato, como lo señala la propia Dirección del Trabajo en su encuesta ENCLA.

De lo anterior se deduce la hipótesis, respecto de la importancia fundamental que tiene el movimiento social en la conquista de mejores condiciones que impliquen dignidad y reconocimiento al valor del trabajo en todas sus expresiones.

Los Movimientos Sociales: En el transcurso de las tres últimas décadas, la inspiración producida por elementos como la “caída del muro”, el “fin de la historia”, entre otros, ha

significado en el mundo académico abarrotar de páginas y páginas sobre el tema, y la difusión de las mismas con el desplazamiento de autores especialistas en los movimientos sociales, por todos los países que han aplicado la fase neoliberal del capitalismo, especialmente el nuestro.

Desarrollando conceptos para el estudio de dichos movimientos, que se califican como “nuevos movimientos sociales”. Las nuevas nociones que se han puesto de moda son entre otras: las formas contenciosas de las acciones – las oportunidades políticas en que se desenvuelven – el repertorio utilizado por los movimientos – las demandas específicas y el alejamiento de la política de los movimientos, etc.

Sin embargo, dado los hechos descritos más arriba, la idea de este pequeño artículo es reflexionar respecto de la incidencia que han tenido las movilizaciones de quienes viven de su trabajo y sus familias en nuestra historia. Considerando los datos expresados en esta columna podemos relacionar las acciones de los movimientos sociales recientes con aquellos iniciados a principio del siglo veinte y que provocaron respuestas desde la institucionalidad con leyes de carácter social en las primeras décadas, hasta por ejemplo el código del trabajo de 1931 con un marcado acento tuitivo hacia el trabajo. Este tinte tuitivo corresponde al mismo olfato que los dueños del capital hoy a través del Estado emplean, cuando siente la mínima sensación de que los movimientos pueden rescatar algo de simetría en el poder a través de la distribución de la torta y ceden algunos puntos, como ocurrió en el gobierno de Piñera.

La relación de los movimientos actuales y aquellos de principios del siglo pasado, examinando sus resultados permiten advertir que más allá de los análisis científicos de las ciencias sociales sobre el tema, vale la pena rescatar la idea de que aquellos protagonistas de las movilizaciones están unidos por un hilo, que representa una actitud permanente de los que son postergados en el proceso de creación de valor, esa actitud corresponde a la que realizan los topos bajo la tierra, y que los representantes del capital parecen percibir en mejor forma que quienes dicen representar a los trabajadores.

Efectivamente el movimiento que se profundiza en el año 2011, produce una leve fisura en el sistema, desde nuestra mirada, suficiente para que reflexionemos respecto del

camino que deben transitar los que viven de su trabajo produciendo riqueza y se encuentran privados de derechos como la salud, la seguridad social, la vivienda, la educación entre otros. Ese camino significa correr el cerco en forma colectiva y se encuentra lejos de acuerdos cupulares, espurios y estériles para los trabajadores como los promovidos por personajes como Osvaldo Andrade, que pueden implicar nuevamente hacer retroceder la participación de los trabajadores en la torta que representa la riqueza del país.

Inversión Extranjera: La Inversión Extranjera Directa (IED) es una de las variables económicas que mejor reflejan la salud de una economía. En el contexto globalizado de las inversiones, altos niveles de IED demuestran el atractivo de un país respecto del resto del mundo.

Según recientes cifras del Banco Central, la IED en Chile fue de US\$ 11.646 millones durante 2016, la cifra más baja desde 2007, cuando la IED alcanzó US\$ 13.178 millones, y significa, además, una disminución de 43,1% respecto de 2015. De dicho monto, US\$ 5.797 millones provinieron de participaciones en el capital (fusiones y adquisiciones, principalmente); US\$ 2.760 millones, de instrumentos de deuda, y US\$ 3.093 millones, de utilidades reinvertidas.

La caída se explicaría principalmente por la desaceleración de la industria minera y la disminución del precio del cobre. En el período 2009-2015, la minería explicó, en promedio, el 44,3% del total de IED en el país, y este año la producción de cobre alcanzó su nivel más bajo desde 2012, con una producción de 5,5 millones de toneladas, según cifras del sector. Con todo, los números para 2016, si bien preliminares pues las cifras finales se darán a conocer en marzo por el instituto emisor, agregan preocupación ante el paupérrimo desempeño de la economía en los últimos años.

Las cifras de IED para Chile también ilustran dos problemas estructurales de nuestra economía, dos caras de la misma moneda. Primero, el conocido hecho de que nuestro atractivo internacional depende fundamentalmente de nuestros recursos naturales, particularmente el cobre. Segundo, que durante las últimas décadas Chile no ha podido aprovechar su integración al mundo para diversificar la naturaleza de la IED.

La apuesta del país para atraer a más inversionistas internacionales ha pasado, por lo menos en parte, por modificaciones a la institucionalidad que ordena las acciones en este tema. Así, en junio de 2015, a través de la Ley 20.848, se estableció una nueva agencia de promoción de la inversión extranjera, InvestChile (en reemplazo del Comité de Inversiones Extranjeras), cuya función sería fomentar y promover la IED en cinco sectores que han sido determinados como prioritarios: Proveedores y servicios para una minería virtuosa; Industria alimentaria sofisticada; Turismo sustentable; Infraestructura energética y logística para el desarrollo, y Servicios tecnológicos exportables. Para dichos efectos, durante el año recién pasado InvestChile organizó y participó en actividades en Canadá, Estados Unidos, China y Europa. Para 2017 se destacan la apertura de tres oficinas de InvestChile en el extranjero, como también un foco en la atracción de compañías extranjeras en los sectores prioritarios. En cuanto a resultados, el sitio web de InvestChile reporta una cartera de 130 proyectos que se encuentran en distintas fases de avance. La misma fuente estima que de llegar a concretarse, significarían una inversión potencial de hasta US\$ 8.772 millones y la creación estimada de 5.607 nuevos puestos de trabajo.

Sin embargo, más allá de las buenas intenciones o del optimismo en las proyecciones, a la luz de las cifras recientes, es claro que existen dudas fundadas respecto del impacto de los esfuerzos recientes para la atracción de IED a nuestro país. Por su importancia, este es un tema que requiere atención. A modo de ejemplo, la interacción y duplicidad de acciones de InvestChile y ProChile (la agencia exportadora nacional) son evidentes, por lo que dicha institucionalidad debe ser revisada. Del mismo modo, es recomendable que las acciones del Estado en la atracción de inversiones sean continuamente evaluadas desde una perspectiva económica. No son pocos los recursos destinados a esta materia. Las actividades y sedes tienen un costo de oportunidad alto, por lo que es necesario cuantificar el real impacto económico de estas acciones. Chile primero debe invertir en forma efectiva en estas materias, para luego poder atraer a la IED.

