

Chammas, Viviana Luz

Plan de negocios en el cultivo de frutilla bajo invernadero en sistema de producción semi-hidropónico.

2020

*Instituto: Ciencias Sociales y
Administración*

Carrera: Licenciatura en Administración



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución – no comercial – sin obra derivada 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Chammas, V.L. (2020) *Plan de negocios en el cultivo de frutilla bajo invernadero en sistema de producción semi-hidropónico*. [tesis de grado Universidad Nacional Arturo Jauretche]

Disponible en RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital UNAJ <https://biblioteca.unaj.edu.ar/rid-unaj-repositorio-institucional-digital-unaj>



TALLER DE TRABAJO FINAL

Licenciatura en Administración

TEMA:

PLAN DE NEGOCIOS EN EL CULTIVO DE FRUTILLA BAJO INVERNADERO
EN SISTEMA DE PRODUCCIÓN SEMI-HIDRÓNICO

AUTOR: VIVIANA LUZ CHAMMAS.

TUTOR: JAVIER LEONEL FEDI.

MATERIA: TALLER. DE TRABAJO FINAL.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por ser la razón de mi existencia, mi fuerza, mi aliento, mi mejor amigo, mi plenitud, gracias por acompañarme en cada paso que doy, gracias por enseñarme que la fe no hace los sueños fáciles, sino que los hace posibles, gracias por amarme, te amo por siempre.

A MI ESPOSO

Wilfredo Girón por su apoyo incondicional, por su amor, por su paciencia, por ayudarme a crecer y por siempre apoyar este gran sueño, gracias por tu dedicación hasta el último momento, por mirar los errores que yo no veía, por ayudarme a ser mejor persona con amor y con sonrisas, me impulsas a soñar, gracias por hacer florecer nuestros sueños, te admiro y te amo.

A MI FAMILIA

A mi Madre Zakia Gossein, por su amor, por su ejemplo de fuerza y valentía, gracias por impulsarme cada día a caminar sobre aquello que quiero alcanzar, gracias por la educación, por los principios y valores que me diste, te amo mamá.

A mis hermanas Justina, Yamila y Rocío quienes son el motor de mi vida, gracias por su apoyo incondicional, por darme ánimos y por motivarme a seguir en medio de tantas adversidades.

A MI TUTOR

Javier Fedi por la guía y apoyo invaluable, por su constante paciencia y acompañamiento en este camino, gracias por tu motivación constante y por impulsarme a soñar en grande, gracias por responder a cada duda con paciencia y excelencia, por enseñarme tanto, sos un ejemplo de profesional y de persona, que siempre me llevo a crecer.

A LA UNIVERSIDAD

Por todas las oportunidades que me brindaron en estos cinco años caminados, gracias por el apoyo de cada docente y por ser parte de este sueño en mi vida, gracias por apoyar la educación pública y por el acompañamiento en cada año transcurrido.

ÍNDICE

Capítulo 1: Resumen Ejecutivo	1
2.1 Análisis de la empresa	2
2.1.1 Historia:	2
2.1.2 Misión:.....	2
2.1.3 Visión:.....	3
2.1.4 Objetivos:	3
2.1.5 Análisis variables PEST	4
2.1.6 Análisis FODA:.....	5
2.1.7 Análisis de resultados FODA: Matriz CAME.....	11
2.2 Análisis del producto- mercado.....	15
2.2.1 Descripción del producto:	15
2.2.2 Descripción del mercado:	18
2.2.3 Segmentación de mercado:	23
2.2.4 Posicionamiento:	25
2.3 Análisis del sector.....	25
2.3.1 Ciclo de vida del producto y del sistema semi-hidropónico.	25
2.3.2 Análisis de las fuerzas competitivas de Porter	26
2.3.3 Análisis de la competencia	34
2.4.3.1 Sistema de producción tradicional	35
2.4.3.2 Tecnología: Sistemas Semi-Hidropónicos	38
3. Capítulo 3: Plan Operativo y Management.....	41
3.1 Estructura y sistemas de información.....	41
3.1.1 Estructura de la Productora:	41
3.1.2 Organigrama de la estructura formal:	43
3.1.3 Funciones, tareas y responsabilidades de cada puesto de trabajo:.....	44
3.1.4 Programa de trabajo:.....	46
3.1.5 Mecanismos de coordinación y control utilizados en la productora:	48
3.1.6 Perfiles de Recursos Humanos.....	48
3.1.7 Cultura Organizacional:.....	51
3.1.8 Motivación:	54
3.1.9 Liderazgo: “Transformacional”	55
3.1.10 Capacitaciones:	55
3.2 Aspectos técnicos:.....	58
3.2.1 Forma Legal de Constitución:.....	58
3.2.2 Tamaño, localización y dimensión de la superficie:.....	58
3.2.3 Localización de la productora	59
3.2.4 Infraestructura	59
3.2.5 Determinación de la capacidad instalada.....	60
3.3 Plan de Marketing.....	60
3.3.1 Producto:.....	60
3.3.2 Precio.....	61
3.3.3 Punto de Venta:	62
3.3.4 Estrategia de Promoción:.....	62
3.3.5 Plan de ventas.....	64
3.4 Servicios externos y licencias:.....	65
3.4.1 Gestión de la calidad:.....	65

4. Evaluación Económica Financiera	71
4.1 Presupuesto de inversión: bienes de capital y capital de trabajo	71
4.2 Costo del producto.....	72
4.2.1 Costos fijos directos e indirectos y costos variables.....	72
4.2.2 Costo unitario de producción.....	73
4.3 Estimación y precio de venta	73
4.4 Flujo de fondos	74
4.5 Punto de equilibrio y Margen de seguridad	76
4.6 Indicadores de rentabilidad	76
5. Anexos.....	77
Anexo N° 1 Financiamiento Banco Santa Cruz.....	77
Anexo N° 2 Calendario de trabajo	78
Anexo N° 3 Amortizaciones.....	78
Anexo N° 4 Análisis de Sensibilidad.....	79

Capítulo 1: Resumen Ejecutivo

Nombre de la Empresa: Productora Jezreel.SRL

La productora “Jezreel” se proyecta como una empresa dedicada a la producción de frutillas, mediante el sistema de producción semi-hidropónico y a su propia comercialización, ubicado en la Patagonia Argentina, en la localidad de los Antiguos, Provincia de Santa Cruz.

Esta fruta forman gran parte de la alimentación familiar de esta región, aunado a esto la oferta en la producción local es mínima, la mayor parte son provenientes de retiradas provincias. En esa vía es importante que exista un mercado competitivo, del cual el consumidor pueda seleccionar la oferta, según su precio, calidad y variedad.

Ofreciendo un producto fresco y de calidad, aprovechando de manera eficiente los distintos recursos a disposición por medio de nuestra innovación semi-hidropónica que nos permite poder destacarnos y diferenciarnos a través de nuestras ventajas competitivas buscando alcanzar un mejor precio y variedad.

Esta empresa busca posicionarse en el mercado de productores de frutilla buscando alcanzar una significativa participación en el mercado, al ofrecer productos frescos, de calidad superior, a un precio accesible, además de contar con un personal altamente calificado y especializado, entre los que se puede mencionar un Ingeniero Agrónomo con especialización en fruticultura quien se encuentra a cargo de todo el diseño y control de la producción de las distintas variedades , un productor con avanzados conocimientos en la producción de la tierra, y una Licenciada en Administración encargada de todo el control de presupuestos y costos relacionada a la producción y comercialización.

Cabe destacar que la productora se encuentra ubicada en una zona estratégica de la provincia de Santa Cruz en donde dada las condiciones geográficas y climáticas de la zona, en su totalidad la competencia recibe producción de distintas provincias del país, acarreado un costo de transporte y una disminución de calidad de las distintas variedades a causa de la distancia, de esta forma la productora “Jezreel “ busca diferenciarse y posicionarse a través de esta innovación en cultivo semi-hidropónico ofreciendo productos frescos y de calidad superior en relación a la competencia.

En cuanto a los resultados expuestos por el Plan Económico Financiero en el cual se detalla el monto de la inversión inicial del proyecto, los costos y gastos, la previsión de ventas, el punto de equilibrio, el margen de seguridad, los escenarios de sensibilidad y se presentan los indicadores para la toma de decisiones, con los que se ha determinado la factibilidad del proyecto. Para desarrollar el proyecto es necesario un monto de inversión que asciende a U\$\$178.327,55; este monto tendría un periodo de recuperación de 3 años y medio; se ha determinado también el Valor Presente Neto el cual arroja en un periodo de tiempo de 5 años un monto de U\$\$73.286,05. Otro indicador de rentabilidad que me permitió comprobar la factibilidad del proyecto es la Tasa Interna de Retorno, la cual es del 13%.

Todos los resultados obtenidos con cada uno de los indicadores han permitido comprobar que el proyecto es factible.

También es relevante mencionar que esta Productora "Jezreel" surge como una empresa conformada por un grupo familiar, por lo cual su capital de inicio es netamente privado proveniente de los ingresos de sus socios, sin descartar la posibilidad que en un futuro pueda necesitar financiamiento de algún organismo público o privado, esperando con ello incrementar y mejorar su producción en relación a la cantidad, calidad y distribución ampliando así en un futuro la cadena de comercialización.

Capítulo 2: Planeamiento Estratégico

2.1 Análisis de la empresa

2.1.1 Historia:

La productora surge de la idea de unir dos carreras profesionales la de un Ingeniero Agrónomo y la de una futura Licenciada en Administración, pensamos la idea de emprender en un producto que no solo satisficiera un nicho de mercado determinado, sino también en la posibilidad de mejorar las condiciones laborales, de poder generar empleo y un crecimiento productivo en la localidad, y algo que no podía faltar a la hora de pensar en el emprendimiento fue en cómo podíamos contribuir al cuidado medioambiental, por lo que pensamos en un sistema de producción que sea diferente al tradicional, este sería a partir de la innovación tecnológica en sistema de producción semi-hidropónico para producir frutillas, el cual nos permitirá obtener un mayor uso eficiente de recursos naturales tan importantes como lo es el agua, nos permitirá mejorar las condiciones laborales para los empleados ya que el cultivo no sería en el suelo sino que se diseñaría a la altura de la cintura, evitando así malas posturas, sería un cultivo más limpio libre de malezas que a su vez me permitiría disminuir el consumo de pesticidas, plaguicidas y agroquímicos mejorando así la calidad y la inocuidad de la fruta y sus condiciones organolépticas.

2.1.2 Misión:

Somos una empresa productora de frutillas con innovación en el sistema de producción semi-hidropónica. Analizamos en forma considerada y cuidadosa las necesidades planteadas por nuestros clientes, con el objetivo de maximizar la eficiencia y optimizar la rentabilidad a través de nuestra diferenciación en calidad de producto.

Desarrollamos iniciativas en innovación de producción, diseño de procesos y aprovechamos de manera eficiente los insumos y recursos naturales a disposición. Nos identificamos por trabajar con dedicación, carisma y alta eficiencia operacional, esto lo logramos con un equipo interdisciplinario y eficiente que nos permita crear una relación duradera con nuestros clientes.

2.1.3 Visión:

Ser reconocidos en Argentina, como la productora que ofrece calidad superior en sus productos, mediante la constante innovación en procesos de producción y uso eficiente de recursos, buscamos crecer rentablemente logrando un mayor desarrollo y bienestar para nuestros clientes, inversionistas y trabajadores.

Valores:

- **Responsabilidad y bienestar de la sociedad:** Una de nuestras prioridades es generar valor a nuestra productora y a la sociedad en general, ya que es vital para la trayectoria de nuestra empresa.
- **Trabajo en equipo:** Promovemos la colaboración de nuestros trabajadores, aportando lo mejor de cada uno y asumiendo responsabilidades para la consecución de un objetivo común.
- **Integridad:** Entre nuestros valores defendemos la honestidad, la credibilidad y la equidad.
- **Servicio:** Nos preocupamos por satisfacer las necesidades de nuestros clientes, así como de cumplir con sus pedidos y superar sus expectativas.
- **Calidad en el producto:** La calidad de nuestro producto es fundamental para el buen funcionamiento de la empresa.
- **Consciencia Medioambiental y Ética:** La conservación del medioambiente es importante, por eso estamos desarrollando innovación en procesos de producción y uso eficiente de recursos naturales, con el fin de reducir nuestro impacto.

2.1.4 Objetivos:

- Desarrollar innovación en procesos y uso eficiente de recursos mediante el sistema hidropónico
- Ofrecer productos de calidad superior sobre la competencia
- Elaborar productos que satisfagan las necesidades de nuestros clientes
- Reducir y concientizar sobre el impacto ambiental.
- Ofrecer un producto de elevada calidad e inocuidad con un mínimo impacto ambiental, bienestar y seguridad para el consumidor y los trabajadores.
- Racionalizar el uso de productos fitosanitarios y de los recursos naturales (suelo y agua).

2.1.5 Análisis variables PEST

Cuadro No. 1 Análisis Variables PEST

<u>Políticas</u>	<u>Económicas</u>
<ul style="list-style-type: none">● Falta de políticas públicas de apoyo a productores emprendedores.● Falta de créditos del estado, que ofrezcan subsidios, en sus tres niveles Nacional, Municipal y Provincial.● No hay políticas de desarrollo● Tasas impositivas altas que afectan la rentabilidad.● Elevados costos laborales, aportes.● Se considera un 20% más en los sueldos, impuesto por ley por zona desfavorable.	<ul style="list-style-type: none">● Crisis económica, altas tasas de inflación, inestabilidad en los precios finales.● Depreciación de la moneda nacional un 35%, provocando un aumento en los costos de los insumos.● Tasas de interés altas para acceder a créditos y financiamientos externos.● Costo adicional de transporte ya que los insumos provienen de Buenos Aires, y el norte del país.
<u>Sociales</u>	<u>Tecnológicas</u>
<ul style="list-style-type: none">● Mano de obra Nacional mayormente optan por no elegir trabajos referidos al cultivo.● Clima desfavorable, fuertes vientos y heladas.● Mayor concientización por el cuidado del cuerpo, segmentos nuevos de mercado “veganos”.● “Covid 19” pandemia mundial, aumenta el uso de la plataforma digital para comunicar, promocionar y comercializar mediante las redes sociales la venta de productos.	<ul style="list-style-type: none">● Innovación en sistemas hidropónico, me permite aprovechar la falta de espacio físico, aumento de volumen de producción.● Mayor control de plagas al no estar la producción en tierra.● Sistema que me permite controlar el clima dentro del invernadero.● Eficiencia en el uso de recursos naturales, disminución de costos.● Uso racional del agua derivado del sistema de circulación semi-hidropónica.

Fuente: Investigación directa **Elaboración:** La autora

2.1.6 Análisis FODA:

Cuadro N° 2 Análisis FODA

Elementos Positivos	Elementos Negativos
Fortalezas (Análisis Interno)	Debilidades (Análisis Interno)
<ul style="list-style-type: none">● Innovación tecnológica en cultivo: sistema hidropónico aumento de volumen de producción, uso eficiente de recursos naturales y disminución de costos.● Productos frescos y de calidad superior.● Mayor control de plagas, disminución de agroquímicos y pesticidas.● Menor esfuerzo humano para la producción.● Control del clima interno en invernaderos.● Liderazgo y habilidades del equipo de gestión, mano de obra calificada.● Poca competencia que utiliza el mismo sistema de producción en la localidad.● Conocimientos y habilidades técnicas con respecto a la producción y control de frutilla.● Posibilidad de producir en contraestación.	<ul style="list-style-type: none">● Desconocimiento del rubro de actividad.● Inversión inicial alta.● Elevados costos de la logística por la gran distancia hacia los centros de consumo.● Costos adicionales provenientes de insumos requeridos de distintas provincias del país.● Desconocimiento del uso del sistema de producción hidropónico.● Es muy difícil la contratación de personal en el rubro que sea constante y permanente.● Dependencia del sistema de riego.● Propagación rápida de plagas por camas al estar el cultivo en agua.
Oportunidades (Análisis externo)	Amenazas (Análisis externo)
<ul style="list-style-type: none">● Posibilidad de armar redes de cooperación con otros productores.● Posibilidad de competir en el mercado internacional, (E.E.U.U, Inglaterra, Alemania, Francia son los mayores compradores de fruta fresca del mercado internacional,). Los mercados internacionales se los gana con calidad,	<ul style="list-style-type: none">● Elevados precios de los insumos.● Carga impositiva elevada.● Cargas sociales elevadas.● Amenaza de importaciones.● Presión por el precio competitivo.● Poca accesibilidad a créditos externos.

<p>precio, continuidad de oferta, “Apartado Mercado Internacional”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Posibilidad de aplicar la tecnología hidropónica en más productos, diversificar. ● Se proyecta un incremento de consumo debido al sabor de la fruta y a los beneficios de sus propiedades nutraceuticas que aportan a la salud. ● Cambios en las plataformas de ventas y promoción, aumento del uso de las redes como medio de comunicación y plataforma de venta. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de políticas públicas de desarrollo a emprendedores. ● Inestabilidad económica variable inflación alta.
--	--

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Análisis FODA:

Con respecto al análisis FODA, analizaré los factores internos a la productora, que son Fortalezas y Debilidades, y en función de los factores externos analizaré las Amenazas y las Oportunidades.

Fortalezas variables identificadas:

- ❖ **Conocimientos y habilidades técnicas con respecto a la producción y control de frutilla.**
- ❖ **Liderazgo y habilidades del equipo de gestión, mano de obra calificada.**

El equipo de trabajo de la productora está conformado por un Ingeniero Agrónomo con especialización en Fruticultura, que cuenta con los saberes y habilidades técnicas para llevar a cabo la producción de frutillas, uso eficiente de recursos naturales y control de plagas, en el Plan Operativo se detalla el conjunto de saberes y habilidades técnicas que posee.

Además, la productora cuenta con una Licenciada en Administración la cual se encuentra a cargo de la planificación, organización, dirección y control de la gestión de la productora, con respecto a los saberes y habilidades técnicas que posee se detalla en el Plan Operativo.

Fortalezas variables identificadas:

- ❖ **Posibilidad de producir en contraestación.**
- ❖ **Control del clima interno en invernaderos.**

Estas dos variables expuestas como fortaleza se llevan a cabo gracias a la infraestructura del invernadero, entendiendo este último como un sistema de cultivo protegido, en el cual se produce en un microclima diferente del aire libre, para el óptimo desarrollo de una plantación específica con el objetivo de maximizar la productividad y la calidad y de disminuir los riesgos climáticos, por último partiendo de un estudio técnico de ambientación climática, es necesario obtener en la temperatura, la humedad relativa y la ventilación apropiada para alcanzar alta productividad a bajo costo, en menos tiempo, sin daño ambiental, protegiendo el cultivo de lluvias, granizo, heladas, insectos o exceso de vientos perjudiciales.

Con respecto a la posibilidad de producir a contraestación, el invernadero al ser un ámbito cerrado, cubierto por materiales transparentes, permite obtener condiciones artificiales de microclima y con ello, cultivar plantas fuera de estación, en condiciones óptimas.

- Control de heladas y de las bajas temperaturas.
- Control de la insolación y de las altas temperaturas.
- Control de la velocidad del viento.
- Control de varias especies de plagas al funcionar como una barrera física.
- Control de los excesos de humedad edáfica y de las enfermedades causadas por ello.
- Menor presencia de enfermedades al controlar vectores, exceso de humedad y daños mecánicos por viento.
- Control de la humedad relativa.
- Posibilidad de controlar el dióxido de carbono (CO₂).

❖ **Inversión inicial alta.**

La hidroponía cuenta con algunas desventajas que son casi imperceptibles como el costo inicial el cual resulta elevado, (detallado en los flujos de fondo sobre los presupuestos de realizar el sistema semi-hidropónico y la infraestructura del invernadero) y la idea que se requiere un conocimiento mayor para llevar adelante la producción, y elaborar los planes nutricionales de la frutilla en este sistema. Sin embargo, esto es discutible, ya que la productora contará con la labor de un Ingeniero Agrónomo que posee los conocimientos técnicos necesarios para llevar adelante todo el ciclo productivo de la producción del cultivo de frutillas.

Desventajas variables identificadas:

- ❖ **Elevados costos de la logística por la gran distancia hacia los centros de consumo.**
- ❖ **Costos adicionales provenientes de insumos requeridos de distintas provincias del país.**

Los elevados costos de logística se deben a que la productora se encuentra ubicada en la Localidad de Los Antiguos, Santa Cruz, y los insumos a utilizar para la nutrición de la

producción de la frutilla provienen de diversas provincias del país, sumado a eso los costos de logística en la distribución del producto son elevados.

Desventajas variables identificadas:

❖ **Desconocimiento del rubro de actividad.**

Los miembros de la productora no cuentan con experiencia en el rubro de actividad.

Oportunidades variables identificadas:

❖ **Posibilidad de aplicar la tecnología hidropónica en más productos, diversificar.**

Dentro de otros cultivos que se dan con éxito además de la producción de frutillas se puede aplicar el sistema hidropónico en la producción de tomates, lechugas y verduras de raíces y tubérculos como remolachas, rábanos, zanahorias y papas, también frutas, plantas ornamentales y flores.

- Hortalizas:

Hortalizas de hoja: Lechuga, acelga, espinaca, col, apio, arúgula, berros.

Hortalizas de flor: Brócoli, coliflor, alcachofa, etc.

Hortalizas de fruto: Tomate, pimiento morrón, pepino, chile manzano, melón, sandía, calabacín, berenjena y fresa, etc.

- Especias aromáticas: Albahaca, menta, cilantro, perejil.

- Ornamentales: Rosas, anturios, nochebuenas, orquídeas, crisantemos, lilis, gerberas, etc.

Oportunidades variables identificadas:

❖ **Financiamiento externo con tasas accesibles.**

El Gobierno Provincial presentó en la Casa de Gobierno “**Produce Santa Cruz**”. Se trata de 4 líneas crediticias, denominadas Iniciar, hasta \$ 250.000; Avanzar, hasta \$ 500.000; Fortalecer, hasta \$ 1.000.000, y Joven Emprendedor, hasta \$ 300.000. Forman parte de la iniciativa el Banco Santa Cruz y el Consejo Federal de Inversiones (CFI).

El Gobierno de Santa Cruz lanzó, 4 líneas de crédito para la producción y el comercio con tasas subsidiadas de entre el 8 y el 9,59%. Al respecto, el ministro de Producción, Comercio e Industria, “las líneas de crédito del Ministerio se presentan de manera asociativa con el Banco Santa Cruz y el Consejo Federal de Inversiones (CFI) para apalancar financieramente a los emprendedores.

