

PROYECTO: Hidrocultivos de Parral

Cultivo de Rosa Roja y Tomate *Grape*

Nombre del Emprendedor: Edgar Villegas Luján

Contenido

Resumen ejecutivo.....	2
I. Descripción de la empresa o nombre del proyecto y objetivos:.....	6
II. Análisis del Producto y su Mercado	13
III. Estrategia de Mercadotecnia	21
IV. Plan de Ventas.....	26
V. Plan de Operaciones del Proyecto	27
VI. Recursos Humanos.....	33
VII. Aspectos Legales	37
VIII. Planes de lanzamiento	38
IX. Plan Financiero y evaluación del proyecto.....	39
X. Plan de Inversión y Financiamiento.....	53
XI. Conclusiones.....	60

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Resumen ejecutivo

- **Descripción del negocio**

Hidrocultivos de Parral tiene como principal actividad el cultivo, corte y comercialización de la rosa roja, además de tomate *grape*. Puede considerarse a esta empresa como agroindustrial, pues dentro de su proceso de producción, existe el tratamiento e industrialización para la venta de estos productos.

El cultivo de la rosa roja y tomate *grape* se hacen en invernadero, donde se contempla un proceso de producción y estándares de calidad que abarcan el tiempo de cultivo, corte, tratamiento y empaque, así como la logística de distribución.

- **Descripción del producto o servicio (en caso de ser innovador mencionar por qué o enunciar sus ventajas competitivas)**

Los rosales *floribunda* presentan flores en racimos, de las cuales algunas pueden abrirse simultáneamente. Las flores se presentan en una amplia gama de colores: rojo, blanco, rosa, amarillo, lavanda, etc., con diversos matices y sombras. Éstas nacen en tallos espinosos y verticales.

El tomate es una planta anual, pero a veces puede perdurar más de un año en el terreno. Los tallos son ligeramente angulosos, semileñosos, de grosor mediano (cercano a 4 cm en la base) y con tricomas simples y glandulares.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

▪ **Mercado y segmentos más rentables (ventas estimadas)**

La comercialización o venta de rosa roja y tomate grape van dirigidos a intermediarios, comerciantes y público en general, con el objetivo de ofrecer producto parralense de calidad y buen precio; así como discutir las necesidades, ventajas y oportunidades de un proyecto novedoso y empresarial en la región.

Producto / Servicio	Ventas Anuales en Dinero				
	1	2	3	4	5
Rosa Roja (Piezas)	378,000	422,202	481,397	548,891	625,848
Tomate Grape (kilogramos)	894,240	1,012,405	1,154,319	1,316,181	1,500,712
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Total	1,272,240	1,434,607	1,635,716	1,865,072	2,126,560
Aumento porcentual	-	12.76%	14.02%	14.02%	14.02%

▪ **Estrategias de penetración en el segmento de mercado**

Establecer un convenio de asociación por escrito con los clientes potenciales de la región para poder ser identificados como una empresa parralense capaz de abastecer y cumplir con las expectativas de los clientes, en cuanto a calidad, tiempo de vida, frescura, precio y atención.

Lo cual avalará el reconocimiento y credibilidad del emprendedor, ya que éste es conocido por su lealtad, honestidad y responsabilidad a la hora de trabajar.

• **Precio de venta estimado del producto o servicio.**

Tomando el precio promedio establecido por el mercado, donde para el año 2010 se distingue el precio por unidad de la rosa roja de \$6^{oo} aproximadamente. Ahora bien, considerando desde un análisis general el costo promedio de producción rosa roja, se puede observar que el costo aproximado de producción de las unidades es de \$3.6 pesos. Entonces tomando en cuenta el costo promedio de producción y el precio del producto en el mercado de \$6 a \$7 la pieza, se observa un margen de utilidad de 45%

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

ante el precio de mercado del borrego sin registro de asociación, es decir el precio mínimo en el mercado.

- **Mencione la competencia del negocio, directa e indirecta**

El principal competidor para Hidrocultivos de Parral, son los productores ubicados en regiones del Estado de México (Xochimilco, Distrito Federal; Texcoco y Atlacomulco); en el Estado de Michoacán (Cuautla y Cuernavaca); en el Estado de Hidalgo (San Felipe de los Alzati y Mineral El Chico); en el Estado de Puebla (Zinacantán) y Chiapas (Aquixtla y Tecamachalco). En algunos, como el estado de Hidalgo la superficie de invernaderos esta atomizada, con muchos pequeños productores, más de 700 en unas 50 hectáreas

- **Análisis FODA del negocio (sólo Fortalezas, Debilidades)**

Fuerzas	Debilidades
La vida de anaquel de los productos es mayor	No se ha establecido la estrategia de distribución para atender otros mercados
Cercanía con el mercado	No se tiene la capacidad de producción que iguale la demanda local
Garantía de devolución en mucho menor tiempo	Desfasado el tiempo de plantación
El conocimiento y experiencia de la región	La infraestructura no se encuentra completa
Costos de producción mínimos	Capacidad de ampliación
El precio es menor a la competencia	

Oportunidades	Amenazas
No existen competidores cercanos	El precio de mercado del tomate varia mensualmente
La producción en invernadero es óptima en comparación a la del campo	Los competidores tienen capacidad de acaparar al cliente final
La semilla de tomate tiene un costo mínimo	El clima extremoso, sobre todo en invierno
El mercado se encuentra insatisfecho: calidad, precio, tiempo de vida.	Que la rosa roja pase de “moda”
No existen competidores directos	

▪ **Evaluación del proyecto TIR y VPN**

Resultados de la Valuación	
Valor Presente Neto (VPN)	\$3,934,899
Tasa Interna de Rendimiento (TIR)	77.17%
TIR Modificada (TIRM)	62.50%
Índice de Rentabilidad (IR)	5.89
Relación Costo-Beneficio (C/B)	0.17
Periodo de Recuperación (PR)	2.42 años
Valor Presente Neto de los Propietarios (VNP)	\$3,222,377
Valor Presente Neto Ajustado (VPNA)	\$3,149,211
Costo Promedio Ponderado de Capital	14.44%

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

I. Descripción de la empresa o nombre del proyecto y objetivos:

▪ **Naturaleza de la empresa**

Hidrocultivos de Parral tiene como principal actividad el cultivo, corte y comercialización de la rosa roja, además de tomate *grape*. Puede considerarse a esta empresa como agroindustrial, pues dentro de su proceso de producción, existe el tratamiento e industrialización para la venta de estos productos.

El cultivo de la rosa roja y tomate *grape* se hacen en invernadero, donde se contempla un proceso de producción y estándares de calidad que abarcan el tiempo de cultivo, corte, tratamiento y empaque, así como la logística de distribución.

Por lo que se pretende ofrecer un producto de calidad y con cualidades específicas en cuanto a frescura, textura y color de los tipos de productos que maneja Hidrocultivos; lo cual se logrará con un proceso estandarizado y apegado a las especificaciones del cultivo de productos en invernadero.

▪ **Antecedentes de la empresa o proyecto**

Nombre del Emprendedor: Edgar Villegas Luján

RFC: VILE870310H48

Fecha de inscripción: 19 de octubre del 2011

Dirección: c. Monte Everest 31 Col. Infonavit El Milagro CP 33820 Hidalgo del Parral, Chih.

Experiencia en el ramo o empresarial: El emprendedor cuenta con la experiencia en actividades de cultivo, siembra y manejo de productos agrícolas, lo que le ha dado la posibilidad de conocer y aprender de la agricultura protegida, es

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

decir la hidroponía, pues durante sus estudios tecnológicos inició junto con un grupo de personas un pequeño invernadero, en el cual adquirió los conocimientos y herramientas necesarias para iniciar su propia empresa de hidroponía.

○ **La idea**

La inquietud del emprendedor por iniciar un negocio de cultivo, tratamiento, empaque y comercialización de rosa roja y tomate *grape*, surge al detectar que el clima de la región es propicio para trabajar con este tipo de productos ornamentales, además que la floricultura es una actividad poco o nada desarrollada en la zona norte del país; pues normalmente a lo que refiere todo tipo de flores son traídas del centro – sur del país, pues no existen empresas especializadas en la producción de flores o rosas en el Estado.

La empresa cuenta con personal capacitado y con conocimientos de propagación o siembra, temperatura, iluminación, momento de corte y forma de empackado; pues se ha interesado por este tipo actividades ya que en la región además que no se ha explotado este tipo de cultivos en invernadero, la demanda de productos estos productos es muy elevada.

○ **¿Por qué?**

En México se producen distintos cultivos bajo invernadero, aunque de los principales se distinguen las flores y el tomate, ya sea en sistemas hidropónicos o en el suelo, logrando rendimientos muy altos, hasta 10 veces más que en los sistemas convencionales a campo abierto, con una producción continua, lo que constituye un atractivo comercial para agricultores con poca extensión de tierra, con poca agua o con serias limitantes de suelo o factores naturales como las heladas.

Algunos datos sobre la producción y rendimiento se muestran a continuación, en los que se constata la productividad y los márgenes de ganancia para cultivos de hortalizas en sistemas de agricultura protegida en México.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Rendimiento y costos de producción, México.

SISTEMA DE PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO (KG/M2)	COSTOS DE PRODUCCIÓN (DÓLAR /KG)	PRECIO DE VENTA (DÓLAR /KG)
Campo abierto	9	0.45	0.58
Malla sombra	14	0.51	0.64
Invernadero	22	0.55	0.87

Comparación de rendimientos por sistema de producción y tipo de invernadero

CULTIVO	SISTEMA DE PRODUCCIÓN (ton/ha/año)			
	Campo abierto	Invernadero rectratable	Invernadero tradicional	Invernadero climatizado
Tomate	60	238	150 - 250	300 – 700

En el caso de la floricultura, las flores más vendidas en el mundo son, en primer lugar, las rosas seguidas por los crisantemos, tercero los tulipanes, cuarto los claveles. Ninguna flor ornamental ha sido y es tan estimada como la rosa. A partir de la década de los 90 su liderazgo se ha consolidado debido principalmente a una mejora de las variedades, ampliación de la oferta durante todo el año y a su creciente demanda.

Además la calidad de la rosa, tamaño y tiempo de vida pueden definir el precio en el mercado, por lo que para Hidrocultivos de Parral la ventaja que tienen ante la competencia proveniente del centro – sur del país es sin duda superada por mucho.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- **Visión**, “Ser el productor de cultivos de invernadero más importante del estado de Chihuahua, manteniendo siempre un crecimiento sustentable, teniendo como propósito en los primeros cuatro años una expansión de más del doble del área de producción inicial, para ofrecer cada vez más variedad y calidad en nuestros productos”.

- **Misión**, “Ofrecer a los comerciantes cultivos ornamentales y hortalizas, elaborados en invernaderos con tecnología de punta, vigilando siempre la higiene y calidad con las que son sembrados, para así ofrecer un producto confiable y novedoso”.