4. Tecnológico

Vivimos en una época en la que las tecnologías de la información (TI) repercuten en todo ámbito, convirtiéndose en un motor de desarrollo social y también económico. Quisiera

hacer hincapié en esto, porque su rol es clave, en particular en la economía digital en la que vivimos hoy, en la que su participación solo irá creciendo de manera exponencial.

Las TI favorecen directamente el crecimiento de nuestras PYMEs, hacen más eficiente sus procesos y mejoran la productividad de nuestra economía, en general. Es por esto que desde hace dos años CORFO, mediante los Programas de Industrias Inteligentes, se encuentra junto a ACTI y otros representantes de la industria, trabajando en diversos rubros en los que la tecnología es sin duda muy influyente.

Esta labor conjunta busca socializar las debilidades y riesgos que hoy presenta nuestra base productiva, fomentando la digitalización de las industrias y que se potencien otros recursos, para no depender tanto de los commodities y sus vaivenes, como lo hacemos actualmente.

Ello cobra mayor relevancia si consideramos el gran talento y alternativas que aquí mismo se encuentran. Es por esto que resulta clave que se concrete la especialización del sector tecnológico y el capital humano, permitiendo la inter operatividad de los sistemas y una mejor calidad de la infraestructura digital, aspectos centrales para el desarrollo de un país digital.

Por ello creemos en la importancia de potenciar la industria tecnológica chilena y la innovación, como motor de desarrollo del país, con el fin de provocar la transformación digital que ya está sucediendo a nivel mundial y así, finalmente, lograr posicionar a Chile como un referente regional en términos de desarrollo de soluciones tecnológicas, aplicadas a procesos productivos, marcando la diferencia y sumando valor agregado a cada etapa del proceso.

En este contexto, además nos parece importante destacar que el gobierno ha creado una instancia que resulta muy eficiente en esta dirección. Se trata del proyecto Escritorio-Empresa, el que busca convertirse en una ayuda para emprendedores y aquellos talentos que desean innovar, para que puedan participar del mercado de compras públicas. Así, esta nueva plataforma permite contar con un escritorio virtual para que las empresas interactúen con el Estado.

También lo son: la iniciativa de la Unidad de Modernización y Consejo Digital de la Segpres, que promete digitalizar los 150 trámites municipales más comunes en 345 municipios a lo largo del país, potenciando servicios en la nube, datos públicos y espacios compartidos; y el programa de Innovación tecnológica para PYMEs y los Fondos de Etapas tempranas Tecnológicas.

Son instancias como estas, y el trabajo que tanto CORFO como distintas entidades del gobierno y privados realizan, las que hoy impulsan la innovación, logrando ocupar un lugar donde puede ser más fructífera en el sistema chileno actual; desde el talento, la colaboración y la creación para Chile y el mundo. Este es un paso necesario para un Chile que hoy se encuentra muy por debajo del promedio de los países de la OCDE, respecto del porcentaje del PIB que dedica a I+D, con solo un 0,39%.

Esto se convierte en un obstáculo si contemplamos convertirnos, en un futuro cercano, en un país desarrollado y exportador de tecnologías y servicios, paso que nos permitiría dejar de depender exclusivamente de los recursos naturales.

5. Ecológico

La creciente preocupación de los países por proteger el medio ambiente ha motivado la generación de más y mejor información que sustente las decisiones de política pública. Chile estimó el 2012 por primera vez el gasto público en protección ambiental (GPPA) con estándares estadísticos internacionales. Aplicando la metodología de Clasificación de las actividades y gastos para la protección del medio ambiente (CAPA), se calculó que el GPPA asociado exclusivamente al gobierno central alcanzó los 145.042 millones de pesos chilenos, lo cual representó el 0,1% del PIB de ese año. Tres actividades concentraron el 70% del gasto: la protección de la biodiversidad y el paisaje, la gestión de las aguas residuales y otras actividades de protección ambiental, entre las que se incluyen la evaluación de impacto ambiental, la fiscalización y el monitoreo, el fortalecimiento de la institucionalidad y la generación de información. Los ministerios que más contribuyen al GPPA son los de Agricultura, Interior y Medio Ambiente, a los cuales se atribuye el 80% del total estimado (MMA y CEPAL, 2015)/1. Uno de los principales

instrumentos para prevenir el deterioro ambiental es el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Este permite introducir la dimensión ambiental en el diseño y la ejecución de los proyectos y actividades que se realizan en el país; a través de él, se evalúa y certifica que las iniciativas, tanto del sector público como del sector privado, se encuentren en condiciones de cumplir con los requisitos ambientales que les son aplicables. En el artículo 3° del Reglamento del SEIA se listan estos proyectos, estableciéndose criterios que determinan su naturaleza y alcance. Por su parte, los proyectos o actividades no comprendidos en dicha lista pueden acogerse voluntariamente al SEIA (SEA, 2016)/2. La estadística que se presenta respecto a las evaluaciones de impacto ambiental está relacionada con el número de proyectos sometidos al sistema y con los montos de inversión a nivel regional. Otra información crucial para el país son las mediciones radiológicas y control radiológico de alimentos y muestras ambientales, que en Chile se realizan desde 1966 con motivo de la evaluación del posible impacto que producirían los ensayos nucleares atmosféricos realizados por Francia en el Pacífico Sur. Debido al poco conocimiento del tema en ese momento, se unieron diversas instituciones como el Ministerio de Salud, la Universidad de Chile, la Fuerza Aérea de Chile y la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), para establecer un programa nacional de medición de la radiactividad ambiental. Desde 1975, dicho programa fue transferido en su totalidad a la CCHEN (Piñones, 2013)/3.

6. Legal

Estos son los aspectos legales más destacables de la nueva ley laboral que comenzó a regir desde Abril del 2017:

Se amplía la cobertura de la negociación colectiva: Los trabajadores que se encuentran impedidos de hacerlo, en particular, aprendices en las grandes empresas – amplían sus posibilidades de negociación, respecto de condiciones comunes, más no remuneraciones – y los trabajadores contratados por obra o faena transitoria, bajo un procedimiento especial. La norma impide negociar a aquellos trabajadores con poder o facultades expresas de representación del empleador y que estén dotados de facultades generales de administración, como son gerentes y subgerentes. En caso de micro y pequeña empresa, esta prohibición se aplica también al personal de confianza que ejerza cargos superiores.