El proyecto consta de 4 líneas de crédito, denominadas Iniciar, hasta \$ 250.000; Avanzar, hasta \$ 500.000; Fortalecer, hasta \$ 1.000.000, y Joven Emprendedor, hasta \$ 300.000. Esta última línea es con una tasa fija del 8% anual, “buscando alcanzar a un sector de la población que generalmente tiene dificultades para acceder al crédito”.

En todos los casos, el socio estratégico es el Banco Santa Cruz, que se va a ocupar del análisis de riesgo, el desembolso y el recupero del crédito, quedando como responsabilidad del Estado Provincial el análisis de encuadre del proyecto dentro de los parámetros de desarrollo estratégico de Santa Cruz.

Además, el ministro de Producción contó que se podrá “financiar en algunos casos el costo de la sociedad de garantías recíprocas que pudieran necesitar aquellos que no tuvieran suficiente garantía para afrontar el crédito aprobado.

Y finalmente, se llega también a un acuerdo con el CFI de subsidio de tasa del 25% de la tasa anual que tiene el CFI hasta un monto total de 10.000.000, esto las coloca como las tasas más bajas del mercado a 9,59% anual.

Los créditos apuntan a “cualquier emprendedor, del tamaño que sea, puede ser una pyme o una empresa de mayor envergadura que tengan residencia efectiva en la provincia de Santa Cruz y que esté de acuerdo con el desarrollo estratégico que tiene la provincia”. **Ver Anexo 1** Cuadro de Financiamiento de Banco Santa Cruz

¿PARA QUÉ?

El monto es para Activo Fijo, Capital de Trabajo y Pre-inversión. Se financiarán:

- Bienes de capital.
- Gastos inherentes a la puesta en marcha del emprendimiento.
- Flete de los bienes a adquirir.
- Montaje e instalación.
- Materia prima.
- Envases y embalajes.
- Vehículos utilitarios.
- Capacitación de acuerdo a las características del proyecto.

¿PARA QUIÉNES?

Pequeñas y medianas empresas nuevas o existentes, integradas a sectores productivos y comerciales considerados estratégicos para el Estado Provincial, que desarrollen o propongan desarrollar actividades económicamente y socialmente sustentables con residencia en Santa Cruz.

Oportunidades variables identificadas:

- ❖ **Se proyecta un incremento de consumo debido al sabor de la fruta y a los beneficios de sus propiedades nutracéuticas que aportan a la salud.**

El Cultivo y consumo de las fresas (y de productos derivados de la hidroponía) ha aumentado de forma considerable debido al cambio de mentalidad de consumir productos "más sanos", "más orgánicos", con "menos aditivos" sin embargo, la realidad es que en el cultivo hidropónico también se usan diferentes insecticidas, bactericidas y otros, solo que son más fáciles de controlar sus concentraciones y se usan en menos oportunidades debido al aislamiento relativo que mejora el control de plagas del cultivo hidropónico.

El cultivo de la fresa (*Fragaria x ananassa* Duch.) es valorado a nivel mundial por sus frutos con exquisito sabor y ricos en vitaminas y minerales, también se le atribuyen muchas propiedades medicinales. Se le consume bien como fruta de mesa o como materia prima para procesar, en la obtención de diferentes productos como mermeladas, purés, concentrados, helados, etc.; llegando a convertirse en uno de los cultivos con los mayores niveles de perfeccionamiento a nivel genético y en las labores de producción, manejo postcosecha y comercialización.

Principalmente este sistema está compuesto por:

- Una fuente de agua que impulsa por bombeo este recurso hídrico a través del sistema.
- Recipientes con soluciones madre (nutrientes concentrados).
- Cabezales de riego y canales construidos donde están los sustratos.
- Las plantas.
- Los conductos para aplicación del fertirriego.
- Un receptor del efluente.

Amenazas variables identificadas:

- ❖ **Carga impositiva elevada.**
- ❖ **Cargas sociales elevadas.**

Según la OCDE, Argentina tiene la carga impositiva más alta sobre el trabajo formal, que alcanza el 57% del salario; es decir que por cada \$100 que percibe el empleado una empresa debe erogar \$150 aproximadamente. Las cargas sociales son el conjunto de contribuciones a la seguridad social que el empleador tiene la obligación de pagarle al Estado, todos los meses, en concepto de "impuesto al trabajo". Así también, son las contribuciones a la seguridad social que todo empleado debe aportar al sistema mediante la retención que le hace su empleador por medio de su recibo de haberes. Estos aportes a la seguridad social que el empleador le retiene todos los meses a sus empleados, están reflejados en su recibo de haberes, y tienen como destino a las jubilaciones y pensiones (11%), a la obra social del Pami (3%); y a la obra social (3%). Todo esto representa el 17% del salario bruto de cada dependiente. Además de los aportes y contribuciones que todo empleador paga por cada empleado, está obligado a pagar la cuota sindical, la cuota mutual y la cuota de sepelios, entre otras, erogaciones acordadas a cada convenio colectivo. Se suma a estos costos, pero no forman parte de las cargas sociales,

la alícuota correspondiente a las Aseguradoras de Riesgo del Trabajo (ART) que, según la actividad de cada empresa, varían desde el 2% al 8%, según el riesgo de la actividad laboral.

Fuente: <https://www.oecd.org/dev/Impuestos-sobre-los-salarios-en-America-Latina-y-el-Caribe-RESUMEN.pdf>

Macroentorno:

Está constituido por aquellos factores no controlables que influyen y que afectan en forma directa a la productora. En el análisis considere variables Políticas, Económicas, Sociales y Tecnológicas:

Dentro de las variables Políticas, hay una resolución que me aumenta los costos de mano de obra, generando un impacto negativo en los costos de producción, esta es:

Adicional por zona desfavorable: Se aplicará un adicional por zona desfavorable equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) sobre los salarios mínimo establecidos para cada una de las categorías respecto del personal que preste tareas en las Provincias de La Pampa, Río Negro, Chubut, Neuquén, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, o en el partido de Patagones de la Provincia de Buenos Aires.

Fuente: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/217031/20190920>

Dentro de las variables económicas, se identifican:

❖ Crisis económica, altas tasas de inflación, inestabilidad en los precios finales.

Con respecto a las variables económicas se considera una inestabilidad económica y elevadas tasas de inflación, tomando como base de datos al Instituto de Estadísticas y Censos de la República Argentina (INDEC), los índices de inflación son medidos de manera interanual en función de la inflación en comparación al año base de 2019.

El IPC desciende hasta el 50,3% en febrero en Argentina

La tasa de variación anual del IPC en Argentina en febrero de 2020 ha sido del 50,3%, 26 décimas inferior a la del mes anterior. La variación mensual del IPC (Índice de Precios al Consumo) ha sido del 2%, de forma que la inflación acumulada en 2020 es del 4,3%.

Hay que destacar la subida del 3,1% de los precios de Hoteles, cafés y restaurantes, hasta situarse su tasa interanual en el 50,1%, que contrasta con el descenso de los precios de Medicina del 0,4%, y una variación interanual del 59,6%

Fuente: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_03_20E71234346A.pdf

2.1.7 Análisis de resultados FODA: Matriz CAME

Para realizar el análisis de resultados expuestos por el FODA vamos a realizar un conjunto de acciones básicas para aplicar a algunos factores identificados en la matriz, estas son:

Corregir las debilidades propias de la productora, dentro de los factores internos.

Afrontar las amenazas externas que presenta el mercado para la productora.

Mantener las fortalezas internas de la productora.

Explotar las oportunidades que te brinde el mercado.

Voy a desarrollar un conjunto de estrategias: Una **Estrategia de Ataque**, una **Estrategia de Reorientación**, una **Estrategia Defensiva** y por último una **Estrategia de Supervivencia**.

Cuadro N° 4 Matriz CAME

<p>FODA - CAME Planificación Estratégica</p>	<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Innovación tecnológica en cultivo: sistema hidropónico aumento de volumen de producción, uso eficiente de recursos naturales y disminución de costos. ● Conocimientos y habilidades técnicas con respecto a la producción y control de frutilla. ● Mayor control de plagas, disminución de agroquímicos y pesticidas. ● Productos frescos y de calidad superior. 	<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desconocimiento del uso del sistema de producción hidropónico. ● Es muy difícil la contratación de personal en el rubro que sea constante y permanente. ● Desconocimiento del rubro de actividad. ● Elevados costos de la logística por la gran distancia hacia los centros de consumo.
<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Posibilidad de armar redes de cooperación con otros productores. ● Cambios en las plataformas de ventas y promoción, aumento del uso de las redes como medio de 	<p>Estrategia de Ataque: Explotar Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Preparar un plan de compra de plantines de frutilla en cantidad, para presentar a los diversos productores de frutilla de la zona, y así convencerlos de 	<p>Estrategia de reorientación: Corregir las debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacitar al personal con cursos de manejo de Sistema de producción semi-hidropónico. ● Aprovechar nuestro

<p>comunicación y plataforma de venta.</p>	<p>hacer un pool de productores para poder negociar el precio por unidad de plantines con los proveedores, y obtener una disminución de costos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar e implementar un Plan de Marketing, haciendo énfasis en la “Promoción y Punto de Venta” para alcanzar mayor visibilización y participación en los medios de comunicación digitales. ● Diseñar una página creativa para promocionar mediante las redes sociales la innovación en el Sistema de Producción hidropónico, nuestro aporte con el cuidado del medio ambiente y uso eficiente de recursos naturales, exponer mediante videos y fotografías en páginas de Web la calidad superior en frutillas, y promocionar nuestro producto para aumentar nuestra cartera de clientes y así poder alcanzar nuevos segmentos de mercado. 	<p>sistema de producción hidropónico para establecer las bases a la altura de la cintura de la cosechera para mejorar las condiciones laborales de los miembros encargados de la producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar e implementar una política motivacional para los empleados con motivadores externos, internos, e intangibles para fortalecer el sentido de permanencia. ● Empezar cuanto antes mi actividad para la consecución de un alto rendimiento. ● Desarrollar un plan logístico, con los beneficios de realizar una red entre los productores de la zona para disminuir la estructura de costos de todos los productores unidos en la red. ● Contratación de un transporte que maneje grandes volúmenes de producción para la disminución de costos logísticos entre todos
--	---	--

		los productores de la localidad de Los Antiguos.
<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Falta de políticas públicas de desarrollo a emprendedores. ● Poca accesibilidad a créditos externos. ● Elevados precios de los insumos. 	<p>Estrategia Defensiva:</p> <p>Mantener las Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aprovechar la innovación tecnológica en sistema de producción hidropónico y buscar mejorar la tecnificación del mismo a medida que vamos creciendo en ingresos. ● Se va a capacitar al personal con diversos cursos orientados al manejo de sistema de producción hidropónico, certificación y auditoría interna. ● Monitorear de manera más rigurosa mediante un Plan Operativo los controles de plagas y enfermedades que puedan afectar la producción y calidad de la frutilla. ● Realizar certificaciones para consolidar nuestra diferenciación en calidad superior, y 	<p>Estrategia de Supervivencia:</p> <p>Afrontar las Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentar un proyecto en los centros productivos de la localidad para contribuir a la actividad local y así poder pensar en la posibilidad de financiamiento externo. ● Mejorar nuestra eficiencia operacional mediante el desarrollo de programas operativos en los que se detallen las correctas aplicaciones con medidas justas de aplique, para disminuir y aprovechar de manera más eficiente los insumos a disposición y disminuir los costos de los mismos. ● Realizar controles y monitoreos semanales y mensuales de uso de insumos.

	<p>aplicar el conjunto de normas y principios de la Buenas Prácticas Agrícolas.</p>	
--	---	--

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

2.2 Análisis del producto- mercado

2.2.1 Descripción del producto:

Propiedades y Beneficios

La frutilla (*Fragaria ananassa* e híbridos) pertenece al género *Fragaria* llamado comúnmente fresa, frutilla o frantera, es un género de plantas rastreras estoloníferas de la familia Rosáceas. En nuestro país la producción se concentra en las provincias de Tucumán, Santa Fe (Coronda), Buenos Aires y, en menor medida, en Corrientes, Río Negro, Neuquén y Mendoza. En nuestro país, hay una excelente calidad de frutillas con atributos y cualidades propias de las condiciones agroecológicas, las prácticas de producción y los sistemas de aseguramiento de su calidad. Por ello, es necesario contar con sistemas eficaces de gestión e identificación para que conserven efectivamente los atributos diferenciadores de valor.

Su producción es relevante tanto por el beneficio económico que reportan sus exportaciones como por la cantidad de mano de obra directa que requiere para la realización de los trabajos culturales y la cosecha. Su consumo fresco, gracias a sus benéficas propiedades y a diferencia de otras frutas finas, es relativamente común en el mercado interno; ya que su principal uso se registra en la industria alimentaria como “congelado” que permite su transformación en dulces, mermeladas, jaleas, conservas, salsas, jugos concentrados, licores y aguardientes. Además, se incorpora en lácteos, golosinas cereales en barras, bebidas sin alcohol y té.

Además, por ser una fruta muy perecible se requieren sumos cuidados en la post cosecha y en el transporte.



Propiedades nutricionales de la frutilla:

La fresa tiene un alto contenido de fibra, vitamina c, antioxidantes, potasio, ácido fólico y minerales. Es una de las frutas con un número menor de calorías, se estiman que 100 gramos de frutilla aportan 35 kcal. El consumo de esta fruta ayuda a mantener la piel

Hidratada; prevenir resfriados debido a la vitamina C y los pigmentos como la luteína y la zeaxantina; o reducir problemas cardiovasculares.

Para conocer las propiedades nutricionales de las frutillas, tomaremos como referencia 100 gramos. En cuanto a las calorías, esa cantidad de fresa tiene solo 35. De esos 100 gramos, el 90% es agua. Luego contienen 7 g de carbohidratos, más de 2 g son de fibra, 0.7 g de proteína vegetal y 0.5 g de grasa. Pero no debemos olvidar que estas frutas son tan saludables porque aportan gran cantidad de vitaminas. La fresa o frutilla es especialmente rica en vitamina C. Pero también tienen otras vitaminas como E, B3, B6, B2, B1, B9 y A (betacaroteno).

Finalmente son una buena fuente de minerales como potasio, fósforo, calcio, magnesio, sodio, hierro, yodo y zinc.

Diez beneficios de la frutilla para la salud

1-Aporta fibra a tu dieta

Dentro de las principales propiedades que posee la fresa, está la de contener una importante cantidad de fibra, lo que ayuda a controlar el tránsito intestinal evitando así la constipación o estreñimiento.

2-Ayuda a la eliminación del ácido úrico de tu organismo.

Debido a la gran cantidad de ácido salicílico que contiene, la fresa es perfecta para regular la eliminación del ácido úrico del organismo. Los niveles demasiado elevados de dicho ácido pueden traer muchos problemas de salud, incluida la gota.

3-Mejora el humor.

Al tener vitamina B1, además de ser buena para la salud, también es una gran aliada del estado de ánimo. Pues es conocida como la vitamina del buen humor y ayuda al funcionamiento del sistema nervioso y a mantener una buena salud mental.

4-Mejora el Sistema Nervioso

El fósforo es un mineral muy importante para el correcto funcionamiento de sistema nervioso, y las frutillas lo tienen en buena proporción.

5- Ayuda el buen funcionamiento de la tiroides

Por su gran cantidad de yodo y magnesio, las fresas son buenas para un correcto funcionamiento de la tiroides.

6- Es dietética

La cantidad de calorías que contiene la fresa es muy baja, en relación a la saciedad que generan por su contenido fibroso. Así es que son una excelente herramienta para las dietas.

7- Es antioxidantes

Contiene betacaroteno precursor de la vitamina A y tiene más vitamina C que las naranjas. Su capacidad antioxidante es debido a la presencia de ácido ascórbico (orgánico y antioxidante), ácido elálgico (polifenol), etcétera.

8. Son buenas para el colesterol y la diabetes

Las fresas contienen cierta cantidad de omega-3, un nutriente esencial que solo ingresa en el organismo a través del alimento. Este tiene muchos beneficios, entre ellos, ayudar a disminuir los niveles de colesterol.

Además, las fresas son muy bajas en azúcar, así que sumado a su omega-3 y otros nutrientes son buena opción de postre para las personas con diabetes.

9. Recomendadas para problemas de presión

Por su elevado contenido en potasio y bajo en sodio, por lo que resultan perfectas para personas que padecen hipertensión arterial o problemas del corazón.

10. Previenen resfriados y la anemia

Las fresas son uno de los alimentos que posee mayor concentración de vitamina por cada 100 grs. Esta vitamina es muy importante para la salud, sobre todo para mejorar nuestras defensas y prevenir enfermedades virales como los resfriados.

Además, esta vitamina colabora con la absorción del hierro en la sangre, por lo que también previene la anemia.

Ciclo de vida de la Frutilla (7 días):

La fruta fresca tiene una vida útil de siete días, aproximadamente, por lo cual la eficiencia en las operaciones postcosecha y logísticas es crucial. Una vez recogida la fruta, se efectúa la selección, limpieza y acondicionado, tanto sin embalar (en cajas de 5 kg.) como embalada (en cajas de 2 kg., distribuidos en cubetas plásticas de 250 gr. cada una). Con ese acondicionado, la fruta llega a los mercados concentradores o, en los casos que hay compra directa, llega a las grandes bocas de venta minorista. Para prolongar la vida útil de la frutilla cosechada, se la somete a frío controlado en cámaras especiales.

Cuando la frutilla tiene por destino su procesamiento, se la somete a un tratamiento de congelado, lo que permite mantenerla en depósito por largo tiempo. La frutilla congelada se exporta o bien, en su mayor parte, se destina a ser un insumo de la industria alimenticia, en particular en el área de los lácteos saborizados, en la fabricación de dulces y en la producción de jugos. Del mismo modo, la frutilla que no se vende fresca ni congelada es sometida a

procesamiento de deshidratado, para posteriormente ser utilizada en las mismas industrias alimenticias.

El comercio internacional de frutilla se centra en la congelada, en tanto que en fresco -dada la perecibilidad del producto- está acotado a los intercambios fronterizos (como los que se dan al interior de la Unión Europea o entre México y Estados Unidos).

Variedades

Para la zona de Los Antiguos las cultivadas son reflorescientes neutras para tener periodo largo de cosecha, de fines de noviembre hasta febrero. Las Variedades usadas son: Albión, San Andreas, mismas que usaría en este proyecto, aunque cabe recalcar que las variedades de frutillas son constantemente rotadas después de dos ciclos (6 años) esto debido al avance de mejoramiento genético y a sus constantes mejoras.

El Cuadro siguiente muestra las variedades, detallando el programa de origen de cada una y la clasificación según su requerimiento de horas de luz.

Cuadro N° 5 Variedades de Frutilla

Variedad	Programa	Tipo
Albión	U. de California, EE.UU.	Día neutro
San Andreas	U. de California, EE.UU.	Día neutro

Elaboración: Investigación directa

Fuente: La autora

2.2.2 Descripción del mercado:

Mercado a nivel Nacional:

Producción Primaria

En total se estima que actualmente la superficie cultivada ronda las 1.500 hectáreas con un total de 45.000 / 50.000 toneladas anuales, siendo las principales zonas de producción, de acuerdo a datos del Mercado Central de Buenos Aires, las que se detallan a continuación: **Santa Fe:** 345 hectáreas (Coronda 85% reconocida como la “capital Argentina de la frutilla” y en la zona Costa el restante porcentaje) se cosecha la fruta en invierno y primavera, y cuenta con un buen nivel tecnológico. Actualmente se está tratando de incorporar cultivos sin suelo para aumentar la producción por unidad de superficie al tiempo que se reduce el uso de agroquímicos y se facilita la tarea de cosecha. Los frutos frescos (alrededor del 60%) se

destinan a las ciudades de Rosario, Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires, mientras que en la zona de la Costa se localizan las agroindustrias dedicadas a su transformación.

Buenos Aires: 550 hectáreas (70% en el área metropolitana, es decir Pilar, Exaltación de la Cruz y Zarate, La Plata, Florencio Varela y Berazategui, y el resto en la costa atlántica, especialmente en Mar del Plata) la fruta de la zona metropolitana se cosecha en primavera y se destina a los mercados de la Capital Federal, mientras que en la costa se cosecha desde la primavera hasta el otoño abasteciendo a todo el territorio nacional y en parte a la exportación.

Corrientes: 72 hectáreas; se cosecha durante el invierno (primicia) con destino al mercado de Buenos Aires y el resto de cosecha de primavera se destina a todo el país.

Neuquén: 59 hectáreas, en el departamento de Confluencia donde se cuenta además de capacidad de congelado y fábricas de dulces artesanales; además, cabe mencionar que en la localidad de Plottier existe capacidad de producción de plantines. La cosecha (primavera y otoño) se destina en su mayoría a abastecer el mercado local del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. Adicionalmente en la zona sur (El Bolsón, El Manso, Mallín Ahogado, Lago Puelo y El Hoyo) se registran 25 hectáreas destinadas a la producción orgánica y también encontramos fábricas de dulces artesanales.

Tucumán: 343 hectáreas en el Departamento de Lules, Alberdi, Monteros, Famaillá y Tafí del Valle. La producción invernal se vende en Buenos Aires, Mendoza y Córdoba; hacia fines del invierno se abastecen mercados regionales y locales, pero aproximadamente el 70% de la producción se destina a productos congelados.

Jujuy y Salta: 90 hectáreas. En la primera provincia la producción se concentra en el Valle de los Pericos, Departamento El Carmen mientras que, en Salta, en el Valle de Lerma. En Jujuy la producción es invierno primaveral, mientras que en Salta es primavera -estival. La fruta se comercializa 100 % en fresco, los principales destinos son Salta (Capital, Orán y Tartagal), Mendoza y el mercado local.

En lo que se refiere al Mercado Central de Buenos Aires, la oferta de frutillas ha ido incrementándose entre los años 2002 y 2009 pasando de 2.500 toneladas hasta 8.500 aproximadamente, bajando paulatinamente hasta las 5.000 toneladas en el año 2012 para mantenerse entre este valor y las 5.500 en los años hasta el 2018.

En lo que se refiere a estacionalidad de la oferta y a precios en este mercado se observa que la oferta en el mes de enero es baja (aproximadamente 280 toneladas, precio de 75 \$/kg promedio); en los meses sucesivos disminuye la oferta hasta alcanzar un mínimo en el mes de Mayo (120 toneladas y precio en crecimiento hasta alcanzar su máximo de aproximadamente 170 \$/kg). Finalmente, la oferta se incrementa logrando un máximo en el mes de Septiembre (1.150 toneladas) mientras que el precio alcanza su mínimo anual (60 \$/kg) en el mes de octubre.

Estas variaciones anuales naturalmente pueden sufrir modificaciones en fecha y valores de acuerdo a las condiciones climáticas vigentes en las distintas regiones productoras.