- **Objetivos**
 1. Iniciar con la atención y servicio a un 20% del mercado objetivo, respetando los límites de producción, anclado a una superficie de 2,000 m².

 2. Ser capaces de ofrecer productos ornamentales a distribuidores y comerciantes de este tipo de productos, atendiéndolos con un abastecimiento del 50% semanal de su demanda.

 3. Establecer punto de venta de rosa roja y productos ornamentales a distribuidores y público en general posterior al conocimiento y colocación en el mercado regional (3 años).

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- **Planes de la empresa (Pronósticos)**, Cuales son los pronósticos de la empresa en el corto plazo y cómo los vincula con su planeación a 5 años.

Producto / Servicio	Ventas Anuales en Dinero				
	1	2	3	4	5
Rosa Roja (Piezas)	378,000	422,202	481,397	548,891	625,848
Tomate Grape (kilogramos)	894,240	1,012,405	1,154,319	1,316,181	1,500,712
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Total	1,272,240	1,434,607	1,635,716	1,865,072	2,126,560
Aumento porcentual	-	12.76%	14.02%	14.02%	14.02%

- **Descripción del entorno**

- **Cuáles son las principales tendencias macroeconómicas y financieras que repercuten en su negocio**

A mediados de la década de los 70's la superficie de invernaderos se estimaba en 300 hectáreas, en tanto que para el 2000 había 3000 hectáreas. Se calcula que entre los años 1999 y 2004, el crecimiento de la superficie agrícola bajo invernaderos fue del 218% anual y del 2003 al 2004 creció un 67 %. Destaca el desarrollo de la agricultura protegida en Sinaloa, Sonora, Jalisco y Baja California Norte y Sur, aunque esta tecnología se ubica en toda la geografía nacional. En algunos casos aún no se constituyen verdaderas regiones por tratarse de instalaciones pequeñas y aisladas, pero representan el inicio del desarrollo de este tipo de agricultura.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- **Cuáles son las principales variables sociales, políticas, ambientales, fitosanitarias y culturales que inciden en el desarrollo del negocio**

La agricultura mexicana enfrenta retos ambientales y de producción agropecuaria, económicos y sociales. En materia ambiental y de producción agrícola el país enfrenta, al igual que el resto del mundo, el cambio climático y la alteración de los ecosistemas, la escasez y mala distribución del agua potable, la contaminación ambiental del suelo, agua y aire, la degradación de los suelos, la disminución de la cubierta vegetal y la deforestación, el peligro de extinción de especies vegetales y animales, la pérdida de fertilidad natural y disminución de la productividad de los suelos.

En el ámbito económico y social de la agricultura en México, la producción agrícola nacional es insuficiente para cubrir la demanda en granos básicos, por otro lado a pesar de las políticas públicas y programas de gobierno de tipo compensatorio, el país no ha podido contender de manera exitosa diversos problemas como la pobreza rural y marginación social de la población rural, el envejecimiento de los titulares de los derechos agrarios y poseedores de la tierra, la falta de relevo generacional y poco interés de los jóvenes por trabajar en el campo, la escasa existencia de incentivos económicos para que los jóvenes permanezcan en sus comunidades de origen, la migración de la población joven provocando pérdida de capital humano y social, la dependencia alimentaria de México con respecto al extranjero y, no menos importante, la apertura comercial en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- **Describa brevemente la atractividad de la industria o situación competitiva de ésta.**

Se estima que en México hay más de cinco mil hectáreas de invernaderos y que el sector crece entre 250 a 500 hectáreas por año. Así mismo, se calcula que hay entre dos y tres mil hectáreas de túneles, cubiertas de plástico y casas de mallas sombra, estructuras que se emplean en la producción de diversos cultivos como hortalizas, flores de corte, producción de plantas de interior, producción de nopal para verdura, producción de frutas, así como otros sistemas de producción agrícola intensivos.

Sin embargo, la mayor superficie de la agricultura protegida está enfocada principalmente a la producción de hortalizas para exportación, con cultivos como tomate, pepino y lechugas.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

II. Análisis del Producto y su Mercado

Producto: Visión general, Perteneciente a la familia *Rosaceae*, cuyo nombre científico es *Rosa sp.* Actualmente, las variedades comerciales de rosa son híbridos de especies de rosa desaparecidas. Para flor cortada se utilizan los tipos de té híbrida y en menor medida los de floribunda. Los primeros presentan largos tallos y atractivas flores dispuestas individualmente o con algunos capullos laterales, de tamaño mediano o grande y numerosos pétalos que forman un cono central visible.

Los rosales *floribunda* presentan flores en racimos, de las cuales algunas pueden abrirse simultáneamente. Las flores se presentan en una amplia gama de colores: rojo, blanco, rosa, amarillo, lavanda, etc., con diversos matices y sombras. Éstas nacen en tallos espinosos y verticales.

Las cualidades deseadas de las rosas para corte, según los gustos y exigencias del mercado en cada momento, son:

- Tallo largo y rígido: 50-70 cm, según zonas de cultivo.
- Follaje verde brillante.
- Flores: apertura lenta, buena conservación en florero.
- Buena floración (= rendimiento por pie o por m²).
- Buena resistencia a las enfermedades.
- Posibilidad de ser cultivados a temperaturas más bajas, en invierno.
- Aptitud para el cultivo sin suelo.

El tomate es una planta anual, pero a veces puede perdurar más de un año en el terreno.

Los tallos son ligeramente angulosos, semileñosos, de grosor mediano (cercano a 4 cm en la base) y con tricomas simples y glandulares.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Hojas de tamaño medio a grande (10 a 50 cm), alternas, pecioladas, bipinatisectas (con folíolos a su vez divididos) y con numerosos tricomas simples y glandulares.

- **Fortalezas y ventajas**

Fortalezas

- Cercanía con el cliente, fácil atención y contacto.
- En caso de devoluciones o cambios de producto, esto es inmediato, gracias a la cercanía.
- Oportunidad de métodos intensivos de producción.
- Personal altamente capacitado y en constante conocimiento.
- Productos 100% naturales, con cuidados y mantenimiento lejos de químicos.

Ventajas competitivas

- Sin competidores locales.
- Demanda creciente en productos de la región (Programa PARRAL COMPRA PARRAL).
- La vida de anaquel es mucho mayor, pues la distancias entre corte y entrega al cliente son menores.

- **El cliente**

La producción de rosa roja y tomate en la región sur del Estado de Chihuahua es escasa, puesto que los invernaderos existentes se dedican a las actividades de cultivo diferentes, lo que hace que no se satisfaga la demanda local. Además se estima que la calidad de productos ornamentales traídos del centro-sur del país presentan un nivel muy bajo de calidad atribuido a la manera en que es transportado, el tiempo y las distancias para hacer llegar el producto; lo cual se hace en camiones donde se transporta el producto sin ningún tipo de control o

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

embalaje lo que maltrata y merma el 60% del producto; sin embargo al existir contratos previos con clientes locales, la compra se realiza, ocasionando costos mayores al cliente sobre el producto.

○ **El Mercado Potencial,**

En la ciudad de Parral, Chih, existen establecimientos como florerías, salones para eventos sociales, tiendas de decoración, entre otros; que utilizan como materia prima flores ornamentales para la decoración y vista de sus productos o servicios, por lo que requieren quien les distribuya estos recursos; sin embargo por la condiciones del mercado se ha detectado la oportunidad de ofrecer los productos que Hidrocultivos de Parral, a cargo del sr Edgar Villegas Lujan cultiva en los invernaderos situados en la región.

Dentro de los establecimientos de esta naturaleza identificados como clientes potenciales son:

- Orquídea
- Florería Hidalgo
- Florería Gimnasio Auditorio
- Florería Hernández
- María Cristina
- Florería Claudia
- Ma. Felipa Molita
- Paulina Social
- Fili Valdez
- Magda Gallardo
- Mil y una Noche
- De Koyke
- Margarita
- Florería Dany
- Cristo Rey
- Cristo Rey Sucursal Tecnológico

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

○ **Mercado actual**

En relación a la tendencia del consumo de productos de invernadero particularmente en la región sur del Estado, se puede observar que ésta ha ido incrementando debido principalmente al crecimiento de la población, las modas o costumbres, además la necesidad de adaptación a nuevas técnicas de cultivo y otras actividades agrícolas, en este caso los invernaderos.

Se puede notar que existe una brecha amplia entre el consumo y producción de productos de invernadero en la región norte del país, ya que no se cuenta con la capacidad técnica para iniciar en esta actividad agrícola de gran beneficio económico y social para estas regiones.

La región sur del Estado, en específico el municipio de Parral (objeto de estudio) se ha visto afectada por la nula y escasa oferta de productos ornamentales como flores y alimentos (tomate, pepino, fresas, chile, sandia, etc.), por lo que se han adaptado a lo que ofrece el mercado, es decir, productos de baja calidad y sin garantía de frescura, tiempo de vida y satisfacción; pues estos productos son traídos desde el centro del país, lo que merma la calidad y satisfacción del cliente al adquirir estos productos.

○ **Mercado a medio plazo:**

La comercialización o venta de rosa roja y tomate grape van dirigidos a intermediarios, comerciantes y público en general, con el objetivo de ofrecer producto parralense de calidad y buen precio; así como discutir las necesidades, ventajas y oportunidades de un proyecto novedoso y empresarial en la región.

Con lo que derivo la realización del siguiente estudio de mercado para identificar los clientes potenciales que brindarían las capacidades de crecimiento y posicionamiento de Hidrocultivos de Parral, en la región.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

○ **Tendencia:**

En cuanto a la tendencia de producción y venta, en este caso de rosa roja, se puede mostrar que existe un incremento equilibrado de la demanda del producto, como se muestra en la siguiente tabla:

PRINCIPALES PRODUCTOS	PORCENTAJE
Crisantemo	13%
Rosa	34%
Gerbera	6%
Lily	4%
Clavel	17%
Gladiola	15%
Tulipán	11%

Lo que refleja una preferencia por productos como la Rosa y el Clavel, dándole la oportunidad a Hidrocultivos de Parral de posicionar su producto en la región, según lo estimado en el estudio de mercado.

○ **Valor del Mercado,**

Los primeros invernaderos operados con fines de producción comercial aparecieron en los 70's. Tenían como objetivo la producción de plántula para los productores de hortalizas de campo abierto en la región norte y centro del país. Inicialmente se instalaron cerca de la costa y poco a poco fueron desplazándose

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

hacia zonas más elevadas. Estos invernaderos fueron importados, principalmente de Holanda, Israel, España, Canadá y Francia.

A partir de 1980 los productores de flores adoptaron la tecnología de invernaderos principalmente con diseños provenientes de Israel y Colombia. Sin embargo, es en el periodo 1985-1990, cuando la tecnología de agricultura protegida se adopta para la producción de hortalizas y flores.