Se fortalece la titularidad del sindicato: Cada sindicato que negocia colectivamente lo hace en representación de sus afiliados y los trabajadores podrán afiliarse y desafiliarse de manera libre de cualquier sindicato. En caso de desafiliación a un sindicato que negoció un instrumento colectivo vigente, dicho trabajador se mantendrá afecto a ese instrumento debiendo pagar toda la cuota mensual ordinaria a lo largo de la vigencia del instrumento. En relación con el sindicato inter empresa, se consagra el derecho de negociar en la empresa en que tenga el número de afiliados que sean equivalentes al requerido al sindicato de empresa para negociar. Si bien en el proyecto original se pretendía eliminar la coexistencia entre grupos negociadores y sindicatos, entregando la titularidad de la negociación colectiva al o a los sindicatos, excluyendo a los grupos negociadores, el Tribunal Constitucional declaró inconstitucional aquellas normas. No obstante, al no existir un procedimiento de negociación para estos grupos negociadores, existe incerteza sobre si los instrumentos que suscriban con el empleador podrían ser considerados o no instrumentos colectivos.

Beneficios negociados por el sindicato: Los beneficios obtenidos por un sindicato se otorgarán solo a aquellos trabajadores que participaron del respectivo proceso de negociación colectiva. En la respectiva negociación o con posterioridad a ella, el sindicato negociador y el empleador podrán acordar la aplicación total o parcial de los beneficios de un instrumento colectivo a los trabajadores sin afiliación sindical, quienes deberán aceptar dicha extensión y obligarse a pagar la totalidad o parte de la cuota sindical, conforme con lo que se acuerde. En caso de no existir acuerdo, la extensión unilateral por parte del empleador será considerada práctica antisindical. El empleador podrá extender la cláusula de reajuste de remuneraciones según el IPC sin acuerdo previo. Se establece de manera expresa en la ley que los acuerdos individuales sobre remuneraciones basados en capacidades, calificaciones, idoneidad, responsabilidad o productividad del trabajador, no constituyen práctica antisindical.

Se extiende el derecho a información de los sindicatos: Las grandes empresas deberán otorgar anualmente a sus sindicatos información que deberá incluir el balance general, el estado de resultados y estados financieros auditados. Además, deberán entregar toda otra información que tenga carácter público que deba ser entregada o ser puesta a disposición de la Superintendencia de Valores y Seguros, dentro de los 30 días siguientes desde que se encuentre disponible. Se simplifica la información que se requiere entregar para el caso de las pequeñas y micro empresas. El empleador deberá entregar

información específica y necesaria, en cualquier tipo de empresa, para efectos de preparar la negociación colectiva.

Se simplifica procedimiento de negociación colectiva reglada: Se da reconocimiento expreso al principio de la buena fe, esto es, el deber de las partes con respecto a las obligaciones y plazos establecidos. La negociación entre el sindicato y el empleador podrá efectuarse en forma no reglada o reglada. En este último caso se aplicará el fuero y el derecho a huelga. Las estipulaciones contenidas en el instrumento colectivo vigente son el piso mínimo de la negociación colectiva, por lo que la propuesta del empleador deberá contener al menos idéntico contenido, con excepción de: re-ajustabilidad pactada, incremento real pactado en el contrato vigente, pactos sobre condiciones especiales de trabajo y los beneficios que se otorgan sólo por motivo de la firma del instrumento colectivo. En el caso de no existir instrumento colectivo vigente, el piso de la negociación lo constituye la respuesta del empleador. Los instrumentos colectivos tendrán una vigencia máxima de tres años. Los trabajadores que hayan participado en la negociación podrán afiliarse y desafiliarse libremente del sindicato, pero estos últimos seguirán regidos por el instrumento colectivo vigente. Bajo ciertos supuestos, la negociación inter empresa es obligatoria para medianas y grandes empresas. Se fortalecen los instrumentos y opciones de mediación y arbitraje. En aquellos casos en los que la huelga haya sido votada y a petición de cualquiera de las partes involucradas, además de los casos en que es forzada, las partes en cualquier momento y de con derecho a huelga y a servicios mínimos y 'ajustes necesarios'. Se prohíbe al empleador reemplazar a los trabajadores en huelga, con trabajadores propios o externos de la empresa. La infracción constituye una práctica desleal grave sancionada con multa de 1 a 100 UTM por cada trabajador negociador. El sindicato deberá proveer equipos de emergencia, conformados por trabajadores involucrados en el proceso de negociación, para cumplir con los "servicios mínimos" de la empresa, que permitan:

Proteger los bienes corporales e instalaciones de la empresa.

Garantizar la prevención de daños ambientales y sanitarios

Atención de necesidades básicas de la población.

Garantizar la prestación de servicios de utilidad pública.

Prevenir accidentes.

Se consagra un procedimiento bilateral para calificar empresas en que se podrá prohibir la huelga, estableciéndose el derecho a un procedimiento de reclamación ante la Corte de Apelaciones respecto de la resolución que declara la procedencia o improcedencia.

Por su parte, como algo novedoso, el legislador establece que el empleador, en el ejercicio de sus facultades legales, podrá modificar los turnos u horarios de trabajo, y efectuar las adecuaciones necesarias con el objeto de asegurar que los trabajadores no involucrados en la huelga puedan ejecutar las funciones convenidas en sus contratos de trabajo, sin que constituya práctica desleal ni importe una infracción a la prohibición de reemplazo. Lo anterior no ha sido definido y se espera que los tribunales del país tomen activa participación en el proceso de implementación de esta reforma junto con la Dirección del Trabajo.

El 8 de septiembre de 2016 se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 20.940 (en adelante la “Ley”) denominada “Moderniza el sistema de relaciones laborales”, la cual comenzará a regir con plenitud a contar del 1 de abril de 2017, y que fuera conocida durante su tramitación como “Reforma Laboral”.

Ley I+D, un Incentivo para la innovación empresarial: La experiencia internacional demuestra que empresas de diferentes tamaños pueden lograr grandes saltos en materia de competitividad utilizando la I+D como eje de sus estrategias de innovación y negocios.

La ley de Incentivo Tributario a I+D surge de la necesidad de crear un incentivo real para las empresas que invierten en estas áreas y, de esta forma, promover una cultura más innovadora en las empresas chilenas.

Si bien en países desarrollados la inversión en I+D alcanza 2,5% del PIB en promedio (OCDE), en Chile esta cifra alcanza sólo un 0,3%, revelando que aún tenemos grandes desafíos que abordar para mejorar nuestra competitividad y un primer paso es la Ley de I+D, que constituye una herramienta concreta para fomentar estas actividades.