Con relación a la mano de obra se destaca que el sector es un fuerte demandante, ya que los trabajos culturales se realizan en forma manual. A modo de ejemplo se menciona que por hectárea se requieren 340 jornales para realizar las tareas de plantación y cultivo, y otros 340 jornales para la cosecha.

Finalmente, en lo que se refiere a packaging en general la fruta fresca se presenta en bandejas de 2 kg, con 8 cubetas de plástico de 250 gramos cada una, o en bandejas de 2 y 5 kg si se opta por la venta a granel.

Actividad industrial

La fruta producida en Argentina es particularmente apta para ser congelada por su alto valor de azúcares Brix y se presentan en las siguientes modalidades:

- * En bloques de frutillas sin palos y sin azúcar.
- * Fileteada (5 – 6 mm).
- * En cubos (6X6X6 mm)
- * Congelada sistema IQF.

Estos productos se destinan a la industria láctea, fabricantes de helados, panificación y productos vitivinícolas. Otros productos elaborados son jugos, mermeladas, jaleas, golosinas y cereales en barra.

Caracterización de la industria

La actividad industrial en la cadena de las frutillas se concentra en los productores que cuentan con las instalaciones (cadena de frío fundamentalmente) necesarias para cumplir con esta etapa de transformación industrial. Los grandes productores (aproximadamente 6 en la provincia de Tucumán) cuentan con viveros propios, estructura de frío y congelado y hasta la estructura para exportar las frutillas. La segunda provincia, en importancia de producción, Santa Fe, cuenta con aproximadamente 13 industrias que procesan alrededor del 50% de la producción local, mientras que el resto se deriva a mercados de Buenos Aires para su consumo fresco.

Mercado Internacional

La producción de frutillas varía en cada año ya que se trata de un cultivo bianual, pero los mayores productores (en toneladas) hasta el 6º puesto en el ranking mundial de países productores ocupan en el año 2017 (último dato disponible) las mismas posiciones del año anterior, aun cuando los porcentajes relativos muestran pequeñas modificaciones. Comparando los datos de los dos cuadros siguientes se puede observar que los listados de los principales productores y exportadores difieren entre sí; a modo de ejemplo Argentina figura como 34º productor, pero ocupa el 17º lugar en el ranking de los mayores exportadores.

Principales productores mundiales en volumen:

China (40,35%), Estados Unidos (15,70%), México (7,13%), Egipto (4,41%), Turquía (4,33%), España (3,90%), Corea (2,28%) y Polonia (1,93%) – Subtotal 80,04%; otros 71 países 19,96%. Argentina figura en el 34º lugar con el 0,14% del total mundial.

Fuente: FAOSTAT 2017.

Principales exportadores mundiales en valor:

Polonia (17,80%), México (15,26%), China (11,93%), Egipto (7,13%), Marruecos (6,83%), Holanda (5,97%), EEUU (5,73%), España (5,32%). Subtotal 75,99%. Otros 70 países 24,01%. Argentina figura en el 17º lugar aportando el 0,57% del valor exportado a nivel mundial.

Fuente: COMTRADE 2017

El mercado frutillero internacional se concentra en las exportaciones que realizan España, Estados Unidos y México, quienes explican aproximadamente el 65% del volumen operado, según datos de FAO. Las exportaciones argentinas de frutilla congelada son insignificantes en el contexto mundial (menos del 0,4%) pero sí son relevantes para la economía de las zonas frutilleras orientadas a la exportación, como es Tucumán.

Con el cambio macroeconómico impuesto a partir de 2002, la exportación de frutillas se hizo viable en base a la ganancia en competitividad por tipo de cambio -junto con otras muchas producciones regionales del país-. Así, el sector frutillero tucumano comenzó un proceso de inversiones y expansión que lo consolidó como un pequeño pero dinámico y fuerte conglomerado que se orientó, fundamentalmente, a producir y acondicionar frutillas a ser ofertadas en el mercado internacional. Como principal destino de las exportaciones se fue consolidando Estados Unidos, que pese a ser uno de los principales productores a nivel mundial, como así también uno de los principales exportadores, es a la vez un gran consumidor de frutillas (3,6 kg. /hab./año, frente a casi 1 kg/hab./año que se consumen en Argentina). En buena medida, en este proceso influyó que Argentina estaba incluida en el Sistema General de Preferencias vigente en ese momento, que le permitía al país introducir en Estados Unidos frutilla congelada sin arancel. Esto impulsó un crecimiento vertiginoso de las exportaciones hasta 2012.

En ese año, Argentina pierde el lugar que ocupaba en ese Sistema y, por ende, las frutillas pasaban a abonar un arancel que les impedía competir favorablemente en el mercado estadounidense, con el consiguiente descenso de las exportaciones a ese destino. Salvo un pequeño repunte en 2014, desde la pérdida de la posición en el Sistema mencionado, las exportaciones de frutilla congelada argentina han disminuido de continuo hasta el presente: mientras en 2010 casi rozaban las 10.000 tn., hoy no llegan a las 3.000 tn .

El sector continuó exportando, tanto a Estados Unidos como a Brasil, aunque en un nivel muy bajo respecto de la capacidad instalada, compitiendo en inferioridad de condiciones respecto de los países que sí permanecieron dentro del Sistema de Preferencias, como Chile.

En 2018, Argentina fue incorporada nuevamente en el Sistema, lo que le permitiría colocar otra vez su producción frutillera sin abonar arancel y en igualdad de condiciones con su competidor directo, como es Chile.

Los análisis relevados muestran que el mercado internacional de frutilla es mucho más dinámico y experimenta una tendencia creciente, a diferencia del mercado nacional, donde el consumo está estancado desde hace una década, aproximadamente.

Es interesante observar que un estudio publicado en el año 2000, elaborado por técnicos del INTA, señaló que las proyecciones del mercado mundial de frutilla beneficiaban a la producción de Argentina, Chile y Brasil, puesto que las condiciones agroecológicas de los tres países eran favorables para la expansión de los cultivos y el incremento de la productividad de los mismos. Casi dos décadas después, Chile incrementó su superficie frutillera un 66%, Brasil un 32% y Argentina la mantuvo prácticamente sin variaciones.

El sector frutillero argentino tiene una ventana de oportunidad para su expansión y desarrollo en la orientación exportadora. Existe una fuerte tradición productiva en este cultivo, como así también hay un conjunto de productores de neto perfil empresarial con cierta capacidad de inversión y con entrenamiento en la gestión orientada a la exportación, todo lo cual contribuye a fortalecer el potencial de desarrollo sectorial.

Sin embargo, se debe hacer frente no solo a los problemas de falta de competitividad por tipo de cambio, derivada de las variaciones macroeconómicas del país, sino también a los factores endógenos que le restan competitividad frente a los otros oferentes en el mercado internacional con los cuales compite directamente (en particular, Chile).

Fuente: <http://www.laprensa.com.ar/474853-Frutillas.note.aspx>

Frutillas para exportar La Argentina no es un país netamente exportador de frutillas, aunque lo pudiera ser. En los últimos años se exporta cada vez menos, incrementando los volúmenes de frutilla fresca en el mercado interno, y destinando mayores volúmenes al congelado y procesamiento para la industria. Es importante considerar **que a los mercados internacionales se los gana con calidad, precios, cantidad y continuidad de oferta**. Tradicionalmente Tucumán es la región exportadora de frutillas de la Argentina, exporta principalmente frutillas congeladas IQF (congelado individual) a Europa, EEUU y Brasil, y muy poco se exporta de fruta fresca.

Tradicionalmente los compradores de fruta fresca fueron EEUU, Inglaterra, Alemania, Francia, y los mejores precios se obtienen a partir del 56 Cultivo de Frutillas - Aníbal Caminiti Cultivo de Frutillas - Aníbal Caminiti 57 mes de noviembre en adelante, una inmejorable oportunidad para la oferta neuquina como patagónica, región en la que se comienza a producir a partir del mes de octubre (a campo), por entonces inicia su declive la oferta de frutillas producidas en las tradicionales zonas del país. La posición arancelaria 0810.10.00 frutilla fresca, cuenta con un derecho de exportación del 10% y un reintegro del 2,7%. La posición 0811.10.00 frutillas congeladas cuenta con un derecho de exportación del 5% y un reintegro del

3,4%. No existiendo reintegros para las ventas intra MERCOSUR (Fuente: MinAgri). Por otra parte, la exportación de frutillas congeladas a la CEE está sujeta al pago de un arancel de ingreso del 14,2%, debiendo nuestras frutas competir con países como Chile, el que goza en dicho mercado de un 0% de arancel, producto de su tratado de libre comercio con la CEE.

Consumo en Argentina y en el mundo

El consumo de frutillas, en Argentina, se concentra en su mayoría entre los meses de septiembre a octubre y depende en buena medida del precio relativo de la fruta disponible en cada estación, rondando 1kg/año/habitante. A nivel mundial el mayor consumo se registra en los mayores países productores y exportadores de frutillas como son los Estados Unidos (3,6 kg/año/habitante) seguidos por los países europeos (1,6 kg/año/habitante) mientras que en países asiáticos, como son Corea y China, el escaso consumo actual (2,6 gr/año/habitante) se espera se incremente fuertemente como consecuencia de los cambios de hábitos de consumo (tendencia hacia una dieta más saludable), a la mayor concentración de la población en los centros urbanos y a su mayor poder adquisitivo.

2.2.3 Segmentación de mercado:

Determinación del mercado meta

La productora buscará enfocarse en el segmento de mercado “*gourmet*” con el fin de obtener el mayor valor agregado posible, este segmento se caracteriza por ofrecer productos diferenciados, de alta calidad, que demanden una determinada dedicación para su producción, envasado o presentación.

El proceso productivo gourmet demanda altos estándares de calidad que son exigidos en todo el procedimiento. Su producción se da mediante exhaustivos cuidados de higiene y de las propiedades organolépticas.

No está orientado para un público masivo sino para un segmento de consumidores con gustos refinados, con un alto nivel adquisitivo, de personalidad refinada e innovadora dispuestos a probar productos con texturas exquisitas, aromas especiales, sabores delicados y apariencias atractivas de los productos finales. Las pautas de consumo son para ocasiones especiales y aunque el producto se produzca en menor volumen el margen es mayor.

La productora buscará que la frutilla (producto) genere una sensación de ser especial, de exclusividad, de buscar impresionar a otros, de recordar o recrear momentos únicos o simplemente de consentirse, a través de un valor emocional que los consumidores obtienen.

Además, la productora se enfocará también en un segmento sofisticado de consumidores que no sean sólo locales sino también va a buscar satisfacer el turismo receptivo.

A su vez tendremos otra segmentación de mercado en la que colocaremos la frutilla que no cumpla con los estándares máximos de calidad superior exigidos por nuestro mercado objetivo, esta frutilla seguirá siendo de calidad con algunas diferencias en calibre, o color, por lo que buscaremos colocarla en un sector intermedio de consumidores.

Por último, la merma de producción será posicionada en los sectores agroindustriales, como a la venta a cualquier persona que lo requiera.

En cuanto a los consumidores consideraremos las siguientes variables:

Nuestros principales compradores serán los dueños de restaurantes o cafeterías gourmet, banqueteras y chefs, a su vez también apuntamos alcanzar las grandes cadenas de supermercados “mayoristas” entre los que se encuentra “La anónima SA, la cadena de supermercado más grande de la Patagonia Argentina, buscamos a su vez proveerle frutilla de calidad al turismo receptivo de la localidad como consumidores finales.

Tenemos una segmentación de mercado diferenciada por tres diferentes segmentos de mercados determinados según los estándares de calidad del producto: Un segmento “premium”, un “intermedio” y por ultimo “ industrial”, esto se encuentra explicado con mayor detalle en el apartado, “Servicios externos, gestión de calidad”.

Nuestra delimitación será geográfica priorizando la Patagonia de Argentina como punto de venta, ya que a diferencia del Norte del país la frutilla en esta zona está valuada de otra forma.

Dentro de nuestra cartera de clientes potenciales se encuentran:

Cartera de clientes:

Agrana:

Es una empresa internacional, dedicada a agregar valor a los productos agrícolas para crear productos que abastecen la industria, en los que se encuentran, ofrecen una amplia gama de soluciones frutales para diferentes segmentos de mercado, incluyendo lácteos, helados, panadería y food service, entre otros.

AGRANA representa la mejor calidad por lo que la productora buscará proveer frutilla de calidad superior a fin de poder contribuir a su razón de ser.

Ubicación:

AGRANA Fruit Argentina SA tiene 2 plantas operativas en el país, la planta de coronda en la provincia de Santa Fe principalmente hace la primera transformación de fruta fresca.

Fuente: <https://ar.agrana.com/quienes-somos/agrana-en-argentina/>



La Anónima Supermercado:

La Sociedad Anónima Importadora y Exportadora de la Patagonia, más conocida como La Anónima, es un grupo empresarial dedicado a la gestión de supermercados en Argentina, con centro en la Patagonia de ese país. Nuestro objetivo es poder proveerles frutilla en las sucursales de la provincia de Santa Cruz en las localidades de: Puerto Santa Cruz, San Julián, Las Heras, Caleta Olivia, El Calafate, Pico Truncado, Puerto Deseado, Río Gallegos, Río Turbio, 28 de Noviembre, Piedra Buena, Gobernador Gregores, Perito Moreno.

Cliente: Panadería y Confitería “BARILE”

La productora va a buscar contribuir a la misión de Barile proveyéndolos con frutilla de calidad superior, ellos se dedican a la elaboración de pastelería de alta calidad, conservando los sabores artesanales.

Barile Rada Tilly ubicación: Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.



Cliente: “Del Viento, Sabores Patagónicos”

Artesanos y profesionales de la gastronomía trabajan con panadería y pastelería refinada, buscan trabajar con materias primas sin artificios, eligiendo calidad en las materias primas que le aportan sus proveedores. Productos que ofrecen: licuados, jugos frescos con fruta de estación y yogur natural, pastelería refinada, se encuentran ubicados en Caleta Olivia, Santa Cruz. Rada Tilly, Chubut, Argentina y en Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.

Cliente: Turismo receptivo, Los Antiguos.

2.2.4 Posicionamiento:

Con respecto a la estrategia de posicionamiento de la productora, buscamos diferenciarnos de la competencia mejorando la oferta existente en el mercado, añadiendo valor al producto por medio de: innovación en procesos, calidad superior del producto, presentación, origen del producto y marca, por lo que buscamos obtener ventajas en la relación calidad-precio.

2.3 Análisis del sector

2.3.1 Ciclo de vida del producto y del sistema semi-hidropónico.

En cuanto al ciclo de vida del producto-frutilla el mismo se encuentra en la **fase de madurez** ya que mirando los últimos datos de consumo de frutilla en Argentina el consumo per cápita es de 1 kg./hab./año es poco si se compara con Estados Unidos que tiene un consumo per cápita de 3,6 kg./hab./año , sin embargo Argentina en los últimos años no presentó un crecimiento en las

superficie cosechadas a comparación de otros países, esto se debe a su vez a todas las restricciones que presenta Argentina en función a las variables macroeconómicas del país que imposibilita a los productores a seguir expandiendo su superficie sembrada. Sin embargo, la frutilla no deja demandarse ya que su consumo se utiliza en diversos sectores no solo en el mercado de fresco sino en la industria, es mediante eso que se sigue innovando y mejorando las variedades genéticas de la frutilla para así obtener mejores condiciones organolépticas y morfológicas de la misma, con el objetivo de que los consumidores no dejarán de consumirla y no perdieran el interés.

Sistema semi-hidropónico, el mismo se encuentra en la **fase de Introducción**, ya que en Argentina este sistema no es tan usado como lo es en el resto del mundo, en Argentina unas de las barreras a la entrada altas que presenta este sistema en relación al sistema de producción en suelo es que tiene una inversión inicial alta ya que llega a triplicar el monto en relación del sistema tradicional. Por lo que hay todavía un desconocimiento por parte de los consumidores en cuanto a todos los beneficios que aporta este sistema en relación del tradicional, en el país ya hay algunos productores ubicados en distintas provincias que están implementando este sistema de producción semi-hidropónico para la producción de frutilla, en cuanto a los costos elevados para montar esta estructura de producción se requiere un trabajo más duro en posicionamiento y en ganar mayor participación en el mercado para una rápida recuperación de la inversión.

2.3.2 Análisis de las fuerzas competitivas de Porter

Amenazas de nuevos Competidores:

Una de las barreras a la entrada alta para el surgimiento de nuevos competidores que presenta este sistema de producción semi-hidropónico es la inversión inicial alta esta proviene principalmente de la inversión en activos fijos, es decir, en la estructura productiva para montar el sistema semi-hidropónico de producción que difiere en comparación de otro sistema de producción de frutilla como lo es el tradicional, además de la barrera a la salida alta que presenta este sistema por lo mismo proveniente de los altos costos incurridos para montar dicha estructura, a su vez otra barrera a la entrada que posee el mismo sistema es la complejidad técnica de mano obra calificada para poder realizar de manera eficiente los planes nutricionales en semi-hidroponía y el manejo del sistema, la amenaza de que aparezcan nuevos competidores es baja, actualmente se considera en Argentina todavía rentable la producción tradicional en suelo de frutillas.

Poder de negociación de los Proveedores

En cuanto a los proveedores para montar un sistema semi-hidropónico en Argentina poseen un alto poder de negociación, ya que, al ser un sistema de producción no muy utilizado en este país, los proveedores de los diferentes recursos para montar la estructura del mismo sistema, son pocos grandes proveedores en cantidad por lo que los precios de los insumos ya están dados, los mismos se encuentran dolarizados y no hay muchas alternativas en cuanto a la elección de otros proveedores.

En función a los insumos nutricionales y fitosanitarios la cantidad de proveedores es variada, sin embargo, su poder de negociación es fuerte ya que los precios se encuentran establecidos al igual que los descuentos por cantidad, tenemos bajo poder de negociación de precios al no ser una empresa de gran tamaño, lo único que se puede negociar en algunos casos son los plazos de pago.

Entre los proveedores más relevantes se encuentran “Suagro” o “Ing. Carluccio” como proveedores de sustrato natural. “Loma verde”, “Todo riego” o “Silmat” en proveedores de sistema de riego, proveedores de plantines de frutilla se encuentran “Don Antonio” vivero Agrícola.

Poder de negociación de los compradores

Los clientes son en general consumidores finales por lo que sus compras en su mayoría no son muy grandes, entre ellos se encuentran los dueños de restaurantes o cafeterías gourmet, banqueteras chefs, y el turismo receptivo estos al no demandar muchos volúmenes de cantidad presentan un poder de negociación bajo. A diferencia de algunos casos como lo sería los clientes “mayoristas” como la cadena de supermercado “La Anónima” S.A, quien a su vez demandaría una mayor cantidad de kilos de frutilla, a causa de ello es que pueden solicitar algún descuento en precio final por cantidad, en estos casos su poder de negociación sería medio ya que los estándares mínimos de cantidad para descuentos estarán establecidos por la productora. Al no ofrecer un producto estandarizado más bien diferenciado nos da un mayor poder de fijación de precios proveniente de nuestra diferenciación en calidad superior y un bajo poder de negociación para los compradores.

Amenaza de productos sustitutos

La frutilla se encuentra dentro del género «frutas del bosque», frutos rojos, frutas finas o berries, en cuanto a los productos sustitutos dentro de este género que serían los frutos silvestres que satisfagan la misma necesidad que la frutilla, se encuentran el aguay manto, el arándano azul, la frambuesa, el calafate, el agraz silvestre, la cereza, el arándano rojo, la fresa silvestre, la fresa, la mora, la mora andina, entre otras. Sin embargo, estos productos sustitutos al ser frutos considerados refinados, su valor es elevado, es decir, que el precio por kilogramo de los productos sustitutos se ubica por encima del precio de la frutilla.

En otras palabras, ante un aumento de precio por kilogramo de la frutilla nuestra demanda no bajaría demasiado solo en aquellos consumidores más sensibles al precio ya que los precios de los productos sustitutos de la frutilla se encuentran por encima del precio de la misma.

Rivalidad entre competidores existentes:

La intensidad de las mismas tendrá un impacto significativo en la capacidad de generar márgenes adecuados, la intensidad de la competencia dependerá de ciertos factores, entre las que se encuentran las empresas dominantes que son generalmente más estables que las industrias fragmentadas, estas son:

Historia: CIFRA

Compañía Industrial Frutihortícola S.A. es una empresa familiar fundada en 1987 para abastecer el mercado argentino y de exportación. En sus orígenes comenzaron ofreciendo Frutillas frescas. A medida que la empresa crecía, incorporaron Frambuesa, Mora, Arándano; y otras frutas y hortalizas congeladas a su cartera de productos. Desarrollando así hoy, el perfil de una empresa agro industrial productora y exportadora de frutas frescas y congeladas, como así también vegetales congelados. La implementación constante de tecnología tanto en los cultivos como en sus procesos permite posicionar a la Empresa dentro de los mercados nacionales e internacionales más exigentes.

Todos los eslabones de las diferentes cadenas productivas de la producción primaria (arándanos, frutillas, frambuesas, moras y vegetales), se encuentran bajo implementación y seguimiento de normas de Buenas prácticas Agrícolas (Norma 14110-1:2011 Buenas Prácticas Agrícolas-Producciones de Origen vegetal junto con GLOBALGAP). La producción de cultivos orgánicos (frutilla y mora), cuentan con las certificaciones correspondientes como 100% Orgánico (NOP y NOP-Canadá) por intermedio de la Organización Internacional Agropecuaria (OIA).

En simultáneo, las instalaciones del Empaque de Arándanos se encuentran certificadas bajo Norma IRAM NM 324:2010 – Buenas Prácticas de Manufactura en Industria de Alimentos; contando desde el año 2017 con el reconocimiento de PrimusGFS.

Los productos elaborados – congelados – cuentan con la certificación PrimusGFS reconocida por la Iniciativa Global de Inocuidad Alimentaria (GFSI). Además, se encuentran avalados por la comunidad Kosher, quien les ha otorgado su sello de distintivo, y sus productos orgánicos poseen el reconocimiento de la Organización Internacional Agropecuaria (OIA) cumpliendo con las normas para productos orgánicos USDA.

CIFSA cuenta hoy con un volumen de producción que hace que se ubique entre los principales productores de berries, siendo los principales destinos de exportación USA, Brasil, Canadá, Unión Europea, Japón, Singapur y Emiratos Árabes.

Calendario de Cosecha

Frutillas todo el año

Sierra de los Padres, Mar del Plata, Bs. As.