México experimenta un crecimiento acelerado de la agricultura protegida bajo diversas estructuras: invernaderos, casas sombra, túneles altos y mini túneles o túneles bajos. Actualmente, existen más de 3 mil hectáreas de cultivo protegido, dónde al menos un 20 % integra sistemas hidropónicos.

El mercado de América del norte, integrado por Estados Unidos, Canadá y México, con motivo del TLCAN, tiende a comportarse como uno solo. Por ello resulta conveniente analizar brevemente su estructura.

En el 2003 México tenía la mayor superficie de invernaderos para cultivo de hortalizas de Norteamérica, 950 hectáreas contra 446 hectáreas de Canadá y 330 de Estados Unidos, pero su producción no correspondió a esa proporción debido a su baja productividad, 156 Ton/Ha, contra 494 y 484 Ton/Ha de Canadá y Estados Unidos, respectivamente.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Evolución de la superficie de invernaderos para hortalizas en México

Año	Hectáreas
1990	50
1997	350
1999	544
2001	748
2003	1500
2004	2500

Fuente: Datos de AMPHI (1999), Steta (2004)

La productividad de la agricultura protegida de México es equivalente a un tercio (32%), a la de Canadá y Estados Unidos.

En el ámbito comercial Estados Unidos destaca como comprador neto de hortalizas producidas bajo invernadero, como tomate, pimiento morrón y pepino; mientras que Canadá y México son proveedores.

- **Competitividad**

El tipo de oferta que se constituye dentro del nicho de la agricultura protegida hace referencia al libre mercado y a una competencia perfecta, pues es inexistente el monopolio y el precio es establecido por el comportamiento de la elasticidad de este.

A finales del 2009, el Departamento de Investigación de la Asociación Mexicana de Horticultura Protegida, AC, realizó el estudio de oportunidades externas para el

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

desarrollo de la inteligencia comercial del mercado de exportación de la horticultura protegida nacional, en el que se planteó como objetivo principal el identificar las nuevas tendencias, preferencias, regulaciones, necesidades actuales y requerimientos impuestos por nuestros socios comerciales de Norteamérica, tomando en cuenta el aspecto mercantil y oficial para hortalizas mexicanas producidas en invernadero o casa-sombra.

El principal competidor para Hidrocultivos de Parral, son los productores ubicados en regiones del Estado de México (Xochimilco, Distrito Federal; Texcoco y Atlacomulco); en el Estado de Michoacán (Cuautla y Cuernavaca); en el Estado de Hidalgo (San Felipe de los Alzati y Mineral El Chico); en el Estado de Puebla (Zinacantán) y Chiapas (Aquixtla y Tecamachalco). En algunos, como el estado de Hidalgo la superficie de invernaderos esta atomizada, con muchos pequeños productores, más de 700 en unas 50 hectáreas

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

III. Estrategia de Mercadotecnia

- **Mercadotecnia**

A corto Plazo (6 meses)

Establecer un convenio de asociación por escrito con los clientes potenciales de la región para poder ser identificados como una empresa parralense capaz de abastecer y cumplir con las expectativas de los clientes, en cuanto a calidad, tiempo de vida, frescura, precio y atención.

Lo cual avalará el reconocimiento y credibilidad del emprendedor, ya que éste es conocido por su lealtad, honestidad y responsabilidad a la hora de trabajar.

A mediano plazo (1 año)

Continuar con una intensa campaña de publicidad y promoción a través de programas agropecuarios que permitan mantener el estatus de calidad y habilidad técnica y comercial para posicionarnos no sólo en la región sur del Estado, sino ser capaces de alcanzar estándares de calidad que posicionen a Hidrocultivos en el Estado de Chihuahua.

A Largo Plazo (A partir del 2do año)

Ser una empresa que habla por su experiencia y capacidad de mejorar y desarrollar nuevos sistemas de cultivo hidropónico, que puedan cumplir con las expectativas del cliente, con la certificación continua basada en un entrenamiento

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

y capacitación reconocida a nivel nacional; con lo que puede establecerse una imagen de calidad ante los clientes.

▪ **Análisis FODA:**

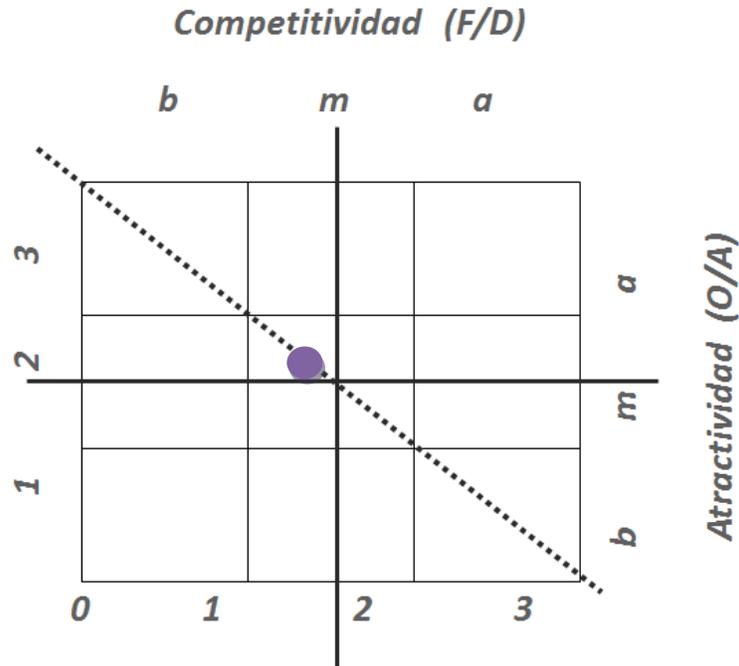
Fuerzas	Calif.	Debilidades	Calif.
La vida de anaquel de los productos es mayor	5	No se ha establecido la estrategia de distribución para atender otros mercados	5
Cercanía con el mercado	5	No se tiene la capacidad de producción que iguale la demanda local	4
Garantía de devolución en mucho menor tiempo	4	Desfasado el tiempo de plantación	5
El conocimiento y experiencia de la región	4	La infraestructura no se encuentra completa	3
Costos de producción mínimos	5	Capacidad de ampliación	3
El precio es menor a la competencia	5		
TOTAL	28 pts.		20 pts.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Oportunidades	Calif.	Amenazas	Calif.
No existen competidores cercanos	5	El precio de mercado del tomate varia mensualmente	3
La producción en invernadero es óptima en comparación a la del campo	5	Los competidores tienen capacidad de acaparar al cliente final	5
La semilla de tomate tiene un costo mínimo	5	El clima extremo, sobre todo en invierno	4
El mercado se encuentra insatisfecho: calidad, precio, tiempo de vida.	5	Que la rosa roja pase de “moda”	3
No existen competidores directos	4		
TOTAL	24 ptos.		15 ptos.

Realizando un análisis de sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, puede ubicarse el posicionamiento de la empresa en cuanto a qué tan atractiva es en el mercado y qué tan competitiva puede llegar hacer, y dentro de este ámbito reorganizar y establecer las estrategias necesarias para la mejora de dicha empresa (análisis presentado en Conclusiones).

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106



F= 28 D= 20 F/D= **cociente de competitividad**

O= 24 A= 15 O/A= **cociente de atractividad**

- **Política de Producto y/o Servicio y Atención al cliente,**

Se puede manejar como garantía la política de contrato de compra venta, donde se declara la fecha de corte del lote de productos ofrecidos, la calidad y ficha técnica del producto en cuestión, además de las clausulas de satisfacción garantizada, es decir en el caso que el producto no cumpla con las características necesarias en cuanto a calidad, frescura, tiempo de anaquel, etc. se podrá recurrir a la devolución del producto, haciéndose valida la garantía de frescura y calidad.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- **Política de Precios, de Promociones y descuentos,**

Tomando el precio promedio establecido por el mercado, donde para el año 2010 se distingue el precio por unidad de la rosa roja de \$6^{oo} aproximadamente. Ahora bien, considerando desde un análisis general el costo promedio de producción rosa roja, se puede observar que el costo aproximado de producción de las unidades es de \$3.6 pesos. Entonces tomando en cuenta el costo promedio de producción y el precio del producto en el mercado de \$6 a \$7 la pieza, se observa un margen de utilidad de 45% ante el precio de mercado del borrego sin registro de asociación, es decir el precio mínimo en el mercado.

- **Política de Post-venta y seguimiento a clientes,**

Se tiene como iniciativa brindar el apoyo y asesoría para que producto, al ser un bien delicado en su manejo y almacenamiento, reciba por parte del cliente los cuidados necesarios para que no sea de algún modo dañado o lejos de ofrecer la satisfacción al consumidor.

Igualmente al finalizar el proceso de venta y asesoría se pretende dar seguimiento, atendiendo a los clientes de manera que se sientan especiales y atendidos a cualquier momento.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

IV. Plan de Ventas

- **Estrategia de Ventas.**

Canal de Distribución



La manera en la cual se distribuirá este producto es contacto directo con la establecimientos ubicados en la ciudad, dichos establecimientos se dedican a la venta de arreglos florales, o en algunos casos al servicio de decoración o mejora de imagen del cliente final, sea para eventos especiales o en algunas otras circunstancias; el abastecimiento de estos productos, en el caso de la rosa roja se hace de manera semanal, donde el transporte encargado de distribuir el producto, cuenta con una ruta detallada de los establecimientos a los cuales se les surte el producto. En el caso del tomate, la distribución se hace diariamente, cuidando la calidad y fragilidad del producto.

Se puede contemplar dentro del desarrollo de operaciones de venta, la participación de los mismos empleados del invernadero; sin embargo quién negociará y realizará las estrategias de venta, en cuanto al contacto con los clientes, ventas al detalle, etc. serán a cargo del administrador.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- **Defina las políticas de crédito y cobranza que tiene su empresa,**

Existe la posibilidad de utilizar el crédito con los clientes que así lo requieran, el crédito se manejará en promedio por 7 días, al realizar el surtido del nuevo pedido, se hace el pago del pedido anterior.

V. Plan de Operaciones del Proyecto

- **Describa el proceso de producción de sus productos/servicios:**

Al cultivar rosa roja en invernadero se permite conseguir flores en épocas y lugares en los que de la forma tradicional no se lograría; sin embargo, el cultivo de rosas u otras hortalizas deben hacerse en invernaderos que cumplan con ciertas condiciones: tener grandes dimensiones, la transmisión de luz debe ser adecuada, la altura tiene que ser considerable y la ventilación en los meses calurosos debe ser buena. Además, es recomendable la calefacción durante el invierno, junto con la instalación de mantas térmicas para la conservación del calor durante la noche.

La época de plantación va de noviembre a marzo. Esta se realizará lo antes posible a fin de evitar el desecamiento de las plantas, que se recortan 20 cm; se darán riegos abundantes (100 l de agua/m²), manteniendo el punto de injerto a 5 cm por encima del suelo.