Resumen análisis PESTEL

A continuación se presenta un resumen del análisis:

	Político	Económico	Social	Tecnológico	Ecológico	Legal
Exigencia	Políticas de salud y ambientales	Pago de Impuestos	Normas de Sanidad	Normativas y Estándares de calidad (Buenas prácticas)	Normativa Medio-ambiental	Normativa Laboral
Riesgo	Nuevas políticas gubernamentales	Tendencias de Crecimiento debido a Nuevas Reformas	Movimiento Social	Alto costo	Comunidades	Reformas Impuestos
Oportunidades	TLC	Financiamiento I+D Corfo	Inversión extranjera	Renovación Tecnológica IoT	Políticas Medio-ambientales	Leyes para inversión I+D

En análisis es positivo debido a que el actual escenario nacional da las condiciones económicas para poder realizar inversión en la industria de alimentos, basado en la estabilidad económica de Chile. Las condiciones políticas actualmente se presentan estables para los procesos de inversión en el sector. Por otra parte, la tendencia a una alimentación cada vez más sana tiene relación con el desarrollo cultural y económico que permite el creciente desarrollo basado en el espacio de mercado disponible.

Porter

La industria a la que pertenece el producto es la de los champiñones comestibles, comprende alimentos sanos y nutritivos, es decir, bajos en grasas, azúcares y sodio, sin añadidos químicos ni artificiales, en formato de consumo en gramajes o kilos, y prácticamente con bastantes propiedades organolépticas. Pero sus diferentes cualidades nutricionales no terminan aquí: son ricos en oligoelementos y minerales, destacando sobretudo la presencia de hierro, potasio y fósforo. También aportan vitaminas, en especial vitaminas del complejo B y C.

No obstante, también es cierto que en la actualidad es posible encontrarnos con determinadas variedades de champiñones comestibles prácticamente todo el año en mercados y supermercados.

Los champiñones, como la mayoría de las setas comestibles, se caracterizan nutricionalmente por poseer una gran cantidad de agua, proteínas, minerales y vitaminas, y un bajo contenido en grasas y calorías.

Por ello, son adecuadas dentro de dietas equilibradas, sanas y bajas en grasa, gracias a que su aporte nutricional es sumamente interesante para aportar a nuestro organismo los diferentes nutrientes esenciales que necesita

Ayuda a una correcta hidratación de nuestro organismo gracias precisamente a su contenido en agua. Además, aporta vitaminas del complejo B, necesarias para el buen funcionamiento del sistema nervioso, el sistema inmunológico, la regeneración de los tejidos, la salud visual y para la transformación de energía, entre otros

Estimulan la actividad tanto cerebral como nerviosa, mientras que por su contenido en hierro su consumo es interesante en caso de anemia ferropénica.

En Chile esta industria se encuentra en pleno crecimiento, ya que se observa una tendencia a comer cada vez más saludable, a preocuparse de los ingredientes que contienen los alimentos, y las propiedades nutricionales que estos pueden aportar (Chile industria, 2013).

A continuación se presenta un análisis de las 5 fuerzas de Porter para determinar el atractivo de la industria.

Poder negociación de los clientes

Los potenciales clientes de Setafresh, están conformados por el canal Horeca y los cuales están dispuestos a pagar más que el promedio, por productos de calidad y un servicio de excelencia. Su poder de negociación es considerado como una amenaza, ya que la probabilidad de que los consumidores se cambien a otro proveedor es muy probable, si le ofrece mejores condiciones que Setafresh. Por lo demás, los clientes buscan valor agregado y un servicio diferenciado en sus experiencias culinarias, porque están dispuestos a pagar montos mayores al promedio. Setafresh ofrece múltiples alternativas de tipos y formatos de comercialización de los champiñones, por lo que la fidelización de los clientes conformará un elemento de alta relevancia en el desarrollo y ejecución del plan de negocios. Además Setafresh entregara a los clientes un servicio diferenciado de contratos y crédito estrechando mejor las condiciones.

Dado lo anterior el poder de negociación de los clientes se considera: Alta

Poder de negociación de los proveedores

La naturaleza de los insumos que requiere Setafresh para su producción, no es particularmente escasa o exclusiva. Si bien, se trabajará con alimentos perecibles en los cuales la cadena de frío juega un rol fundamental, hoy en día, son muchas las empresas que ofrecen los insumos necesarios para la producción. Con el objetivo de cuantificar el poder de negociación de proveedores consideramos tres factores:

Tendencia del comprador a sustituir: Existen muchos proveedores de los insumos que necesita Setafresh por lo tanto si uno llegara a subir sus precios, disminuyera su calidad o realiza alguna práctica incorrecta Setafresh puede fácilmente sustituir o eliminar su relación con dicho proveedor.

Evolución de los precios relativos de sustitución y costos de cambios de proveedor: Se determinó como altamente improbable que exista un aumento en los

precios de sustitución de proveedor, a menos que se hayan realizado contratos que así lo especifiquen. Sin embargo, la administración procurará evitar contratos de largo plazo para evitar la situación recién mencionada.

Percepción del nivel de diferenciación de productos y calidad de ellos: Si bien es cierto que existen muchos proveedores de la mayoría de los insumos requeridos, se debe tener especial cuidado a la hora de comprar una semilla de calidad, ya que esto determina la calidad del producto y el prestigio de la marca.

Dado lo anterior el poder de negociación de los proveedores se considera: Media

Amenaza de nuevos participantes

En relación a este punto la inversión inicial y financiamiento de proyectos similares, es posible afirmar que se requiere de un monto considerable, pero uno de los puntos más importantes es el Know how en el rubro e impecable administración para lograr el éxito. Es por esto, que existe un riesgo operacional y financiero inherente al rubro, por lo cual muchos posibles entrantes, especialmente aquellos más adversos al riesgo, no estarán dispuestos a ser una empresa productora y comercializadora de champiñones gourmet. Pero también existen productores artesanales que tienen una producción menor, en comparación a una empresa industrializada, el efecto concreto que se visualiza en este punto es de tiempo de producción.

Dado lo anterior la amenaza de nuevos participantes se considera: Media

Amenaza de productos sustitutos

Actualmente existen y seguirán existiendo productos sustitutos, La competencia es fuerte y los clientes pueden escoger una amplia gama proveedores indirectos y productos a precios de mercado.