De Enero a Mayo y de Noviembre a Diciembre

Variedades: San Andreas



Bella Vista, Provincia de Corrientes

De Junio a Octubre

Variedades: Sabrina – Festival – Benicia



Establecimientos plantas de producción:

Las dos plantaciones ubicadas estratégicamente, una al pie de Sierra de los Padres, cercana a la Ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires; y la otra a orillas del Río Paraná, en la localidad de Bella Vista, Provincia de Corrientes, permiten el abastecimiento de productos frescos y congelados a los mercados durante todo el año.

La Compañía cuenta hoy con un volumen de producción que hace que se ubique entre los principales productores de berries, siendo los principales destinos de exportación EE. UU, Brasil, Canadá, Unión Europea, Japón, Singapur, Estados Árabes.

Productos Frescos

Cuentan con la capacidad de procesar la fruta de su propia producción. Años de experiencia e innovación en tecnología y variedades de cada cultivo que les permiten abastecer al mercado nacional e internacional con los berries de más alta calidad.

Productos Congelados

Con un consistente control desde su punto de producción hasta su congelado, logran la homogeneidad de las propiedades y garantía de seguridad alimentaria que los distintos mercados requieren, conservando siempre todas las propiedades de los alimentos frescos.

Entrevista a Tomás Pierro Encargado de la productora CIFSA:

La empresa CIFSA (compañía industrial frutihortícola S.A.) Ubicada en la provincia de Corrientes, cuenta con dos macro túneles, con ensayos de dos años puntualmente evaluando rendimientos y fertiirrigación en semi-hidroponía en la producción de frutillas, utilizando sustrato de fibra de coco.

Tomàs considera que hay poca investigación en Argentina del manejo semi-hidropónico, además que CIFSA no ha puesto el total interés para especializarse en esta técnica de producción, pero hace mención que al tener el cultivo en macro túnel favorece significativamente a la calidad de la fruta, protegiendo a la misma de las variables climáticas

que la zona de Corrientes tiene, aunado que se reduce el uso de plaguicidas. Por otra parte, aún deben mejorar su plan nutricional que se evidencia en la planta y fruta misma, no tienen resultados que demuestran que este sistema les sea mejor, pero debido a lo anterior mencionado.

En cuanto a su productividad en campo obtuvieron 43000 kilos por hectárea promedio, que es un año bueno para la producción de Corrientes desde la plantación de fines de marzo hasta fines de noviembre. En semi-hidroponía 35000 kilos por hectárea.

Concluye que la hidroponía viene a complementar la escasez de mano de obra ya que la producción en tierra absorbe mucha mano de obra y este sistema mejora la calidad de trabajo y disminuye la cantidad de mano de obra. Y que la Argentina necesita desarrollarse en profundidad en esta técnica.

Imágenes de macro túneles Semi Hidroponía CIFSA.



Fuente: <http://www.cifsa.com.ar/cifsa/>

Competidor:” Chacra Don René”, productor Ingeniero Agrónomo Federico Guerendiain.

En la Localidad de los Antiguos de la provincia de Santa Cruz el mercado de frutilla se encuentra concentrado en primer lugar por el Ing. Agr. Federico Guerendiain quien cuenta con una superficie sembrada en tierra descubierta de una superficie de 6000 m² con aproximadamente 36000 plantines de frutilla. Tiene una producción promedio de 25000 a 35000 kilogramos de frutilla en temporada completa, equivalente a un año.

Entrevista al Ingeniero:

El productor considera que no hay ninguna empresa en la localidad de los Antiguos que comercialice frutilla, los que se encuentran produciendo son productores pequeños e individuales, como ejemplo de productores se encuentra Benicio Vallejos, Joel Vallejos con la "Chacra la Porfía", pero como organización no hay ninguna empresa que produzca y comercialice formalmente frutillas, ni cooperativas que lo hagan.

Con respecto a los competidores prácticamente no hay en la Localidad ya que los pocos que producen no compiten entre sí.

Al comienzo de la temporada en fines de noviembre y diciembre queda un poco de frutilla en Cordón Cinturón verde del Gran Buenos Aires, pero en verano en enero, febrero y marzo se termina y solamente hay frutilla en Argentina, la que hay en mar del plata que es muy poco el volumen de producción para todo el país, prácticamente no hay competencia, hay un poco de frutilla en Bolsón, Bariloche, Neuquén pero son volúmenes pequeños no compiten entre ellos, porque no es como la frutilla de invierno que cuando se pone a producir Coronda Tucumán producen millones de kilos de frutilla entonces, es un mercado muy bueno, venden en la zona, Comodoro, Truncado, Caleta, Los Antiguos, una sola vez vendieron en Buenos Aires y fue muy bueno el precio que obtuvieron, pero su mercado es regional, desde Comodoro Rivadavia, Chubut hasta Los Antiguos, Santa Cruz.

Su cartera de clientes se encuentra conformada por los mismos ciudadanos de los Antiguos, turistas que suelen venir en temporadas y en festivales de fin de año, a intermediarios "revendedores" que van a comprar la frutilla a los Antiguos y luego lo revenden en diversas Localidades como Caleta Olivia, las Heras, Comodoro Rivadavia y Perito Moreno, según el Ingeniero la frutilla no se vende a mercados mayoristas, la venden a vendedores que la venden a verdulerías y otros en las calles, la venta de la frutilla se da de manera muy informal.

La logística que utiliza para la distribución de la frutilla es una camioneta modelo "Kangoo", él propietaria de la camioneta es el mismo productor, a veces también paga un par de viajes por semanas o 3 cuando es necesario, como otra alternativa aprovechan camiones de proveedores que vienen a dejar mercadería que son de Comodoro Rivadavia y a la vuelta le hacen el flete de llevar a algunos clientes, pero no hay una logística bien definida, se la rebuscan como pueden-

Además de la frutilla produce y comercializa cerezas.

Sistema de producción que utilizan: Tradicional al suelo con mulching y riego por goteo

La implementación de un mulching de polietileno permite al cultivo una mayor y mejor retención de la humedad en el suelo, haciendo más eficiente y racional el uso del agua de riego y la disponibilidad de esta por parte de la planta. El mulching también permite mantener una temperatura del suelo y del agua menos variable entre el día y la noche y hace de cubierta protectora de los frutos al apoyarse sobre el suelo, permaneciendo los mismos limpios al momento de la cosecha. Con el uso de mulching se evita el crecimiento de malezas por entre

las plantas, reduciendo considerablemente el gasto de la mano de obra destinada a este control.

Nota: Para mayor detalle se explica en sistema tradicional al suelo, en el apartado sistemas de producción en argentina.

Chacra La Porfía:

Es el fruto del trabajo constante y responsable de muchos años de trabajo de la familia Vallejos Oriunda de la Localidad de los Antiguos, Santa Cruz. Siendo actualmente la tercera generación que se mantiene produciendo.

Se encuentran ubicados en calle Perito Moreno Lote n°24 en el que podrás encontrar, además de las frutas de temporadas frutillas y cerezas. Dulces artesanales y conservas de las frutas que se producen allí y productos regionales, además de que ofrecen paseos por sus plantaciones y evacuan todas las inquietudes que interesan en relación a la producción de sus frutas finas.

Es uno de los pequeños socios productores de la cooperativa Agro-frutícola el Oasis, pionera en procesar y exportar la producción de cerezas de la Localidad de aproximadamente 12 socios productores, desde el año 1988.

Sistema de producción que utilizan

Tradicional al suelo con Mulching y riego por goteo



Patricia Jordán: Productora de los Antiguos

En la provincia de Santa Cruz se encuentra la productora Patricia con una superficie plantada de 1000mt², 33 camas de 30 mts., en tierra descubierta, cuenta con una plantación de 5000 plantines de frutilla, y una estimación promedio de 3125 kilogramos de frutilla por temporada completa.

Su cartera de clientes se encuentra conformada por los ciudadanos de la localidad de los Antiguos que compran de forma directa en la chacra, turistas que vienen en temporadas de festivales, un distribuidor de fruta que viene a buscar la frutilla a la chacra y se la lleva a la Localidad de Caleta Olivia, que luego es revendida a diversos comercios de la provincia de

Chubut de la Localidad de Comodoro Rivadavia. Otros de sus clientes que también se dirige a comprar la frutilla a la chacra es un mayorista ubicado en la Localidad de Comodoro Rivadavia que la lleva al Mercado Concentrador de fruta para ser revendida.

La logística es bastante informal; sus clientes cuentan con vehículos propios y ellos con sus medios trasladan la frutilla. La productora no cuenta con vehículos para distribuir la frutilla.



Competidor: “El Capricho Frutillas de Coronda”, Cooperativa Agraria

Este competidor trabaja con nuestro segmento objetivo de clientes buscan posicionarse en el mercado por medio de la calidad de su frutilla, tienen una trayectoria en el mercado de 24 años, se encuentra ubicado en la Localidad de Coronda, provincia de Santa Fe, Argentina.

El sistema de producción que utilizan es el tradicional y el sistema semi-hidropónico, en cuanto a su cartera de productos, ofrecen frutillas y lechugas en fresco, y en congelado frutilla.



2.3.3 Análisis de la competencia

Cuadro N° 6 Análisis de competencia

Empresas competidoras	Nivel de aceptación: Alta, Media ,Baja	Tipo de cliente que atiende	¿Por qué razón lo eligen? Posicionamiento	Sistema de producción que utilizan	Productos que ofrecen	Donde se comercializa el producto
Cifsa	Alta	Agroindustria, mercado internacional, atacan el mercado de fresco y la industria congelado.	Calidad, volumen, certificaciones, poseen producción todo el año.	Tradicional y macro túneles semi-hidroponico.	Frutillas, arándanos, frambuesas, moras y vegetales fresco y congelado.	Argentina y principalmente en E.E.U.U, Brasil, Unión Europea, Japón, Singapur, Estados Árabes.
El capricho	Media	Mercado de fresco principalmente y agroindustria.	Calidad y trayectoria en el mercado.	Tradicional y semi-hidroponico.	Frutillas fresco y congelado y lechuga en fresco.	Argentina.
Chacra la Porfía	Media	Mercado en fresco, intermediarios, turismo, consumidores de la localidad.	Trayectoria, concentración del mercado en la localidad, Los Antiguos.	Tradicional, mulching y riego por goteo.	Frutillas y cerezas fresco, dulces y conservas.	Argentina, Los Antiguos, Santa Cruz.
Chacra Don René	Media	Mercado en fresco, intermediarios, mercado concentrador de fruta.	Trayectoria en la Localidad, concentración del mercado local, volumen.	Tradicional, mulching y riego por goteo.	Frutillas y cerezas fresco.	Argentina, Los Antiguos, Caleta Olivia, las Heras, Perito Moreno, Santa Cruz. Comodoro Rivadavia, Chubut.
Chacra Patricia Jordán	Baja	Mercado en fresco, ciudadanos de la localidad, turismo, intermediarios, mercado concentrador de fruta.	No está muy definido, es nuevo en el mercado.	Tradicional, mulching y riego por goteo.	Frutillas fresco.	Argentina, Los Antiguos, Caleta Olivia, Santa Cruz. Comodoro Rivadavia, Chubut.

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Sistemas de producción de frutilla que se utilizan en las distintas provincias en Argentina donde se concentra la producción:

2.4.3.1 Sistema de producción tradicional

La producción de frutilla tradicionalmente es al suelo. Un breve resumen de las actividades y labores que este involucra posteriormente a elegir las variedades son las siguientes:

Establecimiento del terreno: Dentro de esta actividad que es fundamental involucra directamente las condiciones agroclimáticas para definir la zona de producción, se toman en cuenta las condiciones del suelo, preparación del terreno, preparación del campo. Cada una de estas requiere equipo y maquinaria específica, como desmalezadoras, tractores y diferentes tipos de arados, se debe desinfectar el suelo previamente antes del establecimiento de la planta.

Establecimiento de la planta: Se inicia realizando las camas que normalmente son formadas con maquinaria especializada utilizando sistemas de precisión de rastreo GPS. Los diseños de las camas son importantes porque pueden crear varios problemas si no trazan correctamente. Se construyen camas altas en los suelos con alto contenido de arcilla y suelos que no tienen buen drenaje. Cuando se estén diseñando las camas se debería considerar el riego, la mayoría prefiere por goteo, aunque también lo hacen por aspersión.

Posterior a esto se coloca la cobertura de plástico, cabe resaltar que es importante la orientación de los surcos. El marco de plantación es en función del tamaño de la cama, va desde 2 hileras hasta cuatro, sistema línea recta o tresbolillo, de 20 cm a 35 cm.



Control de erosión:

Los caminos en la operación agrícola son las áreas más vulnerables para la erosión. Con unas cuantas técnicas sencillas, los caminos pueden estar protegidos, pero deben tomarse con responsabilidad. Se utilizan técnicas para estabilizar caminos como sembrar pasto, elaboración de zanjas, puestas de tuberías.

Riego: El sistema que predomina es el riego por goteo, se debe establecer tiempo de los mismos, mantenimiento recurrente. Dependiendo de las posibilidades del productor también se instala el fertirriego, se debe medir diariamente el pH y los sólidos solubles.

Manejo integrado de Plagas y malezas: Un buen manejo incluye; 1 Vigilancia: Monitorear regularmente y mantener buenos registros, conocer las plagas y malezas: Saber cómo son, 2 las plagas o los patógenos durante las diferentes etapas de su vida. Saber cuándo se debe tomar acción y cuál acción tomar basado en la etapa de su vida, 3 utilizar prácticas culturales preventivas, cuando sea efectivo: seleccionar variedades resistentes, mantener condiciones sanitarias, 4 Utilizar controles mecánicos, cuando sea efectivo: deshierbar a mano, aspirar y remover plantas enfermas, 5 utilizar controles biológicos, cuando sea efectivo: liberar insectos benéficos como los ácaros predadores o utilizando microorganismos, 6 uso responsable de plaguicidas:

Plan nutricional:

Para un funcionamiento óptimo, calidad y desarrollo, la fresa necesita 17 nutrientes esenciales en cantidades que cambian a través de la temporada basada en las etapas de desarrollo y el clima. Establecer un plan nutricional es prioritario desde la primera etapa.

Cosecha y empaque: Para garantizar que la fruta sea cosechada con la más alta calidad, tomar en cuenta el propósito o destino de la fruta (fresca o congelada), las condiciones climatológicas para la cosecha, inocuidad de los alimentos y las medidas de calidad de la fruta, También en base a eso se elige el tipo de empaque.

Sistemas de plantación según época, los dos sistemas de plantación más comunes son:

1 - Plantación de otoño con plantas frescas.

En este sistema se utilizan plantines cosechados en el mes de abril en el vivero y trasplantados inmediatamente o con un breve período de frío en cámara. También se conoce como de otoño.

Ventajas:

- Sistema de alta producción (pueden alcanzarse las 60 toneladas por hectárea)
- Amplio período de cosecha (mediados de junio a fines de diciembre)
- Período trasplante – cosecha reducido (60 a 79 días)

Desventajas:

- Alto costo de inversión

2 - Plantación de verano con plantas frigo-conservadas

Este sistema consiste en cosechar los plantines en el mes de julio y colocarlos en cámara frigorífica durante 6 a 8 meses, para ser plantados en febrero o marzo del año siguiente. Se conoce como plantación de verano con plantines “frigo”.

Ventajas:

- Bajo costo del plantin
- Menor mano de obra (en los sistemas en que no se utiliza microtúneles)

- Menor inversión de estructura (en los sistemas en que no se utiliza microtúnel)

Desventajas:

- Alta producción concentrada en pocos meses de cosecha (septiembre, octubre, noviembre y diciembre)
- Período de trasplante – cosecha amplia (aproximadamente 170 días)
- Alto riesgo con las heladas tardías (en los sistemas en que no se utiliza microtúnel)

La tecnología aplicada a la protección de cultivos se resume en dos instrumentos que se utilizan en forma conjunta o separada: “microtúneles de polietileno” y “mulch de polipropileno”.

La utilización de microtúneles de polietileno permitió alcanzar una producción más temprana. Los resultados alcanzados mediante su implementación hicieron que esta técnica tenga una difusión muy rápida; además la utilización de un polietileno de mayor espesor y de larga duración térmica permitió lograr rendimientos precoces muy satisfactorios. El objetivo principal de la utilización de los mismos es adelantarse a las fechas normales de siembra y lograr precocidad en los cultivos en épocas templadas o frías. Existen diferentes tipos de microtúneles y los materiales para la cubierta deben de ser transparentes, generalmente de polietileno o PVC de calibres más gruesos que para el mulch de polipropileno.

El mulch o acolchado de polipropileno de suelos es la técnica más simple de aplicación de los plásticos en la agricultura, y consiste en la colocación sobre el suelo de una película de plástico impermeable al agua, la cual está anclada al suelo en sus bordes con la misma tierra. Es necesario para la siembra o plantación realizar una perforación en la película por donde se desarrollará la planta, y a la distancia de siembra que requiera el cultivo que se va a poner. Tiene efectos muy notorios sobre: la humedad del suelo, temperatura del suelo, compactación del suelo, fertilidad del suelo, control de malezas, control de plagas, y actividad microbiana entre otros.

La utilización de este sistema proporciona los siguientes beneficios: incremento en los rendimientos, cosechas precoces, cosechas de mayor calidad, ahorro de mano de obra y ahorro de agua, fertilizantes y plaguicidas, principalmente.

Cosecha

Se realiza en forma manual todos los días o cada dos días, según época del año. La fruta es colocada en cajones plásticos, realizando en el momento de la cosecha una primera selección de fruta chica, mediana y grande. En un recipiente adicional se colocan las frutas en mal estado o muy maduras.

La producción a campo se presenta solo durante el período de septiembre a diciembre. En cambio el sistema de Microtúneles también se utiliza en junio-agosto. Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, parte de la producción es destinada a industrias, lo cual puede variar entre un 30 a 40% según los años, debido a las condiciones climáticas, demanda de la industria, precios del mercado en fresco, etc. Según la tecnología utilizada, los rendimientos

pueden variar de 18.000 a 25.000 kg/ha (bajos) a 45.000 kg/ha (altos), siendo los valores promedios de 25.000 a 35.000 kg/ha y máximos de 60.000 a 65.000 kg/ha.

2.4.3.2 Tecnología: Sistemas Semi-Hidropónicos

Fortalezas variables identificadas:

- ❖ **Innovación tecnológica en cultivo: sistema semi-hidropónico aumento de volumen de producción, uso eficiente de recursos naturales y disminución de costos.**
- ❖ **Menor esfuerzo humano para la producción.**
- ❖ **Mayor control de plagas, disminución de agroquímicos.**
- ❖ **Productos frescos y de calidad.**
- ❖ **Poca competencia que utiliza el mismo sistema de producción en la localidad.**

Todas estas fortalezas provienen del sistema semi-hidropónico por lo cual resulta relevante explicar el mismo y sus respectivas ventajas.

¿Qué es la semi-hidroponía?

El sistema semi-hidropónico se utiliza para la sustentación de frutales, flores y otras culturas, sin la necesidad de suelo, cuyo sistema radicular y parte aérea son más desarrolladas. Se utilizan canales, bolsas o vasos llenos de material inerte, como arena, perlita, lana de roca, turba y fibra de coco. La solución nutritiva es percolada a través de ese material y drenada por la planta por un sistema de riego gota a gota. El sistema semi-hidropónico es bastante utilizado en Europa, donde se diferencia por posibilitar la mejor utilización del espacio de cultivo.

Sin embargo, ya presenta ventajas claras frente al sistema convencional, tales como:

El productor no necesita hacer rotatividad de las áreas de producción, práctica necesaria para reducir la podredumbre de raíces en el sistema convencional - El nuevo ciclo de producción se establece con el cambio de la bolsa de plástico y del sustrato de dos en dos años, lo que ayuda a reducir la incidencia de la podredumbre en la cultura - Si se producen podredumbre, se elimina solamente el saco infectado y no el del área de producción - El sistema protege las plantas del efecto de la lluvia y facilita la ventilación, condiciones que impiden el establecimiento de enfermedades - Debido a que existe una menor presión de enfermedades, el uso de pesticidas puede ser sustituido por prácticas culturales, uso de agentes de control biológico y productos alternativos, reduciendo drásticamente el riesgo de contaminación de los frutos, sin afectar la rentabilidad de la producción - Permite la producción de frutas con mayor calidad y menor pérdida por podredumbre - El período de la cosecha podrá ampliarse en al menos dos meses - El sistema facilita la adopción de principios de seguridad de los alimentos, posibilitando la mayor aceptación de los productos por el consumidor.

Con la técnica de cultivo sin suelo es posible obtener productos de **excelente calidad y sanidad**, permitiendo un **uso más eficiente del agua y los nutrientes**. Basados en la

experiencia, **los rendimientos por unidad de área cultivada son altos debido a una mayor densidad, mayor productividad por planta y eficiencia en el uso de los recursos agua, luz y nutrientes.**

Ventajas de los cultivos semi-hidropónicos:

- Cultivos libres de parásitos, bacterias, hongos y contaminación.
- Reducción de costos de producción.
- Independencia de los fenómenos meteorológicos.
- Permite producir cosechas en contra estación
- Menos espacio y capital para una mayor producción.
- Ahorro de agua, que se puede reciclar.
- Ahorro de fertilizantes e insecticidas.
- Se evita la maquinaria agrícola (tractores, rastras, etcétera).
- Limpieza e higiene en el manejo del cultivo.
- Mayor precocidad de los cultivos.
- Alto porcentaje de automatización.
- Mejor y mayor calidad del producto.
- Altos rendimientos por unidad de superficie
- Aceleramiento en el proceso de cultivo
- Posibilidad de cosechar repetidamente la misma especie de planta al año
- Ahorro en el consumo del agua
- Productos libres de químicos no nutrientes.

Una de las ventajas que tiene la semi-hidroponía sobre el cultivo en tierra es que permite una mayor concentración de plantas por metro cuadrado. También consume una cantidad mucho menor de agua que un cultivo en tierra, ya que en el cultivo en tierra el 80 % del riego se infiltra a las capas inferiores del terreno y otro porcentaje del riego se evapora; mientras que en un cultivo semi-hidropónico el agua no se pierde en un 90%, y en parte solo producto de la evapotranspiración, ya que el cultivo se realiza en general en locales cerrados, con humedad relativa elevada. Al cultivar por semi-hidroponía, se obtienen cultivos con mejor sanidad y calidad.

Es por esto que es tan importante trabajar sobre un sustrato desinfectado, ya que la semi-hidroponía nos da la oportunidad de trabajar sobre un medio estéril, lo cual es valorado por los consumidores. El producto semi-hidropónico se coloca muy bien en cualquier mercado gracias

a sus características distintas **como color, sabor y tamaño, además de mayor vida en anaquel. Este sistema tiene aún un mercado virgen en Argentina.**

Una ventaja es la optimización del espacio, el manejo de poda y cosecha que pueden hacerse de pie, ahorrando tiempos y movimientos, pues al evitar la constante flexión de cuerpo, se evita el cansancio, se incrementa la velocidad de poda o corte, logrando mayor rendimiento en el volumen de corte.