En cuanto a la distancia de plantación la tendencia actual es la plantación en 4 filas (60 x 15 cm) o 2 filas (40 x 20 ó 60 x 12,5 cm) con pasillos al menos de 1 m, es decir, una densidad de 6 a 8 plantas/m² cubierto. De este modo se consigue un mantenimiento más sencillo y menores inversiones. Dentro del proceso de cultivo

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

o producción de la rosa, se debe tener muy en cuenta la fertilización, la cual se hace a través del riego.

Los arbustos de dos años ya tienen formada la estructura principal de las ramas y su plantación debe realizarse de forma que el injerto de yema¹ⁱ quede a nivel del suelo o enterrado cerca de la superficie. Las primeras floraciones tenderán a producirse sobre brotes relativamente cortos y lo que se buscará será la producción de ramas y más follaje antes de que se establezca la floración, para lo cual se separan las primeras yemas florales tan pronto como son visibles. Las ramas principales se acortan cuatro o seis yemas desde su base y se eliminan por completo los vástagos débiles. Puede dejarse un vástago florecer para confirmar la autenticidad de la variedad.

Hay que tener en cuenta que los botones puntiagudos producirán flores de tallo corto y éstos se sitúan en la base de la hoja unifoliada, la de tres folíolos y la primera hoja de cinco folíolos por debajo del botón floral del tallo. En la mitad inferior del tallo las yemas son bastante planas y son las que darán lugar a flores con tallo largo, por lo que cuando un brote se despunta es necesario retirar toda la porción superior hasta un punto por debajo de la primera hoja de cinco folíolos. Posteriormente la poda se lleva a cabo cada vez que se cortan las flores, teniendo en cuenta los principios antes mencionados.

Generalmente el corte de las flores se lleva a cabo en distintos estadios, dependiendo de la época de recolección. Así, en condiciones de alta luminosidad durante el verano, la mayor parte de las variedades se cortan cuando los sépalos del cáliz son reflejos y los pétalos aún no se han desplegado. Sin embargo, el corte de las flores durante el invierno se realiza cuando están más abiertas, aunque con los dos pétalos exteriores sin desplegarse. Si se cortan demasiado inmaduras, las cabezas pueden marchitarse y la flor no se endurece.

¹ Estructuras en forma aproximada de cono de las cuales saldrán las futuras ramas del rosal.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

En todo caso, siempre se debe dejar después del corte, el tallo con 2-3 yemas que correspondan a hojas completas. Si cortamos demasiado pronto, pueden aparecer problemas de cuello doblado, como consecuencia de una insuficiente lignificación de los tejidos vasculares del pedúnculo floral.

En la post-cosecha intervienen varios factores, en primer lugar hay que tener en cuenta que cada variedad tiene un punto de corte distinto y por tanto el nivel de madurez del botón y el pedúnculo va a ser decisivo para la posterior evolución de la flor, una vez cortada.

Una vez cortadas las flores los factores que pueden actuar en su marchitez son:

- Dificultad de absorción y desplazamiento del agua por los vasos conductores
- Incapacidad del tejido floral para retener agua
- Variación de la concentración osmótica intracelular.

Los tallos cortados se van colocando en bandejas o cubos con solución nutritiva, sacándolos del invernadero tan pronto como sea posible para evitar la marchitez por transpiración de las hojas. Se sumergen en una solución nutritiva caliente y se enfrían rápidamente. Antes de formar ramos se colocan las flores en agua o en una solución nutritiva, en el caso de utilizar sólo agua, debe cambiarse diariamente.

Una vez que las flores se sacan del almacén, se arrancan las hojas y espinas de parte inferior del tallo. Posteriormente los tallos se clasifican según longitudes, desechando aquellos curvados o deformados y las flores dañadas.

Finalmente se procede a la formación de ramos por decenas que son enfundados en un plástico y se devuelven a su almacén para un enfriamiento adicional (4-5°C)

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

antes de su empaquetado, ya que la rosa cortada necesita unas horas de frío antes de ser comercializada.

En el caso de tomate *grape*, la plantación se establece en función del porte de la planta, que a su vez dependerá de la variedad comercial cultivada. El más frecuentemente empleado es de 1,5 metros entre líneas y 0,5 metros entre plantas, aunque cuando se trata de plantas de porte medio es común aumentar la densidad de plantación a 2 plantas por metro cuadrado con marcos de 1 m x 0,5 m. Cuando se tutoran las plantas con perchas las líneas deben ser “pareadas” para poder pasar las plantas de una línea a otra formando una cadena sin fin, dejando pasillos amplios para la bajada de perchas (aproximadamente de 1,3 m) y una distancia entre líneas conjuntas de unos 70 cm.

La poda es una práctica imprescindible para las variedades de crecimiento indeterminado. Se realiza a los 15-20 días del trasplante con la aparición de los primeros tallos laterales, que serán eliminados, al igual que las hojas más viejas, mejorando así la aireación del cuello y facilitando la realización del aporcado. Así mismo se determinará el número de brazos (tallos) a dejar por planta.

Se debe considerar el destallo de la planta, el cual consiste en la eliminación de brotes axilares para mejorar el desarrollo del tallo principal. Debe realizarse con la mayor frecuencia posible (semanalmente en verano-otoño y cada 10-15 días en invierno) para evitar la pérdida de biomasa fotosintéticamente activa y la realización de heridas. Los cortes deben ser limpios para evitar la posible entrada de enfermedades. En épocas de riesgo es aconsejable realizar un tratamiento fitosanitario con algún fungicida-bactericida cicatrizante, como pueden ser los derivados del cobre.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106



Flujo de Operaciones
Rosa Roja



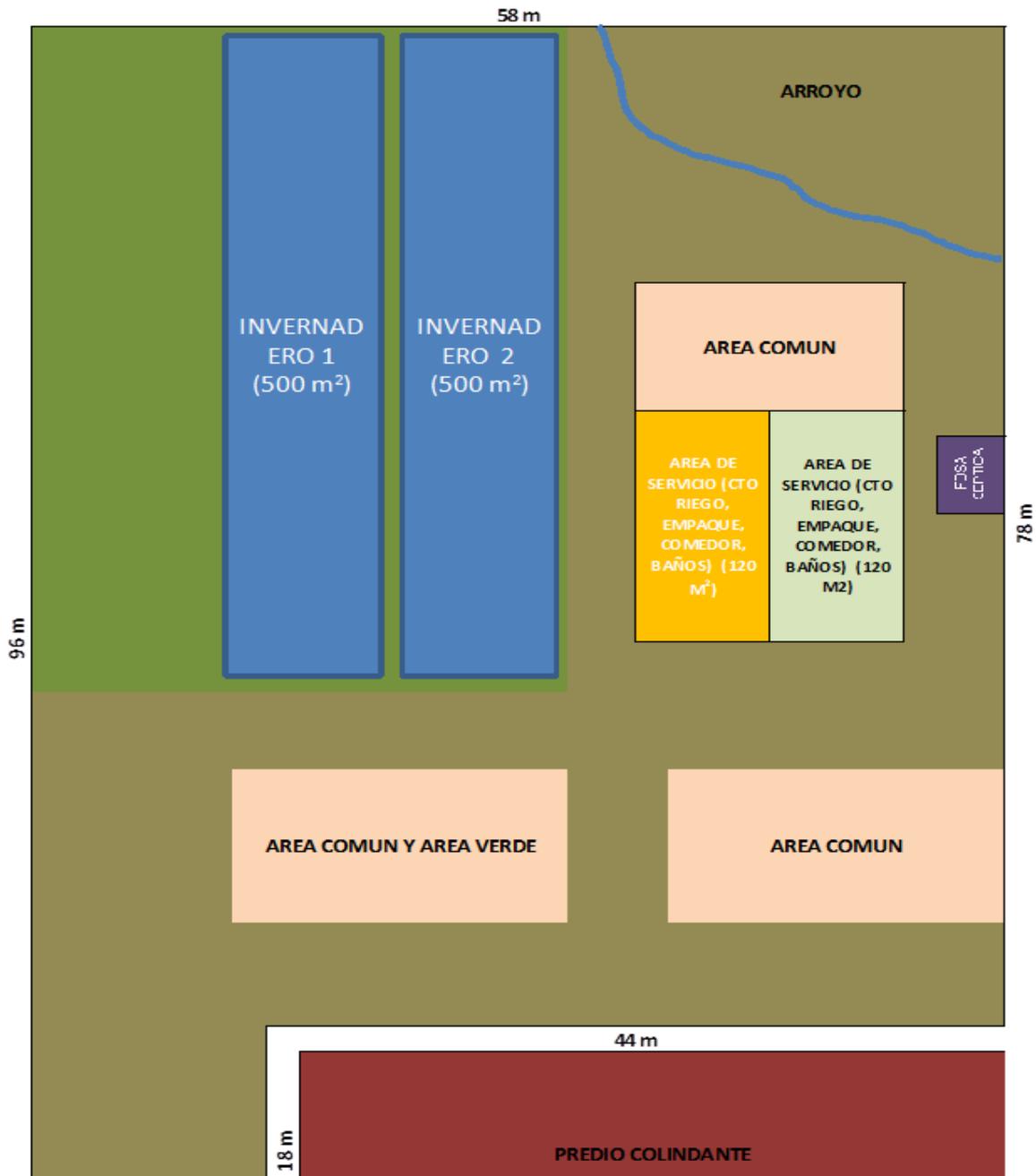
Flujo de Operaciones
Tomate *grape*



Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106



En la distribución de planta, se puede representar de la siguiente manera:

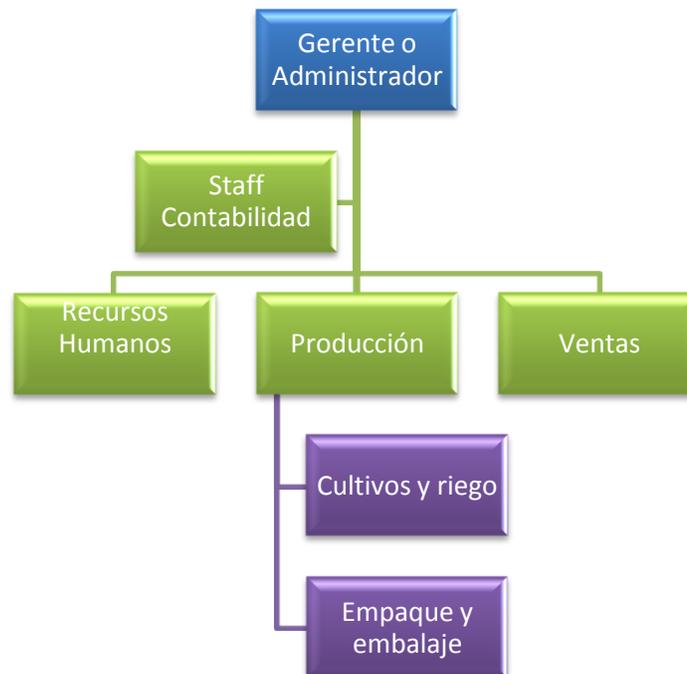


Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

VI. Recursos Humanos

- **Organización funcional.**

Dentro de la estructura administrativa de la empresa, se considera la presentación del organigrama, graficando así los niveles jerárquicos de los empleados y descripciones diarias en cuanto a su labor.