Dado lo anterior la amenaza de productos sustitutos: Alta

Rivalidad entre competidores

Actualmente en Chile existen empresas que pueden ofrecer el mismo producto, pero lo que se propone como propuesta de valor es entregar un producto inocuo debido a la diferenciación con nuestra certificación orgánica. Sin embargo, es importante considerar la alta competencia existente en el mercado como ferias mayorista y venta al detalle que tienen los consumidores. Nos encontramos en conocimiento del riesgo inherente a todo emprendimiento, en el cual existe la alternativa de que los competidores se adapten y entreguen un producto con atributos similares al nuestro, dado esta inquietud Setafresh, desarrollo una planificación de rutas de acuerdo a los pedidos en línea de los diferentes vendedores en terreno lo cual se traduce en una baja en los costos de logística, lo cual nos hace más competitivos ante la competencia.

Participantes

Es probable que dado el futuro éxito de este negocio, algunos de los actuales competidores tradicionales optarán por entrar a la certificación orgánica. Por ello el hecho de anticiparse en términos de la certificación orgánica, junto con elevar los estándares de calidad y profesionalismo, y de crear sólidos vínculos con proveedores y clientes determinará una gran ventaja ante ese posible escenario de nuevos competidores nacionales.

Productos Sustitutos

Si bien los principales productos sustitutos podrían ser los hongos cultivados artificialmente, ya sea de las mismas especies o de otras, aunque fuesen certificados orgánicos, consideramos que estos no lograrían igualar la "experiencia" que significa consumir un producto silvestre recolectado de forma sustentable por gente autóctona o local de bosques chilenos; es decir el concepto es diferente. El factor (o marca) país "Chile", es un aspecto diferenciador fundamental para competir contra productos similares de competidores internacionales.

De las especies consideradas en el proyecto, a la fecha no se tienen antecedentes serios de producción artificial, toda la producción es vía recolección.

Desde el punto de vista de costos de producción, la gran ventaja con respecto a los hongos cultivados artificialmente, es que estos hongos forestales comestibles crecen en forma natural en el bosque, de donde son recolectados, y por lo tanto los costos de cultivo son inexistentes.

2. FODA

La orientación según este análisis es que las oportunidades que se definen en el mercado son favorables hoy en día para desarrollar el negocio, y sobre todo la demanda del producto tiene bastantes posibilidades al ejecutar una propuesta diferenciadora en el calibre del producto y la calidad del servicio.

Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovechamiento de los recursos endógenos de Melipilla. ▪ Financiamiento asequible. ▪ Precios competitivos. ▪ Alimento saludable, gran valor nutritivo ▪ Certificación orgánica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desconocimiento del consumidor sobre las variedades de champiñones comestibles. ▪ Interacción con los diferentes agentes implicados. ▪ Demanda creciente y sostenida. ▪ Cambios en los hábitos de consumos hacia lo sano, natural y nutritivo.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresa desconocida. ▪ Capacidad de producción limitada. ▪ Nueva actividades productivas. ▪ Fuerte independencia del canal HORECA. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entorno económico. ▪ Volatilidad en los precios de las materias primas. ▪ Bajo nivel educacional y envejecimiento personal sector agrario. ▪ Alimento perecible.

Para establecer conclusiones se aplicara el método CAME (Corregir, Afrontar, Mantener, Explotar).

Mantener las fortalezas

Aprovechamiento de los recursos endógenos de Melipilla. La empresa realizará su producción empleando en todo momento materias primas procedentes de empresas proveedoras de la región, exceptuando la semilla inoculada, que se importara desde Argentina y España.

Precios competitivos. Los precios han sido establecidos en función de los precios del sector para poder ser competitivos.

Nivel de financiación asequible. Las necesidades de financiación de la empresa en los momentos iniciales corresponde a US\$ 200.000, lo que no es demasiado alto teniendo en cuenta las características del negocio.

Calidad del producto. Los champiñones cultivados y comercializados por la empresa son de máxima calidad, lo que significa una ventaja competitiva frente a otras empresas del sector.

Alimento saludable. Las propiedades nutricionales de los champiñones, acompañadas por su bajo índice calórico, lo convierten en un alimento muy saludable e ideal para todo tipo de dietas.

Certificación Orgánica, esta fortaleza es una ventaja competitiva frente a la competencia, ya que nos diferenciamos en inocuidad del producto (sin uso químico), y una producción orgánica está ligada con la preservación del medio ambiente.

Corrección de debilidades

La empresa es desconocida, pues aún no opera en el mercado. Para corregir esta debilidad, se llevará a cabo una estrategia de marketing para dar a conocer la empresa, una vez que se haya captado la primera clientela, se realizarán acciones destinadas a la fidelización de la misma.

Capacidad de producción limitada. La capacidad productiva total de la empresa tan solo puede alcanzar el una participación 0,67% al primer año y aumentar hasta el quinto año con un 3% de participación en el mercado. Al establecer un tipo de producción en bolsas se disminuyen los costes considerablemente, pero no se podrá alcanzar la producción de aquellas empresas que cultivan en invernaderos y que disponen de varios de metros superficie cuadrada.

Fuerte dependencia del canal Horeca, en este punto se realizaran alianzas estratégicas con diferentes clientes y en un futuro se analizara si es una opción la venta en supermercados.

Explotar las oportunidades

El desconocimiento del público de las diferentes variedades de champiñones genera una gran oportunidad para la empresa, ya que los champiñones aparte de tener características nutricionales, se usan también el área de la medicina por ejemplo el hongo Shiitake, para pacientes con diagnostico con VIH, la administración oral de este hongo en capsula sirve para reforzar el sistema inmunitario.

Interacción con los diferentes agentes implicados. El intercambio de información y la promoción dentro del sector con otras empresas operadoras y con las administraciones implicadas suponen una gran oportunidad de mejora de los negocios.

Demanda creciente y sostenible en el tiempo. Hoy en canal Horeca se ofrecen como un producto gourmet y además se basan en todas las características nutricionales lo que hace que sea un producto apetecido.

Cambios en los hábitos de consumo. Durante los últimos años se han detectado cambios en los hábitos de consumo, en busca de una alimentación sana y natural. Por lo tanto, el producto desarrollado por el mercado se adecua a las nuevas exigencias de los/as consumidores/as.

Afrontar las amenazas

Entorno económico. La empresa deberá dar a conocer a la clientela sus productos y sus ventajas nutricionales frente a los de la competencia, para lo que se basará en la campaña de promoción.

Volatilidad en los precios de las materias primas, debido principalmente a una oferta cada vez más deficitaria con respecto a la demanda.

Bajo nivel de formación y envejecimiento del personal del sector agrario y de la industria agroalimentaria. La empresa contratará personal cualificado e impartirá cursos de formación específicos y formación continua en el puesto.