Cosecha mayor rendimiento:

Una de las principales ventajas sobre la agricultura tradicional es la capacidad de obtener un mayor rendimiento. Según algunos autores, la semi-hidroponía resulta en una cosecha que es de dos a 10 veces el de las mismas plantas que se cultivan tradicionalmente. Este aumento del rendimiento se produce en menor tiempo y en menor espacio que en la agricultura tradicional.

Control de Malezas, plagas y enfermedades

La semi-hidroponía elimina la posibilidad del suelo infestado con plagas. Dado que no utiliza el suelo, no hay lugar para que las malezas compitan con el cultivo. Desafortunadamente, puede ocurrir la propagación de enfermedades de plantas en los sistemas semi-hidropónicos. Dado que las plantas o el cultivo está indirectamente conectado por el sistema de suministro de agua y nutrientes, una planta enferma introducida en el sistema puede propagar rápidamente su problema a todas las demás.

Ventajas en la producción semi-hidropónica sobre en suelo

A continuación, te mostramos un cuadro de los aspectos esenciales para la producción en suelo como en semi-hidroponía mostrándote las grandes ventajas de esta sobre el suelo, para corroborar el aumento de la eficiencia.

Cuadro N° 7 Comparación del sistema tradicional y en sustrato

Características esenciales.	Sobre suelo.	Sin suelo.
Nutrición de la planta	Es difícil controlar debido a su variabilidad por el medio ambiente	Se tiene estabilidad permitiendo monitorear y corregir
Espaciamiento	Se limita su fertilidad y la densidad de plantación es menor	Altas densidades y mayor aprovechamiento de espacio y luz.
Control de maleza	Se tiene mayor presencia de malezas	Disminuye la población y resultan casi inexistentes
Enfermedades patógenos en el suelo y	Son propensas a enfermedades producidas por el suelo	No existen patógenos debido a que se sustituyó el suelo
Agua	Tiende a un estrés hídrico debido que, aunque el suelo tenga agua no está disponible en su totalidad.	Se reduce casi en su totalidad tal estrés ya que las técnicas semi-hidropónicas tienen siempre disponible el agua

Elaboración: Investigación directa

Fuente: La autora

3. Capítulo 3: Plan Operativo y Management

3.1 Estructura y sistemas de información

3.1.1 Estructura de la Productora:

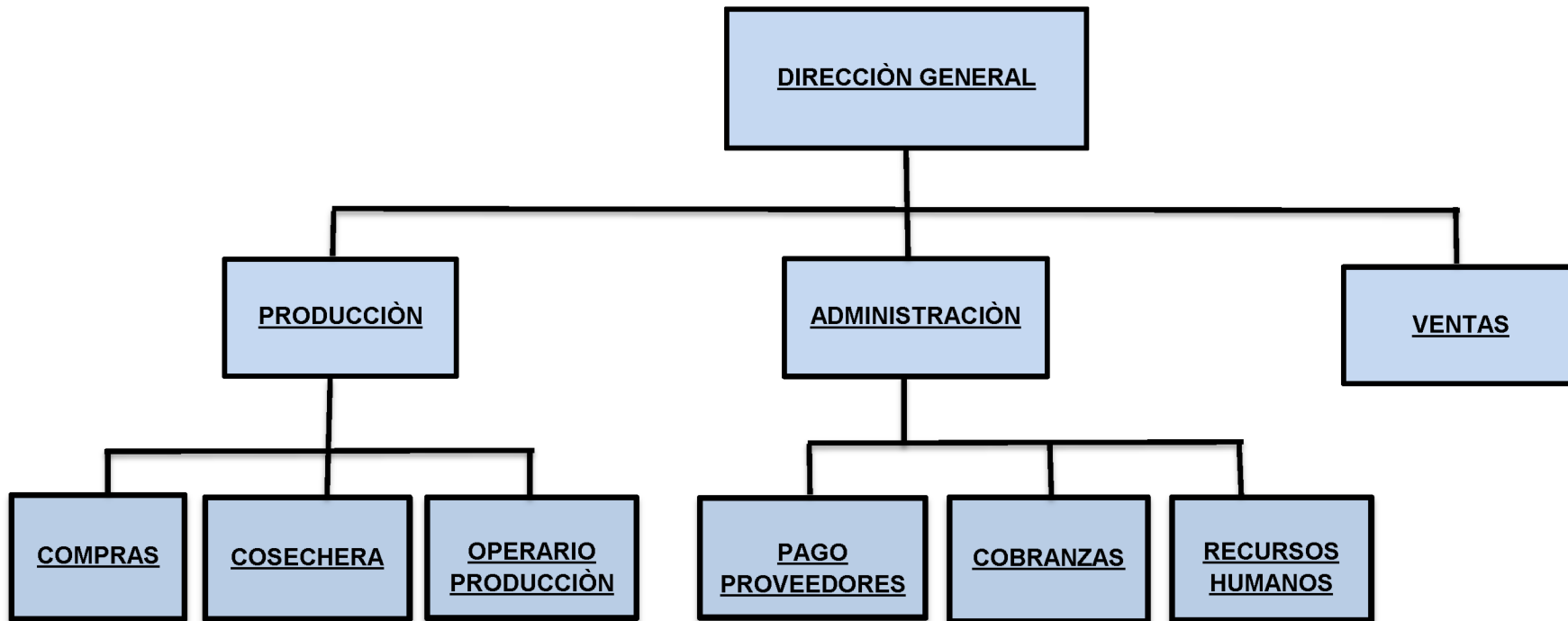
En cuanto a la estructura de la productora la misma será la “Estructura simple”.

Elegimos este tipo de estructura por la cantidad de empleados de la productora, la misma va a estar conformada por un total de cinco personas. La productora cuenta con un equipo de trabajo conformado en primera línea como Director de Producción se encuentra un Ingeniero Agrónomo con especialización en Fruticultura, que cuenta con los saberes y habilidades técnicas para llevar a cabo la producción de frutillas, el uso eficiente de recursos naturales y control de plagas. A cargo de la planificación, organización, dirección, control de la gestión y capacitación del personal de la productora se encuentra una Licenciada en Administración, en

los cuidados culturales, labores de mantenimiento y distribución se encontrara un Peón, en cuanto a la cosecha y empaquetado de la frutilla se encuentra dos encargadas de cosecha.

A su vez este tipo de estructura al ser simple brinda mayor flexibilidad y líneas de reportes claras entre los empleados que se comunican fácilmente con los directores, la supervisión es directa y la cumbre estratégica es la parte clave. Al ser centralizada la toma de decisiones en una o dos personas, es rápida para absorber también los conflictos, es flexible y tiene bajo costo de mantenimiento. En la productora los empleados van a realizar diferentes funciones, a continuación, se detallarán los puestos funcionales.

3.1.2 Organigrama de la estructura formal:



3.1.3 Funciones, tareas y responsabilidades de cada puesto de trabajo:

Cuadro N° 8 Funcione y tareas

Director de Producción	Directora de administración	Peón	Cosecheras
<p>-Desarrollar el Plan nutricional del cultivo.</p> <p>-Realizar análisis del agua que influyen en el desarrollo de los plantines de frutillas.</p> <p>-Estimar los volúmenes de producción de frutilla anuales por temporada de cosecha.</p> <p>-Establecer y ejecutar un plan preventivo y de control de plagas y enfermedades.</p> <p>-Monitorear el crecimiento de los plantines y controlar el PH y los nutrientes necesarios para su desarrollo que se encuentran en el agua.</p> <p>-Controlar el sistema de riego y su buen funcionamiento.</p> <p>-Preparar los programas de podas, y a su vez capacitar al personal a realizar la poda del cultivo.</p> <p>-Estimar estándares de calidad superior y segmento intermediario</p>	<p>-Realizar presupuestos anuales de los flujos de fondos de la productora</p> <p>-Contactarse y encargarse de la trazabilidad de la producción de frutilla</p> <p>-Analizar los distintos de segmentos de mercados y la posibilidad de agrandar la cartera de clientes.</p> <p>-Realizar los controles mensuales de stock de insumos para la producción, y sus respectivas compras.</p> <p>-Encargarse de la trazabilidad del producto.</p> <p>-Realizar los pagos de salarios de los empleados de la productora.</p> <p>-Capacitar al personal con la correcta utilización de herramientas de trabajo, y el correcto uso de la vestimenta de trabajo.</p> <p>-Capacitar a los empleados en cuanto a</p>	<p>-Apoyo en la instalación del invernadero y todo el sistema de producción.</p> <p>-Trasplante de plantines</p> <p>-Realizar las podas según el plan establecido.</p> <p>-Mantenimiento general (limpieza y mantenimiento del invernadero, limpieza del sistema de riego, tareas varias)</p> <p>-Estará encargado de acomodar los packs de frutilla, en el depósito y/o en la camioneta de forma ordenada para su distribución.</p> <p>-Distribuir el producto hasta destino.</p>	<p>-Recolectar y seleccionar el fruto según estándares de calidad estipulados previamente</p> <p>-Empaquetar la frutilla según segmentación de mercado, es decir, según las diferentes categorías de clientes.</p>

<p>de frutilla según sus características organolépticas, calibre, color, textura, para nuestro mercado objetivo.</p> <p>-Capacitar al personal de cosecha, indicando los lineamientos establecidos por los estándares de calidad y categoría.</p> <p>-Aplicar el conjunto de normas y principios de las Buenas Prácticas Agrícolas.</p> <p>-Estimar consumos de insumos necesarios para el desarrollo de la producción.</p> <p>-Desarrollar un programa de capacitación del personal a cargo de la cosecha y la poda para implementar normas de higiene durante la producción y recolección de la cosecha.</p>	<p>seguridad e higiene y todo lo relacionado a eficiencia operacional.</p> <p>-Transmitir la cultura organizacional a los miembros de la productora</p> <p>-Integrar la visión de la productora con el accionar de los miembros de la productora.</p> <p>-Motivar su comportamiento e influenciar su comportamiento con el rol de liderazgo ejercido.</p> <p>-Definir objetivos por temporada en productividad en la cosecha por temporada.</p> <p>-Realizar los pedidos de insumos para la producción de frutillas.</p> <p>-Realizar los recorridos en tiempo de temporada a los turistas, clientes, accionistas, entre otros, explicar todo el proceso productivo.</p> <p>-Manejar y gestionar el diseño de las redes sociales.</p>		
--	---	--	--

Elaboración: Investigación directa

Fuente: La autora

3.1.4 Programa de trabajo:

Síntesis de los pasos más importantes para establecimientos de mediana a gran envergadura:

A continuación, dividimos nuestro programa de trabajo en dos etapas. Primero desde el trasplante hasta antes de la cosecha, y la otra etapa se divide en cosecha y empaque, son dos etapas que tienen labores de suma importancia que necesitan separarse ya que cada una contribuye a nuestra diferenciación en la calidad superior de la frutilla final, esta separación también nos permite evaluarlas y ejecutarlas más eficientemente.

Ya establecidas las bolsas de sustrato con el sistema de riego se procede a:

- **Producción**

1) Trasplante: En este proyecto utilizaremos el sistema de tresbolillo a una distancia de 20 cm entre plantas. Con la ayuda de palas de siembra, se trasplantan los plantines que previamente están hidratados y en buenas condiciones, esta actividad se realizará cada 3 años, a excepción que algún plantín o planta necesite ser reemplazado por condiciones desfavorables.

2) Riego y fertirriego: El sistema de riego por goteo es el más eficiente con un 90% de aplicación, diariamente será aplicada una lámina determinada por el Director de producción basada en diferentes factores, en este mismo sistema se conducirá a la planta los nutrientes necesarios en sus correspondientes etapas fenológicas. También revisión del sistema, presiones, entradas y salidas del caudal de agua, entre otras. La calidad del agua será monitoreada diariamente (pH, dureza, conductividad eléctrica) son medidas fundamentales que difieren significativamente al cultivo

3) Monitoreo y control de plagas y enfermedades: Nosotros tenemos como prioridad el prevenir y dentro del plan preventivo está incluido monitoreos diarios con métodos fijados y visuales, se contará con instrumentos que nos ayuden a identificar las enfermedades o plagas que llegasen a aparecer, con esto queremos reducir significativamente el uso de agroquímicos, aunque como mencionamos este sistema semi-hidropónico ya nos infiere positivamente en esta labor.

4) Plan Nutricional: Conocemos la fenología del cultivo y sabemos los requerimientos de nutrientes que necesitan en estas etapas en todo ciclo del cultivo, se harán las aplicaciones foliares y por riego según el programa establecido por y será ejecutado por el Director de producción apoyado por el peón de campo.

5) Cuidados generales: Desde el inicio existen labores que hay que realizar para mantener al cultivo como: Podas, limpiezas de camas, revisión del sistema de riego, mantenimiento y limpieza del invernadero como de las estructuras de camas, monitoreos de temperaturas y de todas las condiciones agroclimáticas diarias, revisión de la cámara de frío, labores que se presentan día a día.

- **Dinámica de la cosecha, empaque y post-cosecha**

Ver anexo 2.

1) Cosecha y embalado: La frutilla es un fruto, al igual que la mayoría de los berries, muy frágil y delicado, difícil de manipular en cualquiera de sus etapas de cosecha y post – cosecha. La fruta se despoja de la planta con una porción de pedúnculo (palillo) de aproximadamente 1 cm de largo, se lo corta con la uña del dedo pulgar apoyando “sin apretar” la fruta sobre la palma de la mano, y se coloca en la caja evitando golpes, donde permanecerá hasta el momento de ser vendida. Cuando se realiza la cosecha directamente en los envases de comercialización, los cosecheros efectúan cuatro operaciones casi simultáneamente: clasifican y tipifican cuando eligen la fruta que van a cosechar, la cosechan y embalan. Una vez lleno el envase, el operario lleva la caja hasta el depósito de almacenamiento y/o al vehículo de distribución). En Argentina aún persiste realizar la cosecha y luego el embalaje en la denominada “planta de empaque”. De esta manera, cosecha y embalado se realizan en diferentes lugares físicos y por diferentes tipos de operarios. La cosecha directa tiene una adopción considerable en Patagonia.

Otra alternativa, es la de cosechar seleccionando y embalando directamente en el campo, ubicando las frutillas que se comercializarán frescas en los potes o en las cajas definitivas para su venta. En este último caso, se evita el mayor manipuleo y golpes a la fruta.

Empaque

La vida comercial de las frutillas como la de otros productos frutihortícolas, está determinada por factores tales como el grado de maduración en el momento en que fue cosechado, los daños mecánicos, las fitopatologías, la temperatura y la humedad relativa durante la comercialización. La frutilla se comercializa en diferentes presentaciones, se emplearán potes plásticos PET de 250 y 500 grs., con tapa y perforados, de manera de permitir la circulación del aire, van dispuestas de 8 ó 12 unidades por caja/bandejas de cartón (en general telescópicas) de 2 ó 3 kg. cada una. Los potes son etiquetados en su tapa, identificando origen, volumen y fecha de envasado y las cajas deben estar rotuladas, identificando nombre de nuestra empresa, variedad y día de cosechado. También se comercializan en cajas/bandejas de cartón rotuladas con capacidad para 3 kg de fruta. Para envíos lejanos, la frutilla saldrá embalada en cajas con bolsas de atmósfera modificada.

2) Control de calidad en el invernadero. En todo momento estará el director de producción controlando la fruta traída por la cosechera para que cumpla con los estándares de la categoría dispuesta y mejorando la “vista” de la caja. Los componentes de calidad de la frutilla incluyen la apariencia (color, tamaño, forma, sin defectos ni podredumbres), firmeza, sabor, y valor nutritivo, los cuales están relacionados con la composición al momento de cosecha y con los cambios ocurridos durante el manejo post-cosecha.

3) Carga de cajas en los pallets. Las cajas se ubican sobre pallets, en cantidades y disposición tales que dan firmeza al pallet y permiten un buen enfriado del mismo si llegarán a necesitar

4) Rotulado de las cajas cosecheras: El rotulado es necesario para identificar la cama de procedencia, día de cosecha y variedad. El objetivo de esta tarea es poder seguir al producto e identificar rápidamente el origen de probables problemas si se recibimos quejas de los compradores.

5) Almacenamiento en cámara de frío: El tiempo de almacenamiento de la frutilla fresca varía con la época del año, estado del tiempo y las condiciones de la fruta. En primavera y verano la fruta debe ser despachada lo antes posible porque su vida post-cosecha puede estar en torno a los 3 y 5 días. La temperatura óptima de almacenaje es 1°C.

6) Despacho de la fruta en vehículo frigorífico: Si llegáramos a necesitar y/o el mismo cliente proporciona un vehículo frigorífico en esta fase es importante que los otros productos transportados tengan requerimientos similares a la frutilla. La temperatura de transporte de la frutilla es de 1 a 4°C.

3.1.5 Mecanismos de coordinación y control utilizados en la productora:

Supervisión directa: Toma de decisiones

Este mecanismo de coordinación es el que más se da en la organización, ya que al ser una estructura simple, la parte estratégica se concentra en el ápice estratégico, se da cuando el Ingeniero delega tareas en cuanto a alguna activación del sistema de riego, cuidados en cuanto a la cosecha o la pos-cosecha de la frutilla, controles de PH del agua para poder controlar que el sistema en de producción hidropónico cuente con los nutrientes necesarios, en caso de faltarle alguno el Ingeniero podrá detallar qué cantidades de determinado sustrato hace falta para su aplicación, y luego se encargará de supervisar que la tarea se haya cumplido de manera efectiva.

La toma de decisiones en la productora se encuentra centralizada en el director de producción y la directora de administración, quienes son los encargados de asignar tareas o delegar las mismas

Normalización:

Normalización de habilidades: En cuanto a este mecanismo de coordinación la productora en este caso, normalizara los conocimientos necesarios para ocupar el cargo de Director de Producción y la directora de la Gestión y Administración de la productora. Se especifica un perfil profesional, se exige que el mismo tenga una formación académica y un conjunto de habilidades técnicas para ocupar dichos puestos, estas son:

3.1.6 Perfiles de Recursos Humanos

Perfil del Director de Producción:

Debe ser: Ingeniero Agrónomo

El Ingeniero agrónomo es un profesional que se dedica al manejo de los medios naturales sustituibles de manera racional. El objetivo de este profesional es evolucionar el medio rural, la industria agropecuaria y el sector agroalimentario.

Tomar decisiones sobre la producción de alimentos, el desarrollo sostenible y el aprovechamiento y manejo racional de los recursos naturales.

Proponer soluciones a los problemas legales, técnicos, económicos, administrativos, sociales y políticos relacionados con la agronomía.

Generar y transferir conocimientos que optimicen la productividad agrónoma para promover un cambio de actitud en los productores.

Esta es una de las carreras más involucradas con el medio ambiente, ya que uno de los objetivos de la Agronomía es aprovechar los recursos naturales al máximo para poder alimentar a una población que no deja de crecer.

Saberes y habilidades técnicas.

- Programar, ejecutar y evaluar la utilización de técnicas agronómicas en el manejo, conservación, preservación y saneamiento del ambiente, y en el control y prevención de las plagas que afectan a los sistemas de producción.
- Realizar estudios orientados a la evaluación de las consecuencias que puedan provocar fenómenos naturales (vientos, heladas, y otros).
- Intervenir en estudios de caracterización climática a fin de evaluar su incidencia en la producción agronómica.
- Asesorar en la elaboración, almacenamiento, conservación y transporte de agroquímicos, recursos biológicos, recursos biotecnológicos, fertilizantes y enmiendas destinadas al uso de la agronomía.
- Controlar y administrar, los sistemas de riego y drenaje para uso en la agronomía.
- Programar, ejecutar y evaluar la implantación de especies vegetales en distintos espacios, de acuerdo con las características, función y destino de los mismos, y determinar las condiciones de manejo de dichas especies.
- Identificación, evaluación de los requerimientos nutricionales mediante los cultivos específicos, (frutilla).

Debe poseer una “Especialización en Fruticultura”

También se entiende por **fruticultura**, a la ciencia que estudia el mejoramiento genético de los árboles frutales y la elaboración o adecuación de las técnicas de producción.

La fruticultura es, por lo tanto, una actividad planificada y sistemática realizada por el ser humano que abarca todas las acciones que realiza con relación al cultivo para el beneficio de todas aquellas plantas que producen frutos, buscando optimizar las técnicas de producción.

La especialización en fruticultura comprende los siguientes saberes y aptitudes técnicas:

- Determinación de las características del suelo y mejoramiento de sus condiciones.

- Determinación de las especies de plantas que se plantarán considerando las condiciones del suelo, clima de la región, disponibilidad de riego, y factores económicos relacionados con la inversión a realizar y requerimientos del mercado a servir.
- Determinación de las variedades de especies a utilizar.
- Mejoramiento de variedades, manipulaciones genéticas.
- Planificación de la parcela agrícola según el modo de propagación de las especies frutales, o sea, la forma de obtención del plantín (por semilla, por esqueje o estaca, por acodo, por retoño, por estolón, por óvulo, etc.) y su injertación.
- Determinación del régimen de riego y de fertilización si correspondiera.
- Implementación de programas de control de plagas.
- Acondicionamiento anual de las plantas, podas, soportes, atado.
- Cosecha, métodos manuales y mecánicos.
- Evaluación del rendimiento de la explotación frutícola, diagnóstico de problemas e implementación de medidas correctivas.
- Selección, acondicionamiento y empaque de la fruta.
- Conservación de la fruta durante la postcosecha, si correspondiera.
- Procesamiento y comercialización de la fruta.

Perfil de la Directora de Gestión y Administración:

Debe ser: Licenciado/a en Administración:

Los Licenciados/ a en Administración son profesionales innovadores y con capacidades de liderazgo, con conocimientos sólidos en contabilidad, administración y economía, capaces de identificar oportunidades en el mercado local e internacional y de desarrollar estrategias para aprovecharlas.

Saberes y habilidades técnicas

El Licenciado en Administración tiene herramientas técnicas y conceptuales que lo habilitarán para:

- Asumir funciones de dirección en organizaciones públicas y privadas;
- Diseñar y evaluar planes de negocios y proyectos de inversión;
- Diseñar proyectos de desarrollo productivo y evaluar su factibilidad e impacto económico;
- Elaborar políticas de comercialización para el mercado local e internacional;

- Realizar funciones de consultoría en análisis y diagnóstico organizacional y planeamiento estratégico;
- Dirigir proyectos de investigación y liderar grupos de trabajo multidisciplinarios

Perfil del Peón:

Debe contar con licencias profesionales de conducción “categoría C1”, debe tener edad de 21 años hasta 45 años de edad.