Administrador, persona quien coordinará las actividades necesarias para lograr el funcionamiento y comercialización del producto. Se dedicará al establecimiento desde el área administrativa y económica y a la firma de contratos de compra-venta elaborados con los clientes. Se encargará de aquellas relaciones públicas necesarias para la expansión y desarrollo de la empresa, será responsable del proceso de producción, así como las relaciones laborales, supervisión y control de bitácora.

El encargado de Recursos Humanos, tendrá a su cargo el pago de nómina, capacitación y asesoría a los empleados según se considere por el desarrollo y

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

crecimiento de la empresa. Además proporciona la capacidad de organización y atención a los factores que generen una mejor relación laboral entre los integrantes que trabajan en la empresa.

Producción, dentro de esta área de la empresa se desarrollará todo el proceso de cultivo, fertilización, corte, poda, riego, además del empaque y almacenamiento de los productos. Estos procedimientos estarán a cargo del personal en áreas de cultivos y riego, y el empaque y embalaje, pues estas actividades resultan ser de preciso cuidado y atención, pues se tratan de productos delicados y perecederos.

En ventas, se realizarán las labores de logística y entrega del producto a los diferentes clientes según lo soliciten, se establecerán rutas de entrega y de cobro del producto.

- **Plan de Recursos Humanos.**

Por el tipo de actividades que se desarrollan dentro de la empresa, es necesario contemplar un perfil específico y concreto de las características básicas e indispensables para formar parte de la empresa, por lo que se presenta a continuación el perfil de cada trabajador según el área requerida.

Perfil Gerente/Administrador

- Escolaridad mínima: Licenciatura
- Carrera o Especialidad: Económico-administrativo
- Situación académica: titulado
- Experiencia: en control, dirección y administración de empresas, con alta capacidad de liderazgo, y organización empresarial.
- Años de experiencia: 6 meses a 1 año
- Disponibilidad de viajar: no requisito
- Disponibilidad de radicar fuera: no requisito

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- Edad preferente: No es requisito
- Sexo: No requisito

Perfil Recursos Humanos

- Escolaridad mínima: Licenciatura
- Carrera o Especialidad: Trabajo social, psicología, administración de empresas.
- Situación académica: titulado
- Experiencia: manejo de personal, atención al desarrollo integral de las capacidades del personal.
- Años de experiencia: 6 meses a 1 año
- Disponibilidad de viajar: no requisito
- Disponibilidad de radicar fuera: no requisito
- Edad preferente: No es requisito
- Sexo: No requisito

Perfil Ventas

- Escolaridad mínima: Licenciatura
- Carrera o Especialidad: económico-administrativo
- Situación académica: trunco/pasante
- Experiencia: Conocimiento de la ciudad, alta capacidad organizativa y de logística, atención al cliente y ventas campo.
- Años de experiencia: 2 años o más
- Disponibilidad de viajar: sí
- Disponibilidad de radicar fuera: no requisito
- Edad preferente: 28 años a 45 años
- Sexo: Preferencia Hombre

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Perfil Cultivo y mantenimiento de Invernaderos y empaque

- Escolaridad mínima: técnico
- Carrera o Especialidad: agropecuario, zootecnista
- Situación académica: certificado
- Experiencia: control y conocimientos de agricultura protegida, supervisión de plantíos, enfermedades y plagas agrícolas, cuidado e higiene de invernaderos, mantenimiento preventivo y correctivo de las áreas de cultivo.
- Años de experiencia: 2 años o más
- Disponibilidad de viajar: no requisito
- Disponibilidad de radicar fuera: no requisito
- Edad preferente: 28 años a 45 años
- Sexo: Preferencia Hombre

El reclutamiento del personal se llevará a cabo bajo la logística radiofónica, por periódico y por bolsas de trabajo en internet.

Se llevará a cabo con un periodo no menor de 6 meses antes de la iniciación de actividades de la empresa.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

VII. Aspectos Legales

- **La sociedad.**

La empresa, propiedad del Sr. Edgar Villegas Lujan, se encuentra registrada como Pequeño Contribuyente en actividades de Cultivos Agrícolas.

- **Licencias y derechos.**

Ante la SAGARPA es necesario considerar la licencia correspondiente a la actividad de la empresa, donde se presenta el “Aviso de Funcionamiento”.

A su vez, por la naturaleza de la empresa, es necesario presentar ante la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios la solicitud para esto.

- **Obligaciones legales.**

Dentro de las obligaciones legales que debe cumplir la empresa, se menciona como Pequeño Contribuyente, por lo que se obliga al pago mensual de la cuota fija determinada por Recaudación de Rentas y Secretaria de Hacienda y Crédito Público.

- **Permisos y limitaciones.**

Se realiza de igual manera la inscripción ante la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene ante la Secretaria del Trabajo, cuyo objetivo es investigar las causas de accidentes y enfermedades dentro de la empresa, así como proponer las medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan las normas, ya que es necesario ofrecer a los trabajadores la seguridad necesaria en cuanto al manejo del ganado ovino.

Por el giro de la empresa es necesario presentar ante la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), un escrito dirigido a la delegación Estatal con el fin de explicar el proceso productivo, materiales y

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

sustancias que intervienen en el mismo proceso, con lo que la institución brindará la información necesaria sobre los tramites que como empresa debemos presentar ante esta Secretaria.

VIII. Planes de lanzamiento

- **Plan de Lanzamiento.**

La agricultura protegida en el Estado de Chihuahua, no ha sido parte de una cultura de comercialización, es decir no se ha puesto los ojos claramente en ver estas actividades como oportunidades de negocio. Por lo cual es necesario integrar estrategias de comercialización, dando a conocer la oportunidad de crecimiento y aprovechamiento de las bondades de la agricultura protegida, específicamente invernaderos. Dentro de las características se puede establecer como oportunidad de mercado para satisfacer la demanda, el hecho de obtener cultivos como tomate y rosa roja aun y cuando la temporada de siembra haya pasado.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

IX. Plan Financiero y evaluación del proyecto

- **Presupuesto: inversión, capital de trabajo, costos y gastos.**
 - Presupuestos de operación.

Presupuesto Anual de Costos de Operación

Concepto	Costo Total Anual	Costo Unitario Anual
<i>Costos variables</i>		
Materia prima	22,050	0.23
Envases y embalajes	110,754	1.17
Materiales indirectos	5,550	0.06
Energía y combustibles	63,228	0.67
Mano de obra directa	165,240	1.75
Subtotal	366,822	3.87
<i>Costos fijos</i>		
Mano de obra indirecta	-	
Otros costos operativos	4,200	
Depreciación	45,891	
Subtotal	50,091	
Total	416,913	

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

○ Presupuesto de ingresos.

Ventas Mensuales en Dinero Primer Año														
Producto / Servicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	
Rosa Roja (Piezas)	-	-	-	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	378,000
Tomate Grape (kilogramos)	-	-	-	99,360	99,360	99,360	99,360	99,360	99,360	99,360	99,360	99,360	99,360	894,240
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	1,272,240

Ventas Mensuales en Dinero Segundo Año														
Producto / Servicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	
Rosa Roja (Piezas)	-	-	-	46,911	46,911	46,911	46,911	46,911	46,911	46,911	46,911	46,911	46,911	422,202
Tomate Grape (kilogramos)	-	-	-	112,489	112,489	112,489	112,489	112,489	112,489	112,489	112,489	112,489	112,489	1,012,405
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	1,434,607

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Producto / Servicio	Ventas Anuales en Unidades				
	1	2	3	4	5
Rosa Roja (Piezas)	63,000	64,800	68,040	71,442	75,014
Tomate Grape (kilogramos)	29,808	31,077	32,630	34,262	35,975
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Total	92,808	95,877	100,670	105,704	110,989
Aumento porcentual	-	3.31%	5.00%	5.00%	5.00%
Inflación anual promedio	3.42%		Incremento en el precio	5.00%	

○ Presupuestos de costos de producción

Materia Prima	Consumo		Consumo Anual	Costo Total Anual
	por Día	Costo		
Fertilizantes	0.07	350	21	7,350
Agroquímicos	0.20	47	60	2,820
Agua	1.50	21	450	9,450
Propagación	30.00	0	9,000	2,430
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
Total Materia Prima				22,050

Concepto	Consumo		Costo por Millar	Consumo por Año	Costo Total Anual
	por Día	Merma 1.00%			
Papel Estraza	15.00	0	5,000.00	4,545	22,725
Caja de empaque	29.00	0	10,000.00	8,787	87,870
Pallets	3.00	0	175.00	909	159
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Total Envases y Embalajes					110,754

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Materiales Indirectos

Concepto	Costo Unitario	Consumo Anual	Costo Total Anual
Clips de tutorio	0.09	20,000	1,780
Plastico p/Invernadero (12	835.32	3	2,506
Plastico p/invernadero (5r	421.20	3	1,264
			-
			-
			-
			-
			-
			-
Total Materiales Indirectos			5,550

Otros Costos Operativos

Concepto	Unidad	Costo Unitario	Consumo por Mes	Costo Mensual	Costo Total Anual
Mantenimiento		350.00	1	350	4,200
			1	-	-
				-	-
				-	-
Total Otros Costos Operativos					4,200

Presupuesto Anual de Costos de Operación

Concepto	Costo Total Anual	Costo Unitario Anual
<i>Costos variables</i>		
Materia prima	22,050	0.23
Envases y embalajes	110,754	1.17
Materiales indirectos	5,550	0.06
Energía y combustibles	63,228	0.67
Mano de obra directa	165,240	1.75
Subtotal	366,822	3.87
<i>Costos fijos</i>		
Mano de obra indirecta	-	
Otros costos operativos	4,200	
Depreciación	45,891	
Subtotal	50,091	
Total	416,913	

○

○

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- Presupuestos de gastos de administración.

Gastos de Administración	
Concepto	Costo
Sueldos	247,860
Contador externo	9,600
Gastos de Oficina	22,326
Total anual	279,786

Sueldos Administrativos			
Puesto	Sueldo Mensual	Prestaciones 35%	Sueldo Anual
Gerente	10,800	3,780	174,960
Recursos humanos	4,500	1,575	72,900
		-	-
		-	-
Total Sueldos Administrativos			247,860

Presupuesto Anual de Gastos de Venta y Administración

Gastos de Administración*	279,786
Gastos de Venta	
<i>Fijos</i>	
Sueldos	64,800
Publicidad	29,407
Mantenimiento	6,080
<i>Subtotal</i>	380,073
<i>Variables</i>	
Comisiones	63,612
Combustibles	9,800
Viáticos	10,000
Otros gastos	-
<i>Subtotal</i>	83,412
Total	463,485

* Todos los gastos de administración se consideran fijos

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- Presupuestos de gastos de venta.