3. Administración

Administrador General

Con dependencia del Directorio de la empresa, el principal objetivo del cargo es lograr un crecimiento rentable tanto en el corto como en el largo plazo por lo que involucra la dirección de los aspectos comerciales y financieros de la empresa junto a la responsabilidad de desarrollar y poner en marcha estrategias operacionales y organizacionales, debiendo compatibilizar el dominio técnico de proyectos con un óptimo desempeño en el ámbito de administración de empresas. Asimismo deberá impulsar programas de gestión integral, cambio organizacional, planes de contingencia, de servicio al cliente y mejoramiento de la imagen corporativa. Será responsable de participar en el proceso de transición de la empresa, facilitando la migración de la compañía hacia estándares de calidad mayores.

Descripción específica del cargo

- Velar por la visión de la empresa y el cumplimiento de su misión.
- Establecer políticas para la obtención, mantenimiento, desarrollo y supervisión de los recursos humanos.
- Definir políticas comerciales, líneas de productos a comercializar y decidir la incorporación y desarrollo de nuevos productos.
- Definir política de Marketing y Publicidad (dimensionar mercado, definir segmentación de mercado de acuerdo a líneas de productos, definir presupuesto de Marketing y de publicidad, participación en ferias, elaboración de catálogos, publicación de revistas, etc.)
- Definir el presupuesto anual de la empresa y velar por su cumplimiento.
- Supervisar financiera y comercialmente las áreas de negocios y las demás gerencias y departamentos con un enfoque minuciosos de control de gastos y gestión
- Evaluar los proyectos que presentan la gerencia de operaciones con el fin de integrar los diferentes departamentos cumpliendo con el lineamiento estratégico para mantener la eficiencia y lograr sinergia en la organización.
- Diseñar planes de contingencia para enfrentar cambios futuros del mercado y reorganizar financieramente los recursos.
- Supervisar las negociaciones con proveedores nacionales e internacionales y buscar las mejores condiciones para la empresa.
- Supervisar Comité de Créditos.
- Atender personalmente a clientes de mayor envergadura.
- Solicitar a las áreas diagnóstico de las necesidades de capacitación del personal y propuesta de programas.
- Supervisar el desarrollo de las actividades de capacitación y cuando se requiera, por su complejidad, participar en capacitación técnica específica.

Contador General

Responsable de la planificación, organización y coordinación de todas relacionadas con el área contable, con el objetivo de obtener las consolidaciones y estados financieros requeridos por la organización. Establece y coordina la ejecución de las políticas relacionadas con el área contable, asegurándose que se cumplan los principios de

contabilidad generalmente aceptados, las NIIF, y con las políticas específicas de la empresa. Adicionalmente elabora y controla la labor presupuestaria y de costos.

Descripción específica del cargo

- Elaborar estados financieros en fechas requeridas con información oportuna y verídica.
- Verificar y depurar cuentas contables.
- Controlar el correcto registro de los auxiliares de contabilidad.
- Examinar el valor de los inventarios de mercadería y efectuar ajustes respectivos.
- Revisar órdenes de cheque de oficina, corroborando los cálculos presentados.
- Revisar reportes de ventas diarias y semanales comparativas con periodos anteriores.
- Participar en las sesiones del comité de gastos de la empresa.
- Coordinar la elaboración del presupuesto general y dar seguimiento al mismo.
- Asignar y supervisar las tareas y actividades del personal de contabilidad.
- Verificar que cada uno de sus colaboradores desarrolle en forma correcta las funciones que demanda su puesto de trabajo, capacitándolos constantemente en destrezas técnicas, actitudes y conocimientos.
- Atender los asuntos especiales y problemas personales que le presenten sus colaboradores procurando la solución de los mismos en aras de su bienestar laboral.
- Participar en reuniones de Gerencia Financiera, para el análisis de información.
- Es responsable de la asignación de tareas y control de usuarios dentro del sistema contable de la empresa
- Determinar y controlar parametrizaciones dentro del sistema contable de la empresa para la generación de información oportuna y veraz

Soporte IT

Apoyar el Soporte Técnico de la empresa, asegurando su continuidad operativa.

Descripción específica del cargo

- Apoyar en la mantención reparativa y/o programada de los computadores personales o equipos computacionales que se le asigne.
- Realizar la instalación de software y hardware como tarjetas de red, memorias, discos duros a los usuarios de la empresa.
- Apoyar a los usuarios en el manejo de las herramientas de Internet y software que le instalen.
- Apoyar al área de redes en labores que se requieran, como configuración de router, instalación de productos específicos, revisión de cableado, etc.
- Apoyar a usuarios en proveer servicios en ausencia del encargado de soporte técnico.
- Apoyar y atender oportunamente los requerimientos de su Jefatura.

Transportista

Realizar tareas de distribución y transporte de los productos de Setafresh para el canal Horeca definido en la V región de Valparaíso y región metropolitana.

Descripción específica del cargo

- Cargar y Descargar mercadería en Camiones.
- Mantener limpio el camión de mercadería.
- Recaudar dineros cuando la forma de entrega sea contra entrega.
- Respetar los horarios de entrada y salida a la zona de acopio de los champiñones comestibles.
- Asegurar que las actividades de su área de competencia se lleven a cabo respetando lo establecido en los sistemas de Calidad, Seguridad & Salud Ocupacional y medio ambiente de empresa Setafresh.

Guardia

Vigilar las instalaciones físicas, bienes, personal y público en general de la empresa, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas y utilizando los medios necesarios para garantizar el resguardo y custodia de los mismos.

Descripción específica del cargo

- Controla el cumplimiento de normas y disposiciones reglamentarias en el recinto o lugar asignado dentro de la institución.
- Efectúa rondas en el recinto de la Institución cubriendo las áreas asignadas, para prevenir y detectar robos, incendios mal uso de equipos o instalaciones en general.
- Inspecciona oficinas y galpones en su turno, revisando puertas y ventanas en general.
- Verifica el uso de iluminación con relación a las necesidades de control.
- Registra novedades en el tiempo cumplido, e informa de anomalías.
- Controla el ingreso y salida de vehículos de la institución, registrando hora, kilometraje y destino, cuando cumple funciones en la portería correspondiente.
- Mantiene el aseo de las dependencias del servicio de portería.

Área de Producción

Jefe Producción

Responsable de planta de la empresa, cumpliendo con las metas establecidas en cuanto a cantidades producidas y calidad establecida. Tiene a su cargo tareas de administración y producción (costos, programa de producción, ingeniería de producto, abastecimiento, control de calidad, mantenimiento, administración y eventualmente relaciones laborales).