“Categoría C1”: Camión sin acoplado hasta 12000 kg.

Perfil de la cosechera

La persona a cargo de la cosecha debe ser de sexo femenino, ya que se precisa que la cosecha de frutilla se realice con mayor delicadeza, esto se debe a la delicadeza y fragilidad de la fruta, a su vez esta delicadeza se relaciona a las manos y dedos más pequeñas que poseen las mujeres, en cuanto a la selección, el despalillado de las mismas y el empaquetado de frutillas.

Todas estas operaciones implican agudeza visual, concentración, movimientos repetitivos y ritmos elevados de trabajo.

Normalización de procesos de trabajo: En cuanto a esta normalización se va especificar de manera precisa y directa contenidos diversas tareas, para que el nivel operativo pueda cumplir con mayor eficiencia los procesos relacionados directamente con determinados estándares de calidad o seguridad contribuyendo de manera más efectiva con la diferenciación de la productora.

Los procesos que serán normalizados serán los procesos relacionados con el área de producción, estos son los procesos de gestión de calidad explicados en el apartado de “servicios externos, gestión de calidad”. Los procesos de trasplante, de cuidados generales, de poda, de cosecha, de empaque y los procesos de postcosecha, todos estos se encuentran explicados con mayor detalle en el apartado “Programa de trabajo”.

3.1.7 Cultura Organizacional:

La Productora definirá una cultura fuerte ya que consideramos relevante ejercer una influencia importante sobre el comportamiento de los miembros de la organización para poder alinear los intereses de la organización y los de sus miembros. Los valores serán compartidos por la gran mayoría de las personas, que orientan su comportamiento de acuerdo con los objetivos organizacionales, los cuales son ampliamente aceptados.

La cultura será ampliamente difundida entre los miembros de la organización y será aceptada por ellos.

La productora tendrá una cultura adaptativa y participativa, esto lo complementamos a su vez con la estructura simple de la organización, este tipo de cultura me va a brindar una mayor flexibilidad buscando alcanzar modelos estructurales más modernos. Si bien las decisiones

están centralizadas a causa de la poca cantidad de empleados, en tanto a las cadenas de mando son más planas y la adaptación mutua es el principal mecanismo de coordinación junto a la supervisión directa. Buscamos mediante esta cultura promover la participación de todos los miembros, la creatividad, el debate de ideas y la innovación, con sistemas de recompensa basados en el desempeño. La productora va a buscar promover el cambio en lugar de rechazarlo, queremos fomentar el desarrollo de los miembros de la productora personal y profesional, además queremos que nuestros empleados estén continuamente atentos a las modificaciones del entorno, en busca de oportunidades.

Elementos de la cultura:

Valores de la organización:

- **Responsabilidad y bienestar de la sociedad:** Una de nuestras prioridades es generar valor a nuestra productora y a la sociedad en general, ya que es vital para la trayectoria de nuestra empresa.
- **Trabajo en equipo:** Promovemos la colaboración de nuestros trabajadores, aportando lo mejor de cada uno y asumiendo responsabilidades para la consecución de un objetivo común.
- **Integridad:** Entre nuestros valores defendemos la honestidad, la credibilidad y la equidad.
- **Servicio:** Nos preocupamos por satisfacer las necesidades de nuestros clientes, así como de cumplir con sus pedidos y superar sus expectativas.
- **Calidad en el producto:** La calidad de nuestro producto es fundamental para el buen funcionamiento de la empresa.
- **Consciencia Medioambiental y Ética:** La conservación del medioambiente es importante, por eso estamos desarrollando innovación en procesos de producción y uso eficiente de recursos naturales, con el fin de reducir nuestro impacto.
- **Sensibilidad:** Se refiere a la actitud de poner atención y de mostrar interés frente a una situación, problema, oportunidad y dar respuesta a los planteos que los haya motivado.

Normas de convivencia:

Vivir de acuerdo con cinco valores fundamentales: Igualdad, libertad, diálogo, respeto y solidaridad.

- **Si tienes algo que decirle a alguien, que sea entre tú y esa persona**

Claramente, marcarle un error o un defecto a otro compañero frente al resto es una pésima idea que solo dejará en el aire una sensación incómoda y sofocante. Si tienes que hablar algo con un colega hazlo en buenos términos y procura encontrar el momento y espacio ideal donde solo estén los implicados en cierta situación.

- Controlar el uso de celular

Por razones laborales y personales sabemos la importancia del celular, pero, hay que procurar ponerlo en modo vibrador para que las constantes llamadas y mensajes de textos, de WhatsApp entre otros, no distraigan la atención de los empleados.

- Comparta

Las relaciones entre los empleados se basan en la confianza mutua y por ello debe compartir toda la información a su alcance para lograr un mejor flujo de trabajo en la productora.

- Colabore

Debe estar abierto al trabajo en equipo. En la productora cada persona cumple determinadas tareas que realizar, lo que no impide que pueda echarles una mano a sus compañeros.

- Educación y Respeto

Son la base fundamental de la convivencia no solo en el ámbito laboral, sino en cualquier otro de la vida. Sea cortés y respete la forma de ser de los demás, su forma de vestir, de hablar u de opinar.

- Orden y limpieza

Esto es fundamental para contribuir a la diferenciación de la productora con respecto a la calidad superior de la frutilla y al correcto saneamiento del mismo, mantener en todo momento el orden y la limpieza correcta del espacio.

- Puntualidad

El valor de la puntualidad es necesario para contribuir a nuestra personalidad, carácter, orden y eficacia.

- Críticas y sugerencias

Evite todo tipo de críticas con cualquiera de sus compañeros, su trabajo u otro aspecto que pueda causar malestar. Las únicas críticas admisibles en la productora son las constructivas.

- Ser de ejemplo

Predicar con el ejemplo, siendo coherentes con lo que se dice se hace, asumiendo con responsabilidad las consecuencias de nuestros actos en todo momento con total honestidad y transparencia.

- Comunicación efectiva

Mantener una comunicación abierta, clara, respetuosa y asertiva, aportando al crecimiento personal y profesional de los compañeros de trabajo.

- Equipo de trabajo

Trabajar juntos, entregando lo mejor de nosotros, valorando las necesidades de otros y así fomentar relaciones armoniosas y productivas teniendo en cuenta que las responsabilidades son individuales e indelegables.

- Respeto por el otro

Construir un ambiente de trabajo agradable, fomentar acciones que permitan hacer nuestro trabajo de manera agradable y satisfactoria para nuestro desarrollo personal y profesional.

Ritos y Ceremonias:

Se celebrará una reunión a fin de temporada de cada año con todo el equipo de trabajo para compartir, un desayuno, un almuerzo o una merienda a fin de poder exponer expectativas cumplidas, se expondrán resultados positivos o negativos de todo el año en cuanto a la gestión de la productora, se hablara acerca del logro de objetivos, objetivos por cumplir, metas personales o profesionales por alcanzar por parte de los integrantes de la productora, nuevos desafíos para el siguiente año, resultados financieros, entre otras.

3.1.8 Motivación:

La productora buscará influenciar el comportamiento de los miembros de la organización mediante distintas políticas motivacionales, a fin de alinear los objetivos de los empleados con el de la organización, para que las acciones vayan en un mismo sentido:

Utilizaremos motivadores externos, intangibles y tangibles, en los que se encuentran:

- La remuneración de sueldo la cual será la estipulada por ley que pueda contribuir a satisfacer sus necesidades fisiológicas de alimentación, vestimenta, vivienda y protección.
- Se le otorgará al empleado seguridad sanitaria en cobertura médica, contará con cobertura de riesgo de trabajo, también se buscará mantener los cuidados necesarios dentro de la productora con elementos de seguridad ante accidentes dentro de la producción y se realizarán capacitaciones en cuanto a manejos de productos, pesticidas o herramientas que puedan ocasionar algún corte o daño por mal uso.
- Se buscará impulsar la cooperación y el trabajo en equipo buscando así influenciar en el buen clima laboral y el compañerismo como se resalta en la cultura de la productora, buscando alcanzar un mismo sentir de unidad y pertenencia de parte de todos los miembros de la organización.
- Se le otorgará un porcentaje extra de reconocimiento que devenga del desempeño, el aumento de la productividad en la tarea realizada ya sea de cosecha, poda y labores postcosecha, entre otras, el mismo representara un 5% del sueldo básico, la evaluación de desempeño la llevara a cabo el supervisor de producción quien evaluara mensualmente el desempeño en las tareas a realizar mediante el logro de objetivos

establecidos a comienzo de cada temporada como indicador de desempeño, en cuanto al porcentaje de presentismo que implica (llegar a horario y no faltar) representa un 5 % del sueldo básico, estos figuran su vez en el recibo como un 10% total.

- Por último, la productora buscará apoyar al desarrollo personal y profesional de los miembros de la organización, esto lo hará mediante capacitaciones que le den herramientas nuevas de aprendizaje a los trabajadores y desarrollo profesional apuntando a la autorrealización de los miembros, estas capacitaciones serán pagadas por la productora. Esto se encuentra explicado con mayor detalle en el apartado de “Capacitaciones” junto con los periodos de tiempo de este.

3.1.9 Liderazgo: “Transformacional”

El tipo de liderazgo que vamos a utilizar será el transformacional, este se encuentra fuertemente relacionado con la cultura de organizacional, es decir, buscamos ser flexibles a la hora de emprender cambios estratégicos para posicionar a la organización para su futuro.

Mediante este liderazgo intentaremos difundir y articular la visión de la productora con el accionar de los miembros. Vamos a estimular a los empleados a actuar carismáticamente por medio de la internalización de la cultura organizacional, poniendo en práctica las normas de convivencias y internalizando los valores, en los que resaltó el trabajo en equipo, el sentido de permanencia, la mejora continua, la equidad, entre otros. A su vez queremos influenciar los comportamientos de los miembros por medio del ejemplo propio, transmitiéndoles seguridad, buscando compartir el conocimiento mediante la capacitación continua para guiar a la organización a una mayor eficiencia operacional y al cumplimiento de logro de objetivos.

Queremos transmitir a los empleados la disposición a aprender de manera continua para estar más preparados ante nuevos desafíos que demande el contexto cambiante.

Por último, buscamos acrecentar la empatía para fortalecer la confianza emocional de los miembros de la productora para lograr una mayor adaptación ante nuevos cambios impuestos por parte de la dirección, de esta forma intentaremos predecir la resistencia al cambio que pueda generar los diferentes cursos de acción.

3.1.10 Capacitaciones:

Capacitación al peón y a la cosechera en seguridad e higiene:

Esta capacitación se efectuará al comienzo del ciclo productivos, se les explicara cuales son las técnicas de las tareas a realizar siguiendo el programa de trabajo y el reglamento de seguridad e higiene, se les informará cuáles son los elementos de seguridad personal en los que se incluye vestimenta y herramientas para la realización de diferentes tareas, en caso de algún accidente laboral se les enseñara que se debe hacer y qué elementos utilizar en casos de emergencia. La capacitación la dará la Directora de Administración.

Seguridad e higiene:

Salud personal:

- Todo personal del establecimiento debe contar con libreta sanitaria actualizada, expedida por la autoridad competente y de acuerdo con las normas locales.
- Todo trabajador debe comunicar a sus superiores cualquier enfermedad o heridas que presente.

Reglamento de Higiene:

- Por favor colóquese la "ropa de protección" provista por la empresa para cubrir su ropa y su cabello. Esta debe estar limpia al iniciar el turno y no se debe usar ropa personal por encima de la ropa de trabajo. La ropa de protección debe quitarse y dejarse en el área de lockers antes de ir al sanitario o de retirarse de la productora.
- No está permitido fumar, comer, beber o salivar en el área de empaque.
- No está permitido el uso de collares, aros, pulseras, relojes, anillos (excepto anillo de casamiento) o cualquier otro tipo de alhajas.
- No está permitido el uso excesivo de perfumes, lociones o maquillaje.
- No están permitidas uñas esmaltadas o postizas. Las uñas deben estar
- cortas y limpias.
- Lave cuidadosamente sus manos con agua y jabón antes de entrar a la productora, después de hacer uso de los sanitarios, colación, almuerzo, o después de haber tocado algún material que pueda resultar vehículo de contaminación y colóquese gel antibacterial antes de ingresar al área de producción. Repita este procedimiento antes de volver a ingresar al área de producción.
- Deposite los residuos en los contenedores específicos.

Aseos y cuidados personales:

- El personal debe contar con elementos que permitan su higiene personal.
- Deben existir áreas específicas y de descanso
- Los sanitarios pueden ser químicos, móviles o fijos, deben encontrarse en las cercanías de los lugares de trabajo. En el caso que aplique, no deben abrir directamente hacia el área de manipulación del producto.
- Los sanitarios deben contar con las características mínimas de higiene y seguridad, estar en buen estado de conservación, poseer agua potable, papel higiénico, insumos para el lavado de manos y cestos de residuos.
- Si van a ser utilizados de noche, deben contar con iluminación.
- Deben tener cartelería y señalización del correcto lavado de manos.

- No se puede comer, beber, fumar o mascar durante la realización de las tareas.
- Se deben higienizar las manos y la cara después de haber utilizado los sanitarios o manipulados productos fitosanitarios.
- Se debe evitar el uso de colgantes, anillos y ropas sueltas que puedan generar riesgos en el trabajo de acuerdo en lo indicado en la evaluación de riesgos.

Elementos de seguridad: Señalización y cartelería

- El establecimiento debe contar con señalización adecuada y de fácil comprensión, en forma escrita y en ilustraciones, sobre todos los riesgos de salud, seguridad y de acuerdo al resultado de la evaluación de riesgo.
- Los procedimientos a seguir en caso de accidentes deben ser claros y visibles.
- El establecimiento debe contar con botiquines de primeros auxilios fijos y móviles, cuyos elementos dependerán de la evaluación de riesgo y del puesto de trabajo analizado, siendo elementos de atención básica utilizados antes del traslado a centros de salud.

Elementos de equipo de protección personal (EPP)

- Los empleados de la producción deben ser provistos de ropa de trabajo según la legislación vigente.
- De acuerdo con el tipo de tarea, el personal debe utilizar los elementos y equipamiento de protección necesarios.
- Para la manipulación de productos fitosanitarios se deben seguir las indicaciones dadas en la ficha de seguridad del producto manipulado.
- El EPP, según la tarea a realizar, debe tener en cuenta la protección del torso, cabeza, manos, pies, ocular, respiratoria y auditiva.
- Todos los elementos deben ser conservados en condiciones adecuadas que aseguren su correcto estado y funcionamiento.
- Aquellos elementos reutilizables del EPP, deben ser higienizados luego de ser utilizados. El lavado se realiza en forma separada de la ropa normal, utilizando guantes y jabón neutro. Aquellos elementos descartables, luego de ser utilizados, deben ser descartados.
- La ropa o indumentaria de trabajo y de protección deben guardarse separados de los productos fitosanitarios, al igual que las herramientas, las semillas y otros insumos.

Capacitación del Peón en Podas

En primer lugar, se expondrá una presentación digital exponiendo temas tales como la fenología del cultivo, y a su vez el manejo de diferentes técnicas de poda y los mejores tiempos de efectuar dicha práctica, breve reseña de las enfermedades y plagas de la frutilla, además de enseñar las normas y principios de las BPA, Buenas Prácticas Agrícolas. Por último, se dará

una capacitación directa a campo resolviendo cualquier interrogante que tenga el peón, será acompañado por el Ingeniero Agrónomo en sus primeros días de poda hasta que luego de aprendida la labor se efectuará la supervisión correspondiente. El tiempo estipulado de capacitación y aprendizaje será de una semana.

Capacitación a la cosechera periodos de cosecha y postcosecha

En primer lugar se expondrá una presentación digital antes del periodo de cosecha, que incluirá las propiedades organolépticas de la frutilla, se le enseñara a distinguir nuestros estándares de calidad superior y la importancia de la correcta selección de ellos, además se le enseñara las normas y principios de las BPA para cosecha y postcosecha, breve reseña de las enfermedades y plagas de la frutilla, técnicas de cosecha, empaquetado de la frutilla, uso correcto de herramienta y periodos de tiempos para efectuar las prácticas, esto a su vez se complementará con el programa de trabajo. Por último, se le dará la capacitación a campo guiada por el Ingeniero Agrónomo que tendrá su acompañamiento en un periodo de tiempo hasta que este determine que la cosechera lo está desarrollando con efectividad, luego se realizará su correspondiente supervisión. El periodo de capacitación será de una semana.

Capacitación al Ingeniero Agrónomo

Capacitación de Cultivos Hidropónicos “HidroFlora”

La capacitación comprende un plazo de 3 meses

Capacitación: Diplomado en Buenas Prácticas Agrícolas con orientación frutihortícolas.

Modalidad: Teórica – práctica, a distancia con tutoría permanente.

Duración: 7 meses de mayo a noviembre

3.2 Aspectos técnicos:

3.2.1 Forma Legal de Constitución:

Dentro de las posibilidades para la constitución legal de la empresa que escogeremos, será la de **Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL)**. Derivado de la estructura actual constituida **por dos socios** y de la posible necesidad futura de incorporar socios capitalistas al proyecto resulta la conveniencia de establecer el emprendimiento bajo alguna forma de sociedad comercial. En este sentido se prefiere una sociedad donde la responsabilidad de los socios se limita a su participación en el capital aportado.

Se escoge SRL como forma legal, ya que la empresa será gerenciada por los propios socios (bajo la figura de socio-gerente); no existen expectativas de adquisición de otras sociedades; y no se hará oferta pública de acciones.

3.2.2 Tamaño, localización y dimensión de la superficie:

Emplazamiento físico de la empresa

Requisitos:

Tamaño necesario: Para este proyecto la superficie necesaria será de 5000mt², 4000mt² para el invernadero que contendrá 41.786 plantas y el sistema de fertirriego, una oficina con baños de 20mt², un empaque 16mt², una cámara de frío de 9mt², un depósito de materiales y equipos de 16mts², estos fuera del invernadero suman 65mt², en total 4065mt², los restantes para estacionamiento y futuras obras.

Condiciones edáficas: El terreno debe ser apto respecto a ajustarse a nivel. Es decir, no un terreno montañoso, ni con roca que imposibilite llevarlo a estar a nivel. Esto constituye un punto fundamental para toda la infraestructura del invernadero como de las camas de sustrato. Debe haber un nivel constante en todo el terreno, sin depresiones que ocasionen molestias respecto al escurrimiento o estancamiento del agua.

Abastecimiento de agua: El agua es un recurso fundamental para el desarrollo del cultivo, el funcionamiento del sistema de riego y contribuye principalmente al funcionamiento del sistema semi-hidropónico. Es necesario contar con agua de perforación subterránea que reúna los estándares de calidad para mantener la inocuidad alimentaria. A su vez realizaremos un análisis físico-químico del agua, este se realizará una vez al año a fin de corroborar si el agua es apta para el desarrollo del cultivo y para el consumo humano. Este requisito es fundamental para elegir la ubicación de la productora. También de agua corriente para fines de limpieza, mantenimiento, entre otros.

3.2.3 Localización de la productora

La productora se encontrará localizada en la Localidad de Los Antiguos del departamento Lago Buenos Aires, provincia de Santa Cruz, en la región Patagonia de la República Argentina. El punto de venta debe ser fácilmente accesible para los clientes, de manera que pueda ingresar y retirarse rápidamente. Además, debe ser visible y fácil de ubicar para poder explotar al máximo la publicidad mediante la cartelera que se instalará en el acceso a la productora.

3.2.4 Infraestructura

Contenidos dentro del inmueble, serán necesarios los siguientes elementos:

- Una construcción donde se establezca la oficina de administración y el mostrador de ventas, estantes de publicidad, con dos servicios sanitarios uno para el personal de trabajo de invernadero y otro para administración y visitas.
- Una construcción que estará dividida en dos partes, la primera para depósito de herramientas y equipo y la segunda para el depósito de agroinsumos con todas las medidas de Buenas Prácticas Agrícolas.
- Un invernadero de 4000mts², que en su interior tendrá 138 camas de 60 mts de largo, sostenidas por estructuras de madera fijadas, con el completo sistema de fertirriego.
- Empaque y cámara de frío para mantener la vida de anaquel de la fruta, con dimensión 3x3 mts de la cámara de frío y la sala de empaque de 4x4 mts.
- Caminos internos que den acceso a todos los sectores.

- Un cerco que abarque el terreno en su totalidad para la protección del viento y de posibles robos. El mismo puede ser realizado mediante arbustos de altura, media sombra o con materiales de construcción. Se optará por la opción de menor costo, dentro de las posibilidades de acuerdo a las necesidades puntuales del lugar.
- Perforación de agua subterránea e instalación de un circuito de agua de la misma y de agua corriente que alcance todos los sectores.
- Cartelería en el frente de la productora

Muebles y útiles

Dentro de la construcción serán necesarios muebles para la oficina de administración y para el sector de atención al público. En los que se encuentran un escritorio, dos sillas, y un estante de publicidad. Una notebook de gama media y una impresora

Elementos de seguridad e higiene, cartelería, un estante para el depósito de insumos. Además, se contará con el siguiente equipo de herramientas de uso común: carretillas cosecheras; escaleras de diferentes alturas; pulverizadores de diferentes capacidades; tijeras de podar, entre otras.

Vehículo automotor

Para poder cumplir con las exigencias de entrega de los clientes y para contribuir a nuestra diferenciación en calidad superior y cuidados en la inocuidad de la frutilla en su entrega, también para usos múltiples en diligencias relativas a la empresa se deberá contar con un vehículo de carga liviana. Este debe tener un compartimiento de carga cerrado que contenga sistema de enfriado y que soporte al menos 500 kg. Y espacio para 2 ocupantes.

3.2.5 Determinación de la capacidad instalada.

La capacidad instalada máxima va de acuerdo con la superficie plantada de 4000mts² con un promedio total de kilogramos de frutilla en un ciclo de producción 5 meses/año de 26116 kg. La productora contará con un total de 139 hileras de 60 mts de largo que ya se ha definido. Esta capacidad puede aumentar en un 20% de acuerdo a la disponibilidad de capital y nivel de tecnología seleccionados en esta misma superficie.

3.3 Plan de Marketing

En el plan de marketing se van a realizar un conjunto de herramientas de marketing tácticas y controlables estas son las denominadas cuatro "P": Producto, Precio, Punto de venta y Promoción.