Sueldos de Ventas			
Puesto	Sueldo Mensual	Prestaciones 35%	Sueldo Anual
Vendedor	4,000	1,400	64,800
		-	-
		-	-
		-	-
	Total Sueldos Ventas		64,800

Gastos de Venta	
Concepto	Costo
Sueldos	64,800
Comisiones	63,612
Fletes	29,407
Aduanal	6,080
Seguro	9,800
Otros gastos	10,000
Total anual	183,699

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

○ Presupuesto de flujo de efectivo.

	Presupuesto de Efectivo Mensual											
	Primer Año											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ventas	0	0	0	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360
<i>Ingresos</i>												
<i>Cobranzas:</i>												
Mismo mes	0	0	0	113,088	113,088	113,088	113,088	113,088	113,088	113,088	113,088	113,088
Un mes		0	0	0	28,272	28,272	28,272	28,272	28,272	28,272	28,272	28,272
Dos meses			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tres meses				0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cobranzas	0	0	0	113,088	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360
Otros ingresos												
Total ingresos	0	0	0	113,088	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360
<i>Egresos</i>												
Compras a proveedores	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529
<i>Pagos:</i>												
Mismo mes	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224	9,224
Un mes		2,306	2,306	2,306	2,306	2,306	2,306	2,306	2,306	2,306	2,306	2,306
Dos meses o más			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total pagos	9,224	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529	11,529
Energía y combustibles	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269
Mano de obra directa	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770
Mano de obra indirecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros costos operativos	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Gastos de administración	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316
Gastos de venta	15,308	15,308	15,308	15,308	15,308	15,308	15,308	15,308	15,308	15,308	15,308	15,308
Intereses	2,134	2,091	2,047	2,003	1,959	1,914	1,869	1,824	1,778	1,732	1,685	1,638
Amortización de deuda	5,790	5,833	5,877	5,921	5,966	6,010	6,055	6,101	6,146	6,193	6,239	6,286
Impuestos		11,854	11,854	11,854	11,854	11,854	11,854	11,854	11,854	11,854	11,854	11,854
Compras de activos fijos												
Dividendos en efectivo												160,023
Otros egresos												
Total egresos	75,161	89,320	89,320	89,320	89,320	89,320	89,320	89,320	89,320	89,320	89,320	249,343
Excedente (faltante) del mes	-75,161	-89,320	-89,320	23,768	52,040	52,040	52,040	52,040	52,040	52,040	52,040	-107,983
Efectivo al inicio del mes	18,370	-56,791	-146,111	-235,431	-211,663	-159,623	-107,583	-55,543	-3,503	48,537	100,577	152,617
Efectivo acumulado	-56,791	-146,111	-235,431	-211,663	-159,623	-107,583	-55,543	-3,503	48,537	100,577	152,617	44,633
Saldo mínimo deseado	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370
Efectivo (préstamo) acumulado	-75,161	-164,481	-253,801	-230,033	-177,993	-125,953	-73,913	-21,873	30,167	82,207	134,247	26,263

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Presupuesto de Efectivo Mensual

Segundo Año

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ventas	0	0	0	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401
<i>Ingresos</i>												
Cobranzas:												
Mismo mes	0	0	0	127,521	127,521	127,521	127,521	127,521	127,521	127,521	127,521	127,521
Un mes	28,272	0	0	0	31,880	31,880	31,880	31,880	31,880	31,880	31,880	31,880
Dos meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tres meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cobranzas	28,272	0	0	127,521	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401
Otros ingresos												
Total ingresos	28,272	0	0	127,521	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401
Egresos												
Compras a proveedores	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476
Pagos:												
Mismo mes	9,981	9,981	9,981	9,981	9,981	9,981	9,981	9,981	9,981	9,981	9,981	9,981
Un mes	2,306	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495
Dos meses o más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total pagos	12,287	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476	12,476
Energía y combustibles	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702
Mano de obra directa	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900
Mano de obra indirecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros costos operativos	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362
Gastos de administración	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113
Gastos de venta	16,070	16,070	16,070	16,070	16,070	16,070	16,070	16,070	16,070	16,070	16,070	16,070
Intereses	1,591	1,544	1,496	1,448	1,399	1,350	1,301	1,251	1,201	1,151	1,100	1,049
Amortización de deuda	6,333	6,380	6,428	6,477	6,525	6,574	6,623	6,673	6,723	6,773	6,824	6,875
Impuestos	11,854	16,814	16,814	16,814	16,814	16,814	16,814	16,814	16,814	16,814	16,814	16,814
Compras de activos fijos												
Dividendos en efectivo												226,909
Otros egresos												
Total egresos	93,211	98,360	98,360	98,360	98,360	98,360	98,360	98,360	98,360	98,360	98,360	325,350
Excedente (faltante) del mes	-64,939	-98,360	-98,360	29,160	61,040	61,040	61,040	61,040	61,040	61,040	61,040	-165,949
Efectivo al inicio del mes	44,633	-20,305	-118,666	-217,026	-187,866	-126,826	-65,786	-4,745	56,295	117,335	178,376	239,416
Efectivo acumulado	-20,305	-118,666	-217,026	-187,866	-126,826	-65,786	-4,745	56,295	117,335	178,376	239,416	73,467
Saldo mínimo deseado	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370	18,370
Efectivo (préstamo) acumulado	-38,675	-137,036	-235,396	-206,236	-145,196	-84,155	-23,115	37,925	98,966	160,006	221,046	55,097

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- **Estados financieros básicos.**
 - Estado de resultados

Estados de Resultados Mensuales
Primer Año

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
Ventas	0	0	0	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	141,360	1,272,240
Costo de ventas													
Inventario inicial	20,733	0	0	0	799	1,398	2,398	3,197	3,996	4,795	5,594	6,393	20,733
Compras y producción:													
Materia prima	1,838	1,838	1,838	1,838	1,838	1,838	1,838	1,838	1,838	1,838	1,838	1,838	22,050
Envases y embalajes	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230	110,754
Materiales indirectos	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	5,550
Energía y combustibles	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	63,228
Mano de obra directa	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	13,770	165,240
Subtotal	30,568	30,568	30,568	30,568	30,568	30,568	30,568	30,568	30,568	30,568	30,568	30,568	366,822
Inventario final	-	-	-	799	1,398	2,398	3,197	3,996	4,795	5,594	6,393	7,193	7,193
Mano de obra indirecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros costos operativos	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4,200
Total costo de ventas	31,672	30,918	30,918	30,119	384,582								
Utilidad Bruta	-31,672	-30,918	-30,918	111,241	887,658								
Gastos de venta y administración													
Gastos de Administración ^a	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	23,316	279,786
Sueldos	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	64,800
Publicidad	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	2,451	29,407
Mantenimiento	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	6,080
Comisiones	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	63,612
Combustibles	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	9,800
Viáticos	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	10,000
Otros gastos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total gastos de venta y administración	38,624	463,485											
Utilidad Antes de Depr., Int. e Impuestos	-90,295	-69,542	-69,542	72,617	424,173								
Depreciación y amortización	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	3,824	45,891
Utilidad Antes de Intereses e Impuestos	-94,120	-73,366	-73,366	68,793	378,282								
Intereses	2,134	2,091	2,047	2,003	1,959	1,914	1,869	1,824	1,778	1,732	1,685	1,638	22,674
Utilidad Antes de Impuestos	-96,254	-75,457	-75,414	66,790	66,834	66,879	66,924	66,969	67,015	67,061	67,107	67,154	355,607
Impuestos	-38,502	-30,183	-30,165	26,716	26,734	26,751	26,769	26,788	26,806	26,824	26,843	26,862	142,243
Utilidad Neta Después de Impuestos	-57,752	-45,274	-45,248	40,074	40,100	40,127	40,154	40,181	40,209	40,237	40,264	40,293	213,364
Dividendos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160,023	160,023
Añición e Utilidades Retenidas	-57,752	-45,274	-45,248	40,074	40,100	40,127	40,154	40,181	40,209	40,237	40,264	-119,731	53,341

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Estados de Resultados Mensuales

Segundo Año

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
Ventas	0	0	0	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	159,401	1,434,607
Costo de ventas													
Inventario inicial	7,193	7,193	7,193	7,193	8,850	10,262	11,674	13,086	14,497	15,909	17,321	18,733	7,193
Compras y producción:													
Materia prima	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	1,988	23,860
Envases y embalajes	9,987	9,987	9,987	9,987	9,987	9,987	9,987	9,987	9,987	9,987	9,987	9,987	119,846
Materiales indirectos	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6,005
Energía y combustibles	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702	68,418
Mano de obra directa	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	14,900	178,804
Subtotal	33,078	33,078	33,078	33,078	33,078	33,078	33,078	33,078	33,078	33,078	33,078	33,078	396,933
Inventario final	7,193	7,193	7,193	8,850	10,262	11,674	13,086	14,497	15,909	17,321	18,733	20,144	20,144
Mano de obra indirecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros costos operativos	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	362	4,344
Total costo de ventas	33,440	33,440	33,440	31,782	32,028	32,028	32,028	32,028	32,028	32,028	32,028	32,028	388,325
Utilidad Bruta	-33,440	-33,440	-33,440	127,619	127,373	127,373	127,373	127,373	127,373	127,373	127,373	127,373	1,046,282
Gastos de venta y administración													
Gastos de Administración*	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	24,113	289,355
Sueldos	5,385	5,385	5,385	5,385	5,385	5,385	5,385	5,385	5,385	5,385	5,385	5,385	67,016
Publicidad	2,534	2,534	2,534	2,534	2,534	2,534	2,534	2,534	2,534	2,534	2,534	2,534	30,413
Mantenimiento	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	6,288
Comisiones	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	67,963
Combustibles	873	873	873	873	873	873	873	873	873	873	873	873	10,470
Viáticos	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890	10,684
Otros gastos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total gastos de venta y administración	40,182	40,182	40,182	40,182	40,182	40,182	40,182	40,182	40,182	40,182	40,182	40,182	482,189
Utilidad Antes de Depr., Int. e Impuestos	-73,622	-73,622	-73,622	87,436	87,190	87,190	87,190	87,190	87,190	87,190	87,190	87,190	564,093
Depreciación y amortización	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649	43,791
Utilidad Antes de Intereses e Impuestos	-77,271	-77,271	-77,271	83,787	83,541	83,541	83,541	83,541	83,541	83,541	83,541	83,541	520,301
Intereses	1,591	1,544	1,496	1,448	1,399	1,350	1,301	1,251	1,201	1,151	1,100	1,049	15,881
Utilidad Antes de Impuestos	-78,863	-78,815	-78,767	82,339	82,142	82,191	82,240	82,290	82,340	82,390	82,441	82,492	504,420
Impuestos	-31,545	-31,526	-31,507	32,936	32,857	32,876	32,896	32,916	32,936	32,956	32,976	32,997	201,768
Utilidad Neta Después de Impuestos	-47,318	-47,289	-47,260	49,404	49,285	49,315	49,344	49,374	49,404	49,434	49,465	49,495	302,652
Dividendos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	226,989	226,989
Añición a Utilidades Retenidas	-47,318	-47,289	-47,260	49,404	49,285	49,315	49,344	49,374	49,404	49,434	49,465	-177,494	75,663