Descripción específica del cargo

- Supervisa toda la transformación de la materia prima y material de empaque en producto terminado.
- Coordina labores del personal. Controla la labor de los supervisores de áreas y del operario en general.
- Vela por el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos.
- Es responsable de las existencias de materia prima, material de empaque y productos en proceso durante el desempeño de sus funciones.
- Entrena y supervisa a cada trabajador encargado de algún proceso productivo durante el ejercicio de sus funciones.
- Vela por la calidad de todos los productos fabricados.
- Ejecuta planes de mejora y de procesos.
- Emite informes, analiza resultados, genera reportes de producción que respalden la toma de decisiones.
- Cumple y hace cumplir los manuales de procesos y cumple y hace cumplir las buenas prácticas de manufactura.
- Ejecuta y supervisa planes de seguridad industrial. Controla la higiene y limpieza de la fábrica.
- Establece controles de seguridad y determina parámetros de funcionamiento de equipos y procesos que garanticen la producción y mantengan la seguridad del empleado.

Operador

Ejecuta las Ordenes de Trabajo que le son asignadas y autorizadas por el Coordinador de Producción, considerando los requerimientos específicos de los registros de su área; fabricar piezas mecanizadas, mediante el uso de máquinas y herramientas, cumpliendo con las especificaciones de los clientes, sin dejar de lado la calidad en las piezas maquinadas.

Descripción específica del cargo

- Ejecutar las órdenes de trabajo que le sean encomendadas por el Jefe de Producción.
- Uso apropiado de máquinas y herramientas asignadas para ejecución de las órdenes de trabajo.
- Manejo de montacargas y mantener certificación vigente.
- Realizar el marcaje de los productos procesados o terminados, con base en las instrucciones del área de calidad y/o el Jefe de Producción.
- Realizar las rutinas de mantenimiento preventivo que le sean asignadas.
- Maquinados de productos de acuerdo a las especificaciones indicadas por su superior.
- Registrar en planillas pre definidas según las tareas asignadas.
- Reportar y dar seguimiento al estatus de los productos a maquinar o corte.
- Realizar la inspección del producto durante el proceso.
- Elaboración de los registros que establecen los procedimientos que se apliquen según los protocolos HAACP.
- Atender los programas de capacitación en materia del Sistema de Gestión de Calidad.

Área de Ventas

Jefe ventas

Planifica y organiza el trabajo de un equipo de vendedores, sin salirse de un presupuesto acordado. Establecen los objetivos de ventas para el equipo y evalúan los logros de los agentes comerciales.

Descripción específica del cargo

- Se encarga de los equipos de ventas que venden productos de la empresa. Dividen el trabajo por región o tipo, asignándolos a los agentes comerciales o al personal de ventas.

- Supervisión del trabajo de los vendedores se lleva a cabo a través de conversaciones telefónicas, correos electrónicos y reuniones, así como mediante el análisis de sus devoluciones de ventas por escrito, semanales o mensuales.
- Diseñan y presentan estrategias de ventas e informes para que los analice la dirección de la empresa, y organizan reuniones informativas de ventas. A veces asisten a conferencias y supervisan al personal de ventas en los stands de la empresa en ferias y exposiciones.
- Elaboración de presupuestos personalmente y tramitan grandes pedidos (y, en el caso de los más importantes, comprueban que se entregan en la fecha prevista). Para los grandes pedidos, es posible que el jefe de ventas tenga que elaborar un documento de licitación (una oferta competitiva para el suministro de bienes o servicios) y llegar a un acuerdo para el contrato final si la oferta tiene éxito.
- Jefes de ventas contratan y forman a los miembros de su personal de ventas. Establecen normas y se aseguran de que los representantes y demás personal de ventas tengan un buen conocimiento del producto, junto con documentación actualizada de ventas y muestras de los productos.

Vendedor

El cargo se describe quien vende de los productos de la empresa, según las directrices entregadas por el Jefe de ventas. El propósito es aumentar la venta de los diferentes productos de la empresa, además de incorporar nuevos clientes.

Descripción específica del cargo

- Efectuar visitas según plan de visita establecido por la Jefatura de ventas en base a un territorio que se defina por cantidad de clientes en la V región de Valparaíso y región metropolitana.
- Efectuar visitas a nuevos clientes potenciales.
- Fidelizar a los clientes actuales de VDF.
- Realizar cotizaciones y el seguimiento de sus gestiones comerciales.
- Informe de sus gestiones de ventas.

5. Descripción de la planta

Dimensión y distribución: Para tomar decisiones con relación a las dimensiones del local de cultivo hay que tener en cuenta el tipo de explotación a realizar, además de considerar la disponibilidad de materias primas y mano de obra, su tamaño debe ser ideal tal que permita llevar a cabo las operaciones necesarias. Aunque aún se emplean locales de superficie de siembras mayores, existe la tendencia de construir unidades de 100 a 200 metros cuadrados. Los locales no deben llenarse en exceso, siendo recomendable una relación de 300 metros cuadrados de superficie de siembra por 113 a 141 metros cúbicos de espacio de aire. Una disminución en esta relación tiende a reducir la producción, a pesar de tener sistemas de ventilación. Actualmente los locales de cultivo miden de 13 a 20 metros de longitud, 5 a 7 metros de ancho y aproximadamente 3 metros de alto. La distribución interior se realiza de acuerdo al sistema de cultivo a utilizar, ordenándose en forma tal que facilite y optimice su manejo.

Cimientos y suelos: Se recomienda usar cimientos de hormigón armado (con un entramado contra tensiones), para conseguir un asentamiento sólido de la construcción. Esto dependerá de la naturaleza del terreno, normas de construcción, etc. La superficie debe ser completamente lisa, ligeramente inclinada hacia las galerías de drenaje situadas en los costados del local o en el centro de este. Resulta un buen aislamiento del suelo y recubrir el fondo con una capa de caucho o película de plástico (polietileno), y luego sobre adicionar una capa de hormigón de 4 cm. Para facilitar el transporte de materiales se debe eliminar de la construcción, todo escalón o peldaño, los que deben ser reemplazados por ramplas inclinadas, sobre todo en las puertas.

Muros: Las paredes deben ser construidas con el mínimo posible de juntas y grietas, para impedir que pueda albergar insectos y propagar enfermedades. Además deben ser resistentes al agua, tanto de la limpieza como de la humedad propia del cultivo, y altas temperaturas, es por ello que las paredes interiores deben revestirse con un producto que lo proteja del vapor y las paredes exteriores pueden ser aisladas con una capa de asfalto o bien pintarlas de color blanco ayudando así a mitigar la absorción de calor en época estival.