3.3.1 Producto:

Nuestro producto es la frutilla de calidad superior, ofrecemos un producto diferenciado en cuanto a sus características organolépticas provenientes de la innovación en sistema de producción hidropónico (explicado al comienzo del plan), además esta innovación nos permite aprovechar de manera sustentable los recursos naturales a disposición y sumado a eso

poseemos un equipo de trabajo calificado que contribuye mediante los cuidados y controles rigurosos a nuestra diferenciación en el mercado. Las variedades de frutilla que vamos a producir se caracterizan por contribuir de manera más idónea a nuestra diferenciación de mercado en calidad superior, las variedades que producimos son las siguientes:

“Albi3n” características:

La variedad Albi3n se conoce por lo general como la variedad que reemplaz3 a la variedad Diamante. La fruta tiene una forma c3nica, con el interior rojo brillante. El sabor de esta variedad es delicioso y muchos consumidores afirman que es la mejor de todas las variedades. La planta de la variedad Albi3n se parece a la planta del Diamante, pero es un poco m3s abierta y recta. La Albi3n es resistente a las enfermedades del suelo tales como la Phytophthora y Verticillum, pero se le conoce como susceptible al Hongo Polvoriento (Powdery Mildew). La variedad Albi3n tiende a producir muchas gu3as que tienen que ser removidas durante toda la temporada.

La Albi3n tiene caracter3sticas de alto desarrollo y alto potencial de rendimiento. La variedad Albi3n puede continuar produciendo fruta de buen tama3o y buena calidad en el segundo a3o de producci3n. De esta manera se logra otro a3o de producci3n de la misma planta.

Se caracteriza por la alta calidad de su fruto, tanto en tama3o como en sabor y firmeza (del orden de 32 gramos por fruta). Es de muy f3cil recolecci3n y resistente a las actividades postcosecha.

La variedad Albi3n posee una muy buena aptitud para el mercado fresco, es la variedad que acumula mayor cantidad de az3car. Es muy demandada tambi3n para congelados.

“San Andrea” caracter3sticas:

Tiene un patr3n productivo muy similar a la variedad de Albi3n, empezando dos semanas antes. La planta de San Andrea es un poco m3s grande que la de Albi3n, y la fruta tiene un color rojo m3s claro que el del Albi3n. Quiz3s necesita menos enfriamiento que la variedad de Albi3n. Tiene un rendimiento mejor que casi todas las otras variedades. Rendimiento muy alto. Su fruto es de excelente calidad y sabor, con poca necesidad de fr3o en vivero, resistente a enfermedades, su curva de producci3n es estable durante todo el a3o.

La variedad San Andrea presenta muy buena aptitud para el mercado fresco, ya que es la variedad que presenta el mayor tama3o y homogeneidad de frutos, tambi3n para agroindustria (congelados).

3.3.2 Precio

La pol3tica de precio va a estar determinada en funci3n de los costos de producci3n incluyendo los costos de comercializaci3n, los costos fijos, adem3s buscamos colocar el precio por encima del de nuestros competidores para obtener un margen de ganancias mayor proveniente de nuestra diferenciaci3n en calidad superior.

Estrategia de precios:

El precio que vamos a establecer por kilo de frutilla va a estar medido en función de la oferta y la demanda que haya en el mercado en el momento de la temporada, tomando como índice el precio por kilo de frutilla que tienen nuestros competidores, a su vez pretendemos obtener una diferencia en precio por nuestra calidad del producto. Nuestra estrategia será abastecer de manera más intensa a nuestros consumidores cuando la oferta de frutilla baje en el mercado, buscando así obtener una mayor rentabilidad por kilogramo vendido.

Los periodos más altos de oferta de frutilla a nivel Nacional se dan en los meses de Septiembre a Octubre.

Nosotros iniciaremos el inicio de cosecha en finales de Diciembre, Enero, Febrero, Marzo, Abril y primeras semanas de Mayo. Donde nuestra mayor oferta de frutillas en el mercado la ubicaremos en el periodo de finales de Enero a Marzo.

Ofrecer descuentos mediante la plataforma online o descuentos en volúmenes de venta.

3.3.3 Punto de Venta:

La productora realizará marketing directo en algunos de sus clientes llevándoles el producto directamente a su lugar de localización esto se realizará únicamente, en la entrega del producto desde la Localidad de los Antiguos, Santa Cruz hasta la Localidad de Comodoro Rivadavia, Chubut.

La productora donde desarrollamos la producción será otro punto de venta para abastecer a nuestros clientes de la Localidad de Los Antiguos y al turismo receptivo que se acerquen a comprar frutillas a la productora en tiempos de temporada.

Otras de las plataformas de venta que vamos a utilizar van a ser las redes sociales, como herramienta para visibilizar la productora y poder alcanzar a más clientes que frecuenten el uso de las redes sociales, consideramos a esta plataforma importante como estrategia de marketing para comercializar virtualmente a través de redes sociales, además se tendrá en cuenta el mercado meta, el público seleccionado, target que frecuenta internet, y realiza compras por este medio, y de esa forma enfocar los productos y el impacto de las publicidades adecuadas al estilo de público seleccionado.

De esa manera podemos hacer una buena selección de público, teniendo en cuenta esto y desglosar esta investigación más específica sobre cada red social.

3.3.4 Estrategia de Promoción:

Uno de los medios que utilizaremos para hacer conocer nuestro producto son las Exposiciones programadas en la productora en tiempo de temporadas, recorridos en todo el proceso productivo, explicación del Sistema de Producción hidropónica, a aquellos clientes que deseen conocer el sistema de producción y el producto, a los habitantes de la Localidad de los Antiguos, a los turistas que vienen en tiempo de temporada o festivales, a los accionistas de la productora, entre otros; esto será una estrategia de marketing para exponer y hacer conocer nuestra innovación en procesos, nuestra mejora en calidad, y nuestros cuidados con el medio

ambiente. Estas exposiciones no tendrán ningún costo y además ofreceremos degustaciones de frutillas al finalizar el recorrido, para que al finalizar el mismo puedan probar el producto, apreciar su color, sabor, tamaño, y así poder captar la atención de clientes potenciales.

En cuanto al recorrido y exposición las realizarán la directora de la Gestión de la productora, o el Ingeniero a cargo de la dirección de la producción.

Otro medio que utilizaremos para promocionar nuestro producto serán las páginas web en donde habrán posteos con imágenes, ilustraciones de la calidad de la frutilla que ofrecemos, tamaño, color, condiciones organolépticas, higiene del sistema de producción, se expondrá por esa vía los aportes realizados con el cuidado del medio ambiente, se harán pequeños videos del sistema de producción hidropónico buscando exponer ventajas del mismo en cuanto a la calidad del producto y aprovechamiento de recursos naturales.

Apuntaremos a promocionar nuestro producto por esas vías y así poder alcanzar más público y visibilizar la productora.

Se realizará una página propia de la productora donde se expondrá nuestra misión, visión, valores, nuestra estrategia de diferenciación, nuestro producto y los datos necesarios para la comunicación con clientes potenciales.

Otras de las vías de promoción que utilizaremos serán las ferias que se realizan en diferentes zonas de la provincia de Santa Cruz, en donde realizaremos degustaciones de la frutilla, ofreceremos folletería que exponga brevemente las ventajas de nuestra frutilla hidropónica.

Puntos claves a considerar de las redes sociales

En este apartado se presenta información que debemos tener en cuenta y considerar importantes, para saber cómo manejar estas herramientas y si está bien planteada en la productora, logrando un resultado positivo.

Principales métricas en Facebook:

- Número de Likes a la página y su crecimiento
- Número, tipo y sentimiento de los comentarios de los visitantes
- Visitas a la página.
- Porcentaje de comentarios respondidos y tiempo de respuesta
- Likes y llegada de la publicación.

Principales métricas en Instagram:

- Número de seguidores
- “Hashtag” es clave para conseguir más exposición en Instagram.
- Generar impacto visual al quedar todas las fotos en la biografía donde se ven las
- últimas 15 imágenes en tamaño chico.

- Likes y comentarios en las fotos
- Actualizar constantemente el historial.

3.3.5 Plan de ventas

El plan de ventas será estipulado en un horizonte de tiempo de 6 años estos correspondientes a dos ciclos de producción de la planta, se desarrollaron tres escenarios, uno pesimista, uno intermedio y uno optimista.

Cuadro N°9 Proyección de ventas

Porcentaje de calidad superior de frutilla (mercado objetivo)		90%	70%	30%
Años	Cantidad promedio de kg	Optimista	Medio	Pesimista
1	26116	23504	18281	7835
2	36.563	32906	25594	10969
3	26116	23504	18281	7835
4	26116	23504	18281	7835
5	36.563	32906	25594	10969
6	26116	23504	18281	7835

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

En el primer escenario “optimista” se puede observar un porcentaje de un 90 % de la producción total de calidad superior lo que significa que el mismo será colocado en nuestro mercado objetivo, repercutiendo de manera positiva sobre los ingresos brutos ya que el precio sería el más elevado proveniente de la diferenciación, obteniendo así mejores márgenes de ingresos, en el caso del 10 % restante, será colocado en un sector industrial para su respectivo procesamiento.

En el segundo escenario “medio” se puede observar un porcentaje de un 70% de la producción total de calidad superior lo que significa que en este caso el mismo será colocado en el mercado objetivo, el 30 % restante será seleccionado para nuestro segmento intermedio de mercados. A diferencia del primer escenario tendríamos una caída de los ingresos brutos provenientes de la disminución de kilos de frutilla de calidad superior, y la disminución de precio final del 30% restante que no cumpla con los estándares exigidos.

Por último, se puede observar en el tercer escenario “pesimista” un total de 30% de la producción cumple con los estándares de calidad superior, lo que significa que solo este podrá ser colocado en nuestro mercado objetivo, teniendo un 70% de la producción que será colocado a un menor precio en nuestro segmento intermedio de mercado, repercutiendo negativamente sobre los ingresos brutos finales. **Ver anexo 3 Estimación de ventas**

3.4 Servicios externos y licencias:

La Habilitación de producción y venta varía por los fines de los mismos, en este caso por ahora no pretendemos exportar por lo que los requisitos que detallamos a continuación son de carácter nacional.

Inscripción en AFIP

RENSPA: Es el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios, por el cual a través de un código se asocia al productor agropecuario con el campo donde realiza su actividad. Cuenta con datos del establecimiento, del productor, de la actividad que allí realiza. (Otorgado por SENASA; El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria). Este documento no tiene ningún costo.

DTV para la compra de plantines, DTV para el traslado de ventas

El DTV-e es la unificación de dos documentos oficiales, el DTV (Documento de tránsito vegetal), del SENASA y el Remito o guía frutihortícola de tránsito, de la AFIP. De estos dos documentos, el DTV es el respaldo documental de la sanidad y la inocuidad de las cargas vegetales. Este documento no tiene ningún costo.

Integración de las Buenas Prácticas Agrícolas

Sin duda esto es prioridad para la productora, para la verificación que esto se esté realizando SENASA llevará a cabo visitas periódicas, dentro de estos requisitos está la implementación de un Cuaderno **de campo** para llevar las aplicaciones fitosanitarias y de fertilización de una forma ordenada. Estos mismos están publicados para su utilización en SENASA.

3.4.1 Gestión de la calidad:

La calidad superior para la productora es el concepto más importante ya que significa nuestra razón de ser, nuestro posicionamiento en el mercado y nuestro mayor valor agregado se encuentra en este concepto, por lo cual es de suma importancia poner todos los recursos a disposición de obtener y mejorar de manera continua nuestra calidad superior en frutilla.

Objetivos de nuestra política de calidad:

- Conocer y satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes
- Lograr la mejora continua en procesos y productos, trabajando con innovación en sistemas de producción semi-hidropónico, capacitando al personal y estableciendo objetivos estratégicos de desarrollo.
- Asegurar que nuestros productos cumplan con las buenas condiciones organolépticas.

- Contribuir con el cuidado y sustentabilidad del medioambiente por medio de nuestra innovación en el sistema de producción.
- Reducir el porcentaje de frutilla que no cumpla con los estándares de calidad para nuestro mercado objetivo.
- Implementar las normas y principios técnicos a nuestras etapas de producción de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).
- Acrecentar la confianza del consumidor en la calidad e inocuidad de la frutilla.

Buenas prácticas agrícolas (BPA)

Las BPA son un conjunto de normas, principios y recomendaciones técnicas aplicadas a las diversas etapas de la producción agrícola, que incorporan el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades —MIPE—, el Manejo Integrado del Cultivo —MIC—, Manejo Integrado de Riego y Fertilización —MIRFE—, y cuyo objetivo es ofrecer un producto de elevada calidad e inocuidad con un mínimo impacto ambiental, bienestar y seguridad para el consumidor y los trabajadores, y que permita además proporcionar un marco de agricultura sostenible, documentado y evaluable.

Dentro de las funciones del director de producción está llevar a cabo todo lo que engloben las BPA, resaltando que está capacitado y estará certificado para llevarlas a cabo. Como empresa tenemos conciencia y sabemos de lo fundamental que es implementarlas con esto fijaremos los siguientes objetivos:

- ✓ Acrecentar la confianza del consumidor en la calidad e inocuidad del producto
- ✓ Minimizar el impacto ambiental, racionalizar el uso de productos fitosanitarios y de los recursos naturales.
- ✓ Incentivar a los diferentes actores de la cadena productiva para tener una actitud responsable frente a la salud y seguridad de los trabajadores
- ✓ Establecer la base de la acción nacional concertada para elaborar sistemas de producción agrícola sostenibles

Por otra parte, la adopción de las BPA nos proporciona las siguientes ventajas:

- Mejora las condiciones higiénicas del producto.
- Disminuye las posibilidades de rechazo del producto en el mercado por la presencia de residuos tóxicos o características inadecuadas en sabor o aspecto para el consumidor.
- Minimizar las fuentes de contaminación de los productos, en la medida en que implementen normas de higiene durante la producción y recolección de la cosecha.
- Obtención de nueva y mejor información de nuestra productora, gracias a los sistemas de registros que se deben implementar (certificación) y que se pueden cruzar con información

económica. De esta forma, se comprende mejor el funcionamiento de la productora, lo cual nos habilita para tomar mejores decisiones.

-El uso correcto en cantidad y tiempos de carencia para pesticidas, y estos deben cumplir las normas regulatorias para su aplicación.

Inocuidad:

Concepto: La inocuidad de los alimentos es el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.

Durante todo el proceso productivo tomaremos los recaudos para mantener la inocuidad, considerando que algunos problemas pueden generarse desde el invernadero desde la primera etapa del ciclo de producción y pueden transferirse a otras fases como el procesamiento, empaque, transporte, comercialización e inclusive en la preparación del producto y su consumo. Esta labor es responsabilidad de todas las personas que participan del proceso productivo, por eso cada persona integrante de nuestra organización tiene como fin la inocuidad.

Por ejemplo, las condiciones de almacenamiento y transporte se realizarán teniendo en cuenta los estándares de calidad y de seguridad alimentaria para los productos alimenticios; estos procesos incluyen las personas encargadas en el invernadero del cuidado y recolección de la frutilla, la higiene en la indumentaria, en las herramientas que utilizan para el manejo del cultivo, el tipo de material y limpieza de empaque.

Trazabilidad:

Se realizarán un conjunto de procedimientos que permitirá tener el seguimiento completo de del producto desde el lugar de producción, siguiendo todas las actividades con el registro detallado de las fechas y de las diferentes etapas que se desarrollan hasta que dicho producto llegue a su lugar de destino, función a cargo de la Directora de Administración.

Objetivo: Mejorar la eficacia del sistema de control de la inocuidad del producto a lo largo de la cadena productiva.

Directivas generales para la producción agrícola

Para la implementación de las BPA se debe considerar el manejo adecuado de diferentes elementos del sistema productivo. El productor debe conocer las diferentes opciones para utilizar el sistema productivo que mejor se adapte a sus necesidades, contando con asesoramiento técnico, capacitación y aprendizaje continuo. Estas opciones deben ser sostenibles, con el fin de valorizar, preservar, respetar y no contaminar el ambiente.

La productora bajo las BPA va a considerar las siguientes etapas en las que se realizarán diferentes acciones:

-Diagnóstico

- Objetivo: Conocimiento del sitio de producción y la delimitación de ambientes. Para esto se deben tener en cuenta características climáticas de la zona (Temperaturas, precipitaciones, heladas, etc.)

-Definición del plan productivo

- Objetivo: Determinar el sistema productivo, el cultivo y la rotación a realizar. Esto se hará en función del diagnóstico y se deberá realizar una planificación del manejo de los cultivos, como por ejemplo fertilización o manejo integrado de plagas.

-Mejora continua: monitoreo y control

- Objetivo: Definir procesos e indicadores que permitan el seguimiento de las actividades realizadas y lleven a mejorar la eficiencia del sistema. Se deben caracterizar los procesos y cuantificar el impacto de las actividades de producción, con el fin de identificar los puntos de mejora. Por ejemplo, realizar análisis del agua o monitoreo de plagas, entre otros.

-Gestión general del establecimiento

- Objetivo: Organizar y administrar de forma integral y eficiente los distintos elementos del sistema de producción. Para esto se deben considerar los recursos humanos (roles y asignación de tareas, capacitación, higiene y seguridad, etc.), la definición de los procesos y la ubicación, diseño y mantenimiento de las instalaciones.

Cosecha, poscosecha y transporte.

Requisitos para la cosecha:

Para garantizar que la fruta sea cosechada con la más alta calidad, tomar en cuenta el propósito o destino de la fruta (fresca), estado de madurez de la fruta, las temperaturas para la cosecha, inocuidad de los alimentos y las medidas de calidad de la fruta. El uso de agua en todos los procesos que garantice la inocuidad alimentaria es fundamental para la calidad superior.

Mantener registros: Asegurar que sean implementadas las BPA. Asegúrese de hacer la selección de control apropiada del programa nutricional y fitosanitario cumpliendo el periodo de carencia de estos productos.

Intervalo de cosecha: Es necesario cosechar la fruta cada 2-3 días dependiendo en la temperatura y demanda del mercado. Considerar los Intervalos de Entrada Restringida (REI) de los plaguicidas cuando se esté programando la cosecha.

Clima: La fruta debe ser cosechada temprano durante la mañana durante condiciones frescas. Esto reduce la cantidad de fruta que se pueda dañar a medio día y por el calor de la tarde

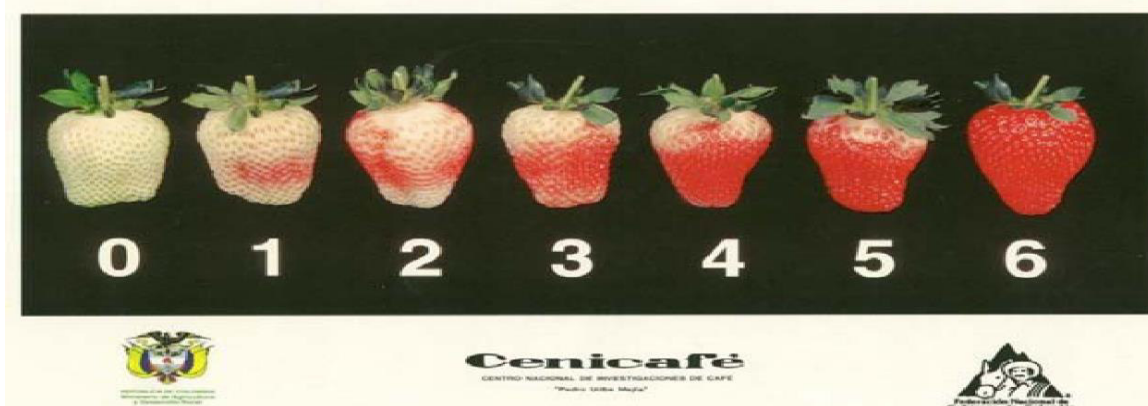
después de haber sido cosechada. Evitar en cada momento que la fruta sea expuesta al sol o a altas temperaturas, la fruta pizcada perece rápidamente en esas condiciones calurosas.

Higiene: Los trabajadores (piscadores) que cosechen la fruta deben tener sobre todo buena higiene. Esto incluye uñas limpias y cortas sin pintar. El piscador debe lavarse las manos con jabón y agua después de usar el sanitario. Toda persona que maneje la fruta debe usar guantes para evitar la contaminación de la fruta cuando se está cosechando para el procesamiento para el mercado receptor.

Recomendaciones de cosecha

- Procurar que no se dañe la fruta, sin apretar ni golpear.
- Cosechar individualmente fruto a fruto y traspasar inmediatamente a la bandeja, no acumularlos en la mano.
- Organizar recolección por cama y por variedad, evitar que se mezcle la fruta para disminuir la heterogeneidad de la caja.
- Higiene en el manejo de la fruta: limpieza en las manos de los cosecheros uñas cortas limpieza en los materiales de cosecha, como bandejas y pocillos. Indumentaria apropiada para la manipulación de la fruta.
- Cosechar temprano en la mañana.
- No cosechar con temperaturas altas ni con humedad en la fruta.
- Evitar la contaminación de la fruta, colocar los materiales de cosecha lejos de la superficie del suelo.

La frutilla debe reunir las siguientes características: Estándares de “Calidad superior”



Fuente: Cenicafé

Descripción de la tabla de color

- COLOR 0: Fruto de color blanco verdoso, bien desarrollado.

- COLOR 1: El fruto es de color blanco verdoso, con algunas áreas de color rojo en la zona apical.
- COLOR 2: Aumenta el área de color rojo en la zona apical.
- COLOR 3: El color rojo cubre hasta la zona media del fruto y la zona del cáliz presenta visos rosados.
- COLOR 4: Aumenta el área de color rojo hacia la zona del cáliz.
- COLOR 5: La intensidad del color rojo aumenta y empieza a cubrir la región cercana del cáliz.
- COLOR 6: El color rojo es intenso y cubre toda la fruta.

Se recomienda cosechar la fresa en una tabla de color 4 o 5 para que su tiempo de vida útil llegue en condiciones más óptimas al consumidor.

Las fresas recolectadas en la tabla de color 6 se descomponen un poco más rápido, por ello estas deben ser llevadas al punto de acopio más pronto y si es posible consumirlas en un tiempo más corto.