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Estados de Resultados

	Año				
	1	2	3	4	5
Ventas	1,272,240	1,434,607	1,635,716	1,865,072	2,126,560
Costo de ventas					
Inventario inicial	20,753	7,193	20,144	22,968	26,189
Compras y producción:					
Materia prima	22,050	23,860	27,205	31,019	35,368
Envases y embalajes	110,754	119,846	136,646	155,806	177,651
Materiales indirectos	5,550	6,005	6,847	7,807	8,902
Energía y combustibles	63,228	68,418	78,009	88,948	101,418
Mano de obra directa	165,240	178,804	203,870	232,456	265,047
Subtotal	366,822	396,933	452,577	516,036	588,388
Inventario final	7,193	20,144	22,968	26,189	29,861
Mano de obra indirecta	0	0	0	0	0
Otros costos operativos	4,200	4,344	4,492	4,646	4,805
Total costo de ventas	384,582	388,325	454,245	517,461	589,519
Utilidad Bruta	887,658	1,046,282	1,181,471	1,347,610	1,537,041
Gastos de venta y administración					
Gastos de Administración*	279,786	289,355	299,251	309,485	320,069
Sueldos	64,800	67,016	69,308	71,678	74,130
Publicidad	29,407	30,413	31,453	32,529	33,641
Mantenimiento	6,080	6,288	6,503	6,725	6,955
Comisiones	63,612	67,963	77,490	88,356	100,744
Combustibles	9,800	10,470	11,938	13,612	15,520
Viáticos	10,000	10,684	12,182	13,890	15,837
Otros gastos	0	0	0	0	0
Total gastos de venta y administración	463,485	482,189	508,125	536,275	566,897
Utilidad Antes de Depr., Int. e Impuestos	424,173	564,093	673,346	811,335	970,144
Depreciación y amortización	45,891	43,791	43,791	43,791	38,359
Utilidad Antes de Intereses e Impuestos	378,282	520,301	629,555	767,544	931,785
Intereses	22,674	15,881	8,451	1,224	0
Utilidad Antes de Impuestos	355,607	504,420	621,104	766,321	931,785
Impuestos	142,243	201,768	248,442	306,528	372,714
Utilidad Neta Después de Impuestos	213,364	302,652	372,663	459,792	559,071
Dividendos	160,023	226,989	279,497	344,844	419,303
Adición a Utilidades Retenidas	53,341	75,663	93,166	114,948	139,768

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

○ Flujos de efectivo

Estados de Flujos de Efectivo

	Año				
	1	2	3	4	5
Flujos de Efectivo de las Actividades de Operación					
Utilidad neta		302,692	372,663	459,792	559,071
(+) Depreciación y amortización		43,791	43,791	43,791	38,359
(+) Disminución en cuentas por cobrar					
(-) Aumento en cuentas por cobrar		-3,608	-8,036	-9,163	-10,449
(+) Disminución en inventario					
(-) Aumento en inventario		-12,992	-2,824	-3,221	-3,672
(-) Disminución en cuentas por pagar					
(+) Aumento en cuentas por pagar		189	4,873	3,360	6,339
(-) Disminución en pasivos acumulados					
(+) Aumento en pasivos acumulados		4,960	2,337	2,688	3,063
Total		335,033	412,826	499,447	592,714
Flujos de Efectivo de las Actividades de Inversión					
(+) Disminución en activo fijo y diferido					
(-) Aumento en activo fijo y diferido					
Total		0	0	0	0
Flujos de Efectivo de las Actividades de Financiamiento					
(+) Aumento en documentos por pagar					
(-) Disminución en documentos por pagar					
(+) Aumento en deudas a largo plazo					
(-) Disminución en deudas a largo plazo		-79,210	-86,641	-46,322	
(+) Aumento en aportaciones de capital					
(-) Disminución en aportaciones de capital					
(-) Dividendos		-226,989	-279,497	-344,844	-419,303
Total		-306,199	-366,138	-391,166	-419,303
Cambio neto en efectivo		28,834	46,689	108,280	173,411

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- Estado de situación financiera.

	Razones Financieras				
	Año				
	1	2	3	4	5
<i>Razones de Liquidez</i>					
Razón Circulante	2.27	2.93	3.54	4.91	6.76
Prueba del Ácido	2.12	2.54	3.15	4.52	6.37
<i>Razones de Actividad</i>					
Rotación del Efectivo	28.50	19.53	13.61	8.16	5.29
Rotación de CxC	23.68	25.03	25.03	25.03	25.03
Periodo de Cobranza	15.41	14.58	14.58	14.58	14.58
Rotación de Inventario	53.47	19.28	19.78	19.76	19.74
Rotación de Activo Fijo	1.75	2.10	2.56	3.14	3.82
Rotación de Activo Total	1.53	1.72	1.93	2.02	1.98
<i>Razones de Endeudamiento</i>					
Razón de la Deuda	31.1%	22.1%	12.4%	7.3%	7.1%
Rotación de Intereses	16.68	32.76	74.50	627.32	#DIV/0!
Cobertura de Cargos Fijos	2.64	3.52	4.12	9.79	#DIV/0!
Multiplicador de Capital	1.45	1.28	1.14	1.08	1.08
Deuda a Largo Plazo a Capital Contable	25.5%	15.9%	5.5%	0.0%	0.0%
<i>Razones de Rentabilidad</i>					
Margen de Utilidad Bruta	69.8%	72.9%	72.2%	72.3%	72.3%
Margen de Utilidad Operativa	29.7%	36.3%	38.5%	41.2%	43.8%
Margen de Utilidad Neta	16.8%	21.1%	22.8%	24.7%	26.3%
Rendimiento sobre Activos	25.6%	36.3%	43.9%	49.7%	52.1%
Rendimiento sobre Capital	37.2%	46.6%	50.2%	53.6%	56.0%

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

▪ **Proyecciones financieras y evaluación del proyecto.**

Flujos de Efectivo del Proyecto

	Año					
	0	1	2	3	4	5
UAI		378,282	520,301	629,555	767,544	931,785
(-) Impuestos		151,313	208,121	251,822	307,018	372,714
UNODI		226,969	312,181	377,733	460,527	559,071
(+) Depreciación		45,891	43,791	43,791	43,791	38,359
FEO		272,860	355,972	421,524	504,318	597,430
(+) FENO						6,574,523
Inversión inicial	-805,220					
FEN	-805,220	272,860	355,972	421,524	504,318	7,171,954
Amortización del préstamo	-284,590	72,417	79,210	86,641	46,322	0
FEN de los propietarios	-520,630	200,443	276,762	334,884	457,996	7,171,954
VP (FEN)	-805,220	238,440	271,827	281,279	294,074	3,654,500
VP Ajustado (FEN)	-805,220	235,603	259,388	252,605	248,342	2,958,493
VP (FENP)	-520,630	167,911	194,214	196,858	225,532	2,958,493

Resultados de la Valuación

Valor Presente Neto (VPN)	\$3,934,899
Tasa Interna de Rendimiento (TIR)	77.17%
TIR Modificada (TIRM)	62.50%
Índice de Rentabilidad (IR)	5.89
Relación Costo-Beneficio (C/B)	0.17
Periodo de Recuperación (PR)	2.42 años
Valor Presente Neto de los Propietarios (VPNP)	\$3,222,377
Valor Presente Neto Ajustado (VPNA)	\$3,149,211
Costo Promedio Ponderado de Capital	14.44%

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

X. Plan de Inversión y Financiamiento

Plan de Inversiones

	Inversión Neta		Total
	Aportación Propia	Financiamiento	
Capital de Trabajo Neto	-	32,284	32,284
Activo Fijo y Diferido	520,630	252,306	772,936
Total	520,630	284,590	805,220
Porcentajes	64.66%	35.34%	100.00%

Terrenos y Edificios

Concepto	Costo	Aportación Propia	Financiamiento
Invernaderos (500m ²)	4 470,000	388,000	82,000
Invernaderos (300m ²)	1 70,500	70,500	-
Bodega de quimicos y Ht	1 10,000	10,000	-
Sistema de conexión y al	1 29,500	-	29,500
Invernadero tipo NCL-93	1 91,650	-	91,650
			-
Total Terrenos y Edificios	671,650	468,500	203,150

Otros Activos Fijos

Concepto	Costo	Aportación Propia	Financiamiento
Malla antiafidos (2.5m x 5m Rollo)	379	-	379
			-
			-
			-
			-
Total Otros Activos	379	-	379

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Presupuesto de Inversión en Maquinaria y Equipo

Cantidad	Equipo	Precio Unitario	Fletes y Seguros	Costo Total	Aportación Propia	Financiamiento
<i>Equipo de Producción</i>						
1	Bomba de Riego	3,450	173	3,623	3,623	-
1	Bomba de Foggers	5,750	288	6,038	6,038	-
6	Electro valvulas riego	228	11	1,436	1,436	-
1	Estación meterologica	6,088	304	6,392	6,392	-
1	Checador Biometrico	2,687	134	2,821	2,821	-
4	Calenton Invernadero	4,550	227	19,110	19,110	-
3	Tanques de mezclas	345	17	1,087	1,087	-
1	Tanques de agua 1,100 l	2,750	138	2,888	2,888	-
1	Tanque de agua 450 lt	950	48	998	998	-
1	Lector Portatil suelo	2,687	134	2,821	2,821	-
1	Lector Portatil de PH	350	18	368	368	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Subtotal			1,492	47,580	47,580	-
<i>Equipo de Oficina</i>						
1	Computadora Laptop	7,000	350	7,350	4,550	2,800
1	Impresora multifunciona	990	49	1,039	-	1,039
1	Teléfono celular	1,750	88	1,838	-	1,838
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Subtotal			487	10,227	4,550	5,677
Total Maquinaria y Equipo				57,807	52,130	5,677

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Activo Diferido

Concepto	Total	Aportación Propia	Financiamiento
Gastos de Constitución	2,100	-	2,100
			-
			-
			-
			-
			-
			-
			-
Total Activo Diferido	2,100	-	2,100

Cantidad	Vehículo	Vehículos		Aportación Propia	Financiamiento
		Precio Uniarario	Costo Total		
1	Camper de remolque	11,500	11,500	-	11,500
1	Ford Ranger 1998	29,500	29,500	-	29,500
			-		-
			-		-
			-		-
			-		-
			-		-
	Total Vehículos		41,000	-	41,000

Inversión Total en Activo Fijo y Diferido

Concepto	Costo	Aportación Propia	Financiamiento
Maquinaria y Equipo	57,807	52,130	5,677
Terreno y Edificios	671,650	468,500	203,150
Vehículos	41,000	-	41,000
Otros Activos Fijos	379	-	379
Activo Diferido	2,100	-	2,100
Total	772,936	520,630	252,306
Distribución	100.00%	67.36%	32.64%

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

▪ **Necesidades Financieras.**

Balance General Inicial			
Activo		Pasivo y Capital	
<i>Activo Circulante</i>		<i>Pasivo Circulante</i>	
Efectivo	18,370	Cuentas por pagar	32,284
Cuentas por cobrar	25,445	Documentos por pagar	-
Inventario	20,753	Impuestos por pagar	-
Total circulante	64,568	Total circulante	32,284
<i>Activo Fijo</i>		<i>Pasivo Fijo</i>	
Maquinaria y Equipo	57,807	Préstamo a largo plazo	284,590
Terreno y Edificios	671,650	Total pasivo	316,874
Vehículos	41,000	<i>Capital</i>	
Otros Activos Fijos	379	Capital propio	520,630
(-) Depreciación	-	Utilidades retenidas	-
Total fijo	770,836	Total capital	520,630
<i>Activo Diferido</i>	2,100		
Total de Activos	837,504	Total Pasivo y Capital	837,504

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Tabla de Amortización

Financiamiento **\$284,590**

Tasa de Interés Anual **9%**

Plazo Pago Mensual **42**
7,924

Mes	Saldo Inicial	Intereses	Total	Pago	Amortización de Capital	Saldo Final
1	284,590	2,134	286,724	7,924	5,790	278,800
2	278,800	2,091	280,891	7,924	5,833	272,967
3	272,967	2,047	275,014	7,924	5,877	267,090
4	267,090	2,003	269,093	7,924	5,921	261,169
5	261,169	1,959	263,127	7,924	5,966	255,203
6	255,203	1,914	257,117	7,924	6,010	249,193
7	249,193	1,869	251,062	7,924	6,055	243,138
8	243,138	1,824	244,961	7,924	6,101	237,037
9	237,037	1,778	238,815	7,924	6,146	230,890
10	230,890	1,732	232,622	7,924	6,193	224,698
11	224,698	1,685	226,383	7,924	6,239	218,459
12	218,459	1,638	220,097	7,924	6,286	212,173
13	212,173	1,591	213,764	7,924	6,333	205,840
14	205,840	1,544	207,384	7,924	6,380	199,459
15	199,459	1,496	200,955	7,924	6,428	193,031
16	193,031	1,448	194,479	7,924	6,477	186,555
17	186,555	1,399	187,954	7,924	6,525	180,029
18	180,029	1,350	181,380	7,924	6,574	173,455
19	173,455	1,301	174,756	7,924	6,623	166,832
20	166,832	1,251	168,083	7,924	6,673	160,159
21	160,159	1,201	161,360	7,924	6,723	153,436
22	153,436	1,151	154,587	7,924	6,773	146,662
23	146,662	1,100	147,762	7,924	6,824	139,838
24	139,838	1,049	140,887	7,924	6,875	132,963
25	132,963	997	133,960	7,924	6,927	126,036
26	126,036	945	126,981	7,924	6,979	119,057
27	119,057	893	119,950	7,924	7,031	112,025
28	112,025	840	112,865	7,924	7,084	104,941
29	104,941	787	105,728	7,924	7,137	97,804
30	97,804	734	98,538	7,924	7,191	90,613
31	90,613	680	91,293	7,924	7,245	83,369
32	83,369	625	83,994	7,924	7,299	76,070
33	76,070	571	76,640	7,924	7,354	68,716
34	68,716	515	69,231	7,924	7,409	61,307
35	61,307	460	61,767	7,924	7,464	53,843
36	53,843	404	54,246	7,924	7,520	46,322
37	46,322	347	46,669	7,924	7,577	38,745
38	38,745	291	39,036	7,924	7,634	31,112
39	31,112	233	31,345	7,924	7,691	23,421
40	23,421	176	23,596	7,924	7,749	15,672
41	15,672	118	15,790	7,924	7,807	7,865
42	7,865	59	7,924	7,924	7,865	0
43	0	0	0	0	0	-
44	-	-	-	0	-	-
45	-	-	-	0	-	-
46	-	-	-	0	-	-
47	-	-	-	0	-	-
48	-	-	-	0	-	-
49	-	-	-	0	-	-
50	-	-	-	0	-	-

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

XI. Conclusiones

- Cite los puntos débiles (riesgos críticos a destacar)

Aún y cuando se ha planeado estratégicamente los métodos y sistemas para atender al mercado estimado dentro del estudio; se ha observado la existencia de un crecimiento potencial, ya que estas actividades agrícolas (Hidroponía y Cultivos protegidos) tienen objetivos específicos y claramente alcanzables, pues dentro del agricultura protegida, no existen amenazas como el clima, suelo, sequia, etc. lo cual ha hecho posible a estas actividades crecer y tener una mayor demanda, para lo cual posiblemente, aun y cuando se ha planeado el alcance en una primera fase de este proyecto, se puede notar que la capacidad de producción con la que se cuenta en este momento, posiblemente no satisfaga a más del 50% del mercado.

Además, que la plantación del rosal y la mata del tomate, no fueron en tiempo y forma según las especificaciones técnicas del producto, lo que puede propiciar la baja calidad del producto: en tamaño, color y nutrientes; sin embargo dando los cuidados específicos y haciendo uso de las técnicas pertinentes para mitigar los efectos de la plantación antes de tiempo, se puede mejorar la calidad del producto.

- Cite los puntos fuertes (mitigantes) a destacar

Dentro de las fortalezas que distinguen el trabajo de Hidrocultivos, se ubica la cercanía con el mercado, lo cual permite tener una atención personalizada y de mayor calidad con el cliente, pues al existir productos dañados, o que no cumplan con las expectativas del cliente se puede en menos de 3 días realizar la devolución del producto dañado y hacer valida las garantías de cambio o reembolso, según sea el caso.

Además al ubicarse dentro de la región, contando con esa cercanía al mercado, se permite reducir los costos de producción, y con esto el precio del producto es mucho más bajo, comparado al de la competencia, pues ésta se sujeta a gastos de venta, como fletes, y transportación frágil del producto.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

- Cite cuáles considera serían los factores (amenazas)

Aún y cuando en la agricultura protegida se controla el ambiente, el clima y el uso del agua; difícilmente se puede tener el control de climas extremos, como heladas, nevadas o en temporadas de calor las elevadas temperaturas; las cuales provocan un aumento en la temperatura dentro de los invernaderos propiciada por la humedad del ambiente; sin embargo contando con la infraestructura adecuada se puede mitigar estos efectos negativos en los cultivos.

La capacidad de producción y venta del competidor, (por los volúmenes que maneja) llega a ser una amenaza latente para Hidrocultivos, pues aun y cuando se cuentan con las ventajas de tiempo, garantías, calidad y satisfacción, el volumen que produce y puede ofrecer Hidrocultivos es básico. Por lo que fácilmente la competencia podría ofrecer otras oportunidades de negocio al cliente.

- **Oportunidad:**

Hidrocultivos de Parral, es una empresa parralense, con visión al crecimiento regional y estatal, ofreciendo productos agrícolas de calidad, como lo son el tomate *grape* y la Rosa Roja al mercado local, dando la oportunidad a desarrollar nuevas actividades agrícolas en una región que no se ha identificado de esta forma.

Además en la actualidad en el Estado de Chihuahua, se está viviendo una situación de sequía extrema, donde el campo se ha visto afectado por las temperaturas tan elevadas y la falta de lluvia, lo que trae consigo una temporada de sequia, escases de productos agrícolas y por ende un aumento en sus precios.

- **Riesgo:**

Los riesgos que siempre están presentes en las actividades primarias, pueden suponerse como la clara escases de agua, las temperaturas extremas, el aumento en los precios de materias primas, fertilizantes, o peor aun una dificultad mayor al abastecerse de agua; sin embargo, como oportunidades que ofrece la hidroponía

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

es la reutilización de agua, y mayor tiempo de vida a los sembradíos, en este caso las matas de tomate y rosa roja, y teniendo especial cuidado en el mantenimiento y proceso de recolección se puede reducir hasta en un 80% los riesgos latentes hacia la agricultura.

- **Puntos fuertes:**

La cercanía con el mercado, lo cual permite tener una atención personalizada y de mayor calidad con el cliente, pues al existir productos dañados, o que no cumplan con las expectativas del cliente se puede en menos de 3 días realizar la devolución del producto dañado y hacer valida las garantías de cambio o reembolso, según sea el caso.

Reducción de los costos de producción, y con esto el precio del producto es mucho más bajo, comparado al de la competencia, pues ésta se sujeta a gastos de venta, como fletes, y transportación frágil del producto.

- **Seguridad:**

Las ventajas o seguridad que da la explotación agrícola por medio de invernaderos son:

Aumentar la calidad y el rendimiento de los cultivos.

Obtener productos fuera de época, con la posibilidad de obtener varios ciclos de Producción al año.

Control climático (temperatura y humedad relativa).

Ahorro en insumos como agua y fertilizantes.

Control de insectos y enfermedades que dañan los cultivos, es decir, disminuyen la incidencia de plagas y enfermedades.

Utiliza mano de obra durante todo el año resolviendo el problema de la estacionalidad del uso de la mano de obra en el sector primario.

Disminuyen costos de producción por unidad producida.

Hace posible la producción de alimentos en lugares donde las condiciones climáticas y la disponibilidad de agua o de suelos no lo permiten.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

Integra de manera más eficiente la producción primaria con la agroindustria al ofrecer materias primas durante todo el año, con volúmenes considerables y excelente calidad.

- **Impactos:**

La producción de alimentos es fundamental en el campo mexicano, para ofrecer a la población productos con la calidad y con la suficiencia requerida para elevar los niveles nutrimentales y de salud. Lo anterior ofrece una oportunidad de negocios a los campesinos y empresarios agrícolas de la región, que logren adoptar los nuevos sistemas de producción bajo ambiente controlado.

Actualmente existen diferentes tipos y formas de invernaderos, que se adaptan en zonas y en climas adversos, consiguiendo ser una técnica elemental en la actividad agrícola de numerosos países; constituyéndose en un modelo adaptable a las condiciones climáticas, efectivo en el control de la producción de alimentos.

Los invernaderos o bien la agricultura protegida representan una alternativa de producción y una oportunidad de comercialización de los productos cultivados bajo este sistema. La agricultura protegida es una de las actividades que dentro del sector primario tiene un auge muy importante, llegando a ser detonante en la economía del país y en la economía de aquellos que están inmersos en esta actividad, pues la generación de empleo se da en las diferentes etapas de esta actividad, desde la construcción e instalación