Techo: Se puede utilizar un techo raso a base de placas de cemento – asbesto lisas u otro material similar. Es recomendable que el techo tenga un ligero grado de inclinación para que así el vapor condensado escurra hacia las paredes y no se deposite sobre el cultivo en forma de lluvia.

Puertas: Las puertas al igual que el techo y las paredes también deben aislarse y ser de un material que soporte la humedad y grandes diferencias de temperatura, se recomienda el material de acero galvanizado maderas con tratamientos especiales resistentes a estas condiciones.

Pasillos: Los pasillos deben ser amplios, para así facilitar el transporte de materiales dentro del establecimiento, siendo como mínimo aconsejable 4 metros.

Cancha de Compostaje: Es una construcción simple en lo que único que se requiere es que el piso sea de hormigón (5 – 10 cms. de espesor), sus dimensiones deben ser de 4 metros de largo y 2 de alto, el techo puede ser de zinc o pizarreño, las murallas pueden ser de madera y no se requiere que sean completamente cubiertas, el valor por metro cuadrado de construcción se calculó en \$ 4.500, la capacidad real es de 14,44 m² de superficie.

Cámara de pasteurización del cultivo: Es una cámara de 40 m² por 2 metros de alto, totalmente aislada de sus paredes, pisos y cielo. La aislación se realiza con Aislapol de 50 mm, forrado con planchas de Internit de 4 mm, tanto en sus paredes como el cielo, en el piso se construye un radier de 5 centímetros de espesor sobre Aislapol de 70 mm. Y una malla Agma para darle solidez, en un extremo se instala la caldera que proporciona el vapor de agua para la pasteurización, junto a ella se instala también el ventilador que hace circular el vapor de agua a través de la cámara. Las dimensiones de la construcción son de 8 mts., de largo por 5 mts., de ancho y 2 mts .de alto, el costo de la construcción es de \$ 7500 el m² con una capacidad útil de 72,4 m³.

Cámara de pasteurización de Tierra: Aunque pausterizar la tierra de cobertura con vapor no es común, si se opta por este método la construcción de la cámara comprende los

muros totalmente aislados al igual que el cielo y el piso, de material impermeable al agua. A unos 25 cm por encima del suelo de hormigón se colocan un enrejado de listones sobre el que se aplicaran las bandejas o cajones llenos de tierra de cobertura. Bajo el enredado va un tubo de vapor en forma de serpentín con agujeros pequeños en los lados, para aplicarse sobre la tierra esterilizándola.

Cámara Frigorífica: Contar con una cámara de frío es de vital importancia, esta debe ser desmontable en el caso de producir un volumen pequeño y una cámara fija si el volumen es importante, la superficie exterior debe ser impermeable al vapor y la pared interior debe estar revestida con placas de poliestireno, el suelo debe tener placas de corcho o espuma plástica, y una puerta hermética.

Calefacción: La calefacción más común es la caldera, ya que utiliza combustible sólido y de bajo costo en comparación a las demás alternativas, esta va a calentar agua la cual circulara a través de cañerías para que sea posible mantener la temperatura adecuada durante el periodo de incubación y producción del cultivo.

También puede usarse una especie de aire acondicionado mandando el calor a través del aire de ventilación, por medio de un radiador o elemento calentador.

Puede obtenerse altos beneficios optimizándola instalación con un sistema simple y barato, respondiendo así ampliamente a las necesidades y requisitos técnicos del cultivo.

Ventilación y reciclo: Es necesario un aporte regular de aire fresco, e incluso su circulación en los locales. Aunque se sabe poco acerca de las condiciones de ambiente óptimo para el cultivo, se puede afirmar que una ventilación inadecuada se traduce en efectos perjudiciales. Existe un mecanismo de ventilación que es realizado mediante el empleo de “respiradores” a la altura del piso y del techo, de modo que el aire caliente ascienda y salga por los situados a la altura del techo, mientras que el aire fresco entra por los inferiores situados al nivel del piso, además, las corrientes del aire caliente que se forman sobre los tubos de calefacción originan una circulación de este por todo el local.

Distribución de Agua: El agua puede obtenerse del servicio de agua potable o de una instalación de obtención y distribución particular dependiendo de las condiciones locales. Debe proporcionarse la cantidad necesaria y a una presión adecuada.

Alumbrado: Como el cultivo de champiñón no requiere de luz, y las “champiñoneras” no poseen ventanas, es necesaria la energía eléctrica para así obtener un buen rendimiento del trabajo. Es recomendable situar varias lámparas en el techo del pasillo central de cada local y otros a lo largo de las pares de cada pasillo lateral a diferentes alturas, pudiendo ser tubos fluorescentes resistentes al agua y al calor.

Cámara de incubación: Se requiere de dos cámaras, de dimensiones y características similares a la pasteurización (5 x 8 x 2) mts., con la diferencia de que el piso no requiere de aislamiento, el costo del metro cuadrado es de \$ 5.500 pesos.

Cámaras de cultivo: Se requiere de 8, de dimensiones (10 x 3.5 x 2) mts., con aislación en las paredes y cielo, con piso de radier de 5 cm. de espesor. El aire acondicionado va instalado en un extremo de cada una de ellas, el costo de construcción es de \$ 5.500 pesos por m².

Bodega y Packing: Es una construcción de dimensiones (12 x 5 x 3) mts., con techo de zinc y paredes de madera, la mitad se usa para bodega de insumos y la otra mitad para packing de producto e instalación de la cámara frigorífica, el costo de construcción es de \$ 5.000 pesos por m².

Oficinas y Dependencias: Es una construcción de 7 x 5 mts., donde se instala la oficina de administración y servicios necesarios, con techo de planchas de pizarreño y paredes de madera, el costo de la construcción es de \$ 8.540 pesos por m².

Los cajones con compost son colocados en estanterías de madera, costo que se indica en el anexo 1. Para mantener la humedad en las cámaras se usa micro jet que nebuliza el agua entregando la humedad requerida.

Pañol: Esta corresponde a una construcción simple y sin ningún requisito adicional, puede ser construida de material sólido o ser de carácter desmontable. Esta tiene a cargo la función de apoyo y aprovisionamiento de herramientas e instrumentos de medición.

Balanzas (Pesaje): La balanza debe corresponder a los requisitos del proyecto, para ello necesitamos una romana de capacidad media de 500 Kilogramos. Para tener un control riguroso de los pesos y cantidades tanto de las materias primas que ingresan cada día como también de los productos terminados que salen cada día para distribuirse en los distintos canales de comercialización.