Cuadro N° 10 Estándares de calidad

Estándar: Calidad Superior Segmento: Gourmet	Estándar: Calidad Intermedia Segmento: Intermedio	Estándar: Calidad Inferior Segmento: Industrial
<p>Color principalmente rojo, puede tener un poco de color blanco en la parte superior, madurez óptima para el mercado fresco.</p> <p>La fruta puede ser separada fácilmente de la planta.</p> <p>La fruta es firme.</p> <p>La fruta tiene un sabor agradable y mantiene su calidad por varios días.</p> <p>Deben presentarse enteras y sin lesiones</p> <p>Sanas, excluyendo a los frutos atacados por enfermedades y parásitos</p> <p>Exentas de materias extrañas visibles</p> <p>Deben estar provistas de su cáliz y de un pedúnculo corto verde y no seco</p> <p>Deben estar frescas pero</p>	<p>Color completamente rojo, madurez máxima que se puede vender en mercado fresco.</p> <p>Rojo brillante y muy dulce.</p> <p>Puede ser óptima para el mercado directo si se transporta rápidamente.</p> <p>Puede tener alguna deformación en tamaño.</p>	<p>Color rojo oscuro, madurez máxima que se puede vender en el mercado congelador.</p> <p>La fruta se ha madurado en una etapa demasiado madura, por lo tanto, es demasiado blanda.</p> <p>El único segmento que resta para este nivel de madurez es el de jaleas, jugo, helados, etc.</p> <p>La fruta en esta etapa debe desecharse si es muy oscura, blanda, deformada o si tiene cualquier podredumbre o partes blandas.</p>

no lavadas		
Exenta de olor y de sabor extraño		

Fuente: Investigación directa **Elaboración:** La autora

4. Evaluación Económica Financiera

4.1 Presupuesto de inversión: bienes de capital y capital de trabajo

Gastos iniciales	Total U\$\$
Inversiones en activos fijos	
Invernadero	\$ 44.321,30
Gasto fletes invernadero	\$ 10.355,99
Infraestructura(camas de madera)	\$ 22.468,90
Inmueble terreno alquiler	\$ 900,00
Sistema de riego	\$ 10.000,00
Bolsas de sustratos	\$ 36.960,00
Muebles, equipos y utiles	\$ 3.924,92
Plantines	\$ 8.403,16
Gasto colmenas	\$ 77,67
Camara refrigerante	\$ 7.000,00
Instalaciones electricas generales	\$ 388,35
Infraestructura deposito, empaque, oficina.	\$ 5.307,44
Inversiones preparacion terreno	\$ 4.012,94
Total Inversion activos fijos	\$ 154.120,68

Inversion en activos intangibles	
Capacitacion y estadia Brasil semi-.hidroponia	\$ 1.500,00
Total Inversion activos intangibles	\$ 1.500,00

Inversiones en capital de trabajo	
Mano de obra(costo hasta percibir la primer cosecha)	\$ 11.995,70
Insumos nutricionales y fitosanitarios	\$ 1.893,85
Analisis de agua fisico-quimico, y bacteriologico	\$ 91,41
Indumentaria de trabajo y EEPP	\$ 1.534,83
Fletes insumos empaque-nutricionales	\$ 970,87
Insumos empaque	\$ 3.343,18
Suministro de energia electrica	\$ 1.553,40
Fletes comercialización	\$ 1.000,00
Gastos BPA	\$ 323,62
Total capital de trabajo	\$ 22.706,87

4.2 Costo del producto

4.2.1 Costos fijos directos e indirectos y costos variables

Concepto	Costo total anual U\$\$
Costos Fijos Directos (anuales)	
Analisis de agua fisico- quimico	\$ 69,48
Analisis de agua bacteriologico	\$ 21,93
Mano de obra peon	\$ 11.033,17
Mano de obra cosechera	\$ 4.170,77
Mano de obra supervisor.Prod	\$ 10.391,59
Colmenas de abeja	\$ 77,67
Insumos fitosanitarios y de nutricion	\$ 1.893,85
Subtotal costos fijos directos	\$ 27.658,45
Costos Fijos Indirectos (anuales)	
Mano de obra supervisor.Adm	\$ 10.391,59
Alquiler terreno	\$ 900,00
Suministro de energia electrica	\$ 1.553,40
Indumentaria de trabajo	\$ 485,70
Elementos de Proteccion del Personal	\$ 1.049,14
Cuaderno de campo y cuaderno de riego	\$ 19,42
Gastos fletes insumos nutricionales-empaque	\$ 970,87
Gasto de implementacion BPA	\$ 323,62
Mantenimiento general	\$ 1.000,00
Subtotal costos fijos indirectos 0-4 año	\$ 16.693,73
Subtotal costos fijos indirectos 2-3-5 año	\$ 16.370,11
Costos Variables (anuales)	
Insumos empaque "18281 kg"	\$ 3.343,18
Insumos empaque "25594 kg"	\$ 4.672,53
Gastos fletes comercializacion	
Subtotal costos variables 18281 kg	\$ 3.343,18
Subtotal costos variables "25594 kg"	\$ 4.672,53

4.2.2 Costo unitario de producción

Kilos promedio escenario medio anual (1 y 4 año de prod)	Costo 1 kg de frutilla U\$\$
18281	\$ 2,66

Kilos promedio escenario medio anual(2 y 5 año de prod)	
25594	\$ 1,94

Kilos promedio escenario medios(3 año de prod)	
18281	\$ 2,65

4.3 Estimación y precio de venta

100% kilos escenario medio	Estandares calidad	Porcentaje	kilos representados	Pecio por kilo U\$\$	Ingresos anuales U\$\$
18281	Premiun	60%	10968,75	\$ 4,92	\$ 53.956,31
	Intermedia	20%	3656,25	\$ 3,88	\$ 14.199,03
	Industrial	20%	3656,25	\$ 3,24	\$ 11.832,52
Total anual					\$ 79.987,86
25594	Premiun	60%	15356,25	\$ 4,92	\$ 75.538,83
	Intermedia	20%	5118,75	\$ 3,88	\$ 19.878,64
	Industrial	20%	5118,75	\$ 3,24	\$ 16.565,53
Total anual					\$ 111.983,01

4.4 Flujo de fondos

Presupuesto Económico						
Años	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Ingresos por Venta (+)		\$ 79.987,86	\$ 111.983,01	\$ 79.987,86	\$ 79.987,86	\$ 111.983,01
Costos fijos directos(-)		-\$ 17.063,68	-\$ 27.658,45	-\$ 27.658,45	-\$ 27.658,45	-\$ 27.658,45
Costos fijos indirectos (-)		-\$ 7.927,72	-\$ 16.370,11	-\$ 16.370,11	-\$ 16.693,73	-\$ 16.370,11
Costos variables (-)		-\$ 1.000,00	-\$ 5.672,53	-\$ 4.343,18	-\$ 4.343,18	-\$ 5.672,53
Depreciaciones (-)		-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19
Ingresos brutos 1,5% (-) Santa Cruz		-\$ 1.199,82	-\$ 1.679,75	-\$ 1.199,82	-\$ 1.199,82	-\$ 1.679,75
Utilidad bruta antes de IIGG U\$\$		\$ 19.088,45	\$ 26.894,00	-\$ 3.291,88	-\$ 3.615,51	\$ 26.894,00
Impuestos a las ganancias 35% SRL		-\$ 6.680,96	-\$ 9.412,90	\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 9.412,90
Utilidad despues de IIGG U\$\$		\$ 25.769,41	\$ 36.306,89	-\$ 3.291,88	-\$ 3.615,51	\$ 36.306,89
Depreciaciones (+)		\$ 33.708,19	\$ 33.708,19	\$ 33.708,19	\$ 33.708,19	\$ 33.708,19
Resultado neto U\$\$		\$ 59.477,60	\$ 70.015,08	\$ 30.416,31	\$ 30.092,68	\$ 70.015,08
Inversion en activos fijos (-)	-\$ 154.120,68				-\$ 8.403,16	
Inversion en capital de trabajo (-)	-\$ 22.706,87					
Inversion en activos intangibles (-)	-\$ 1.500,00					
Gastos Iniciales (-)						
Resultado presupuesto economico U\$\$	-\$ 178.327,55	\$ 59.477,60	\$ 70.015,08	\$ 30.416,31	\$ 21.689,52	\$ 70.015,08
Resultado acumulado U\$\$		-\$ 118.849,95	-\$ 48.834,87	-\$ 18.418,56	\$ 3.270,96	\$ 73.286,05

Presupuesto financiero U\$\$							
Anual	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Pendiente
Ingresos por ventas		\$ 79.987,86	\$ 111.983,01	\$ 79.987,86	\$ 79.987,86	\$ 111.983,01	
Ventas al contado 50%		\$ 73.322,21	\$ 102.651,09	\$ 73.322,21	\$ 73.322,21	\$ 102.651,09	
Ventas a 30 dias 50%		\$ 3.332,83	\$ 7.998,79	\$ 7.998,79	\$ 6.665,66	\$ 7.998,79	\$ 4.665,96
Total ingresos ventas		\$ 76.655,04	\$ 110.649,88	\$ 81.321,00	\$ 79.987,86	\$ 110.649,88	
Compras totales	-\$ 10.711,17	-\$ 2.000,00	-\$ 13.713,97	-\$ 12.384,63	-\$ 12.708,26	-\$ 13.713,97	
Compras al contado 20%	-\$ 9.818,57	-\$ 1.833,33	-\$ 12.571,14	-\$ 11.352,58	-\$ 11.649,24	-\$ 12.571,14	
Compras a 30 dias 80%	-\$ 714,08	-\$ 847,41	-\$ 1.047,60	-\$ 1.739,91	-\$ 1.672,86	-\$ 1.761,48	-\$ 914,26
Costos fijos directos	-\$ 1.985,26		-\$ 2.062,93	-\$ 2.062,93	-\$ 2.062,93	-\$ 2.062,93	
Costos fijos indirectos	-\$ 4.382,73	-\$ 1.000,00	-\$ 5.978,52	-\$ 5.978,52	-\$ 6.302,14	-\$ 5.978,52	
Costos variables	-\$ 4.343,18	-\$ 1.000,00	-\$ 5.672,53	-\$ 4.343,18	-\$ 4.343,18	-\$ 5.672,53	
Pago sueldos Mano de obra directa 30 dias	-\$ 8.531,84	-\$ 17.063,68	-\$ 25.595,52	-\$ 25.595,52	-\$ 25.595,52	-\$ 25.595,52	
Pagos sueldos Mano de obra indirecta 30 dias	-\$ 3.463,86	-\$ 6.927,72	-\$ 10.391,59	-\$ 10.391,59	-\$ 10.391,59	-\$ 10.391,59	
Pago ingresos brutos		-\$ 1.199,82	-\$ 1.679,75	-\$ 1.199,82	-\$ 1.199,82	-\$ 1.679,75	
Pago impuesto a las ganancias		-\$ 6.680,96	-\$ 9.412,90	\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 9.412,90	
Inversiones	-\$ 155.620,68				-\$ 8.403,16		
Egresos operativos	-\$ 178.327,55	-\$ 33.872,18	-\$ 60.793,72	-\$ 49.571,56	-\$ 58.298,35	-\$ 60.793,72	

4.5 Punto de equilibrio y Margen de seguridad

Punto de equilibrio kg anuales					
Años	1	2	3	4	5
Costo variable unitario	0,237575931	0,221637171	0,237575931	0,237575931	0,221637171
Punto de equilibrio kg	10719	10600	10640	10719	10600
Margen de seguridad	70,55%	141%	72%	71%	141%







4.6 Indicadores de rentabilidad

Periodo	FFEE U\$\$
Inversion inicial	-\$ 178.327,55
Periodo 1	\$ 59.477,60
Periodo 2	\$ 70.015,08
Periodo 3	\$ 30.416,31
Periodo 4	\$ 21.689,52
Periodo 5	\$ 70.015,08
TIR	13%
VAN	\$ 73.286,05
Calculo IR	0,4110

5. Anexos

Anexo N° 1 Financiamiento Banco Santa Cruz

Cuadro N° 3 de Financiamiento Banco Santa Cruz

	<u>Créditos Iniciar</u>	<u>Créditos Avanzar</u>	<u>Joven Emprendedor</u>	<u>Crédito Fortalecer</u>
	<u>MONTO</u> Pesos _____ \$ <u>250.000.</u>	<u>Pesos _____ \$</u> <u>500.000.</u>	<u>Pesos _____ \$</u> <u>300.000.</u>	<u>Pesos _____ \$</u> <u>1.000.000.</u>
	<u>DESTINATARI</u> <u>O</u> Micro Empresa, Personas Físicas _____ o Jurídicas.	Micro Empresa, Personas Físicas _____ o Jurídicas.	Personas entre 18 y 30 años, con _____ título secundario.	PyMEs, Personas Físicas _____ o Jurídicas.
	<u>PLAZO TOTAL</u> Duración de hasta un máximo de 48 meses.	Duración de hasta un máximo de 48 meses.	Duración de hasta un máximo de 48 meses.	Duración de hasta un máximo de 84 meses.
	<u>PLAZO DE GRACIA</u> Hasta un máximo de 12 meses.	Hasta un máximo de 12 meses.	Hasta un máximo de 18 meses.	Hasta un máximo de 24 meses.
	<u>TASA</u> Fija del 11%	Fija del 19%	Fija del 8%	Fija del 21%
	<u>FINANCIACIÓN</u> El cien por ciento del total del proyecto (100%)	El cien por ciento del total del proyecto (100%)	El cien por ciento del total del proyecto (100%)	El ochenta por ciento del total del proyecto (80%)



GARANTÍA
No se requiere,
es a sola firma

Prenda o
Hipoteca del
100%

Prenda o
Hipoteca del
100%

**Elaborado por: Banco
Santa Cruz.**

Fuente: <https://laopinionaustral.com.ar/santa-cruz-genero-lineas-de-credito-para-emprendedores/>

Anexo N° 2 Calendario de trabajo

Meses	Construccion estructura(camas, invernadero)	Instalacion de Sistema de riego	Mantenimiento generales	Colocacion bolsas de sustrato	compra productos nutricionales y fitosanitarios	Transplante	Labores culturales(nutricion, podas, limpieza)	Cosecha mediados noviembre termina finales de abril o principios de mayo
Enero	x							
Febrero	x							
Marzo								
Abril		x						
Mayo		x						
Junio								
Julio				x				
Agosto				x	x			
Septiembre						x	x	
Octubre							x	
Noviembre							x	x
Diciembre							x	x
Enero							x	x
Febrero							x	x
Marzo							x	x
Abril								x
Mayo			x				x	x
Junio			x		x		x	
Julio			x		x		x	
Agosto							x	
Septiembre								x
Octubre								x
Noviembre								x
Diciembre								x

Anexo N° 3 Amortizaciones

Equipos, elementos de medición, muebles y útiles					Depreciacion anual, cuota US\$	Años de uso
PH metro	Unidad	2	6000	\$ 155,34	\$ 15,53	10
Medidor de conductividad electrica	Unidad	2	25000	\$ 647,25	\$ 64,72	10
Tijera de poda	Unidad	3	5000	\$ 194,17	\$ 19,42	10
Termometros digitales	Unidad	2	800	\$ 20,71	\$ 2,07	10
Mochilas stille pulverizadoras	Unidad	2	8000	\$ 207,12	\$ 20,71	10
Balanza de 30kg, 3kg, gramos	Unidad	2	30000	\$ 776,70	\$ 77,67	10
Cajas de plastico recolectora de 4kg, 50 x 30 x 15cm	Unidad	20	500	\$ 129,45	\$ 12,94	10
Carro Cosechero	Unidad	2	15000	\$ 388,35	\$ 38,83	10
Mesa de acero inoxidable 1 m ancho x 2 m largo x 1 m largo	Unidad	2	25000	\$ 647,25	\$ 64,72	10
Escritorio	Unidad	1	5000	\$ 64,72	\$ 12,94	5
Sillas	Unidad	3	700	\$ 27,18	\$ 5,44	5
Computadora	Unidad	1	50000	\$ 647,25	\$ 129,45	5
Total muebles y utiles				\$ 3.905,50	\$ 464,47	

Infraestructura				Depreciacion anual, cuota U\$\$	Años de uso	
Infraestructura Invernadero madera	Unidad	1		\$ 44.321,30	\$ 4.432,13	10
Sistema de riego	Unidad	1		\$ 10.000,00	\$ 1.666,67	6
Cuarto refrigerante 9 m2	Unidad	1		\$ 7.000,00	\$ 700,00	10
Oficina y baño 20 m2				\$ 1.941,75	\$ 38,83	50
Empaque 16 m2				\$ 1.682,85	\$ 33,66	50
Deposito de materiales y equipos 16 m2				\$ 1.682,85	\$ 33,66	50
Instalaciones electricas generales	Unidad	1	30000	\$ 388,35	\$ 19,42	20
Infraestructura de madera para sosten de camas				\$ 224.680,90	\$ 16.048,64	14
Perforacion y pozo 20 metros de profundidad				\$ 3.883,50	\$ 77,67	50
Plantas de frutilla	Unidad	41786		\$ 8.403,16	\$ 2.801,05	3
Sustrato de fibra de coco	Unidad metros	8400		\$ 36.960,00	\$ 7.392,00	5
Total Infraestructura				\$ 340.944,65	\$ 33.243,72	
Total depreciaciones					\$ 33.708,19	

Anexo N° 4 Análisis de Sensibilidad

Variable modificada kilos de frutilla por año, escenario pesimista.						
Proyección de ventas						
Años	1	2	3	4	5	
Kg promedio x año (escenario pesimista)	7835	10969	7835	7835	10969	
Presupuesto Económico						
Años	Periodo 0- 2021	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Ingresos por Venta (+)		\$ 34.280,51	\$ 47.992,72	\$ 34.280,51	\$ 34.280,51	\$ 47.992,72
Costos fijos directos(-)		-\$ 17.063,68	-\$ 27.658,45	-\$ 27.658,45	-\$ 27.658,45	-\$ 27.658,45
Costos fijos indirectos (-)		-\$ 7.927,72	-\$ 16.370,11	-\$ 16.370,11	-\$ 16.693,73	-\$ 16.370,11
Costos variables (-)		-\$ 1.000,00	-\$ 5.672,53	-\$ 4.343,18	-\$ 4.343,18	-\$ 5.672,53
Depreciaciones (-)		-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19
Ingresos brutos 1,5% (-) Santa Cruz		-\$ 514,21	-\$ 719,89	-\$ 514,21	-\$ 514,21	-\$ 719,89
Utilidad bruta antes de IIGG		-\$ 25.933,29	-\$ 36.136,44	-\$ 48.313,62	-\$ 48.637,25	-\$ 36.136,44
Impuestos a las ganancias 35% SRL		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Utilidad despues de IIGG		-\$ 25.933,29	-\$ 36.136,44	-\$ 48.313,62	-\$ 48.637,25	-\$ 36.136,44
Depreciaciones (+)		\$ 33.708,19	\$ 33.708,19	\$ 33.708,19	\$ 33.708,19	\$ 33.708,19
Resultado acumulado		\$ 7.774,90	-\$ 2.428,25	-\$ 14.605,43	-\$ 14.929,06	-\$ 2.428,25
Inversion en activos fijos (-)	-\$ 154.120,68				-\$ 8.403,16	
Inversion en capital de trabajo (-)	-\$ 22.706,87					
Inversion en activos intangibles (-)	-\$ 1.500,00					
Gastos Iniciales (-)						
Valor recupero activos fijos (+)						
Resultado presupuesto economico	-\$ 178.327,55	\$ 7.774,90	-\$ 2.428,25	-\$ 14.605,43	-\$ 23.332,22	-\$ 2.428,25

Periodo	FFEE
Inversion inicial	-\$ 178.327,55
Periodo 1	\$ 7.774,90
Periodo 2	-\$ 2.428,25
Periodo 3	-\$ 14.605,43
Periodo 4	-\$ 23.332,22
Periodo 5	-\$ 2.428,25
TIR	#¡NUM!
VAN	-\$ 213.346,81
Calculo IR	-1,196376027

Variable a modificar precio.

Presupuesto Económico						
Años	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
Ingresos por Venta (+)		\$ 63.895,63	\$ 89.453,88	\$ 63.895,63	\$ 63.895,63	\$ 89.453,88
Costos fijos directos(-)		-\$ 17.063,68	-\$ 27.658,45	-\$ 27.658,45	-\$ 27.658,45	-\$ 27.658,45
Costos fijos indirectos (-)		-\$ 7.927,72	-\$ 16.370,11	-\$ 16.370,11	-\$ 16.693,73	-\$ 16.370,11
Costos variables (-)		-\$ 1.000,00	-\$ 5.672,53	-\$ 4.343,18	-\$ 4.343,18	-\$ 5.672,53
Depreciaciones (-)		-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19	-\$ 33.708,19
Ingresos brutos 1,5% (-) Santa Cruz		-\$ 958,43	-\$ 1.341,81	-\$ 958,43	-\$ 958,43	-\$ 1.341,81
Utilidad bruta antes de IIGG		\$ 3.237,60	\$ 4.702,81	-\$ 19.142,73	-\$ 19.466,36	\$ 4.702,81
Impuestos a las ganancias 35% SRL		-\$ 1.133,16	-\$ 1.645,98	\$ 0,00	\$ 0,00	-\$ 1.645,98
Utilidad despues de IIGG		\$ 4.370,76	\$ 6.348,79	-\$ 19.142,73	-\$ 19.466,36	\$ 6.348,79
Depreciaciones (+)		\$ 33.708,19	\$ 33.708,19	\$ 33.708,19	\$ 33.708,19	\$ 33.708,19
Resultado acumulado		\$ 38.078,95	\$ 40.056,98	\$ 14.565,46	\$ 14.241,83	\$ 40.056,98
Inversion en activos fijos (-)	-\$ 154.120,68				-\$ 8.403,16	
Inversion en capital de trabajo (-)	-\$ 22.706,87					
Inversion en activos intangibles (-)	-\$ 1.500,00					
Gastos Iniciales (-)						
Valor recupero activos fijos (+)						
Resultado presupuesto economico	-\$ 178.327,55	\$ 38.078,95	\$ 40.056,98	\$ 14.565,46	\$ 5.838,67	\$ 40.056,98

Variable modificada precio

	Estandares calidad	Porcentaje	kilos representa dos	Pecio por kilo U\$\$	Ingresos anuales U\$\$
100% kilos escenario pesimista					
18281	Premiun	60%	10968,75	\$ 3,88	\$ 42.597,09
	Intermedia	20%	3656,25	\$ 3,24	\$ 11.832,52
	Industrial	20%	3656,25	\$ 2,59	\$ 9.466,02
Total anual					\$ 63.895,63
25594	Premiun	60%	15356,25	\$ 3,88	\$ 59.635,92
	Intermedia	20%	5118,75	\$ 3,24	\$ 16.565,53
	Industrial	20%	5118,75	\$ 2,59	\$ 13.252,43
Total anual					\$ 89.453,88

Periodo	FFEE
Inversion inicial	-\$ 178.327,55
Periodo 1	\$ 38.078,95
Periodo 2	\$ 40.056,98
Periodo 3	\$ 14.565,46
Periodo 4	\$ 5.838,67
Periodo 5	\$ 40.056,98
TIR	-8%
VAN	\$ -39.730,51
Calculo IR	-0,22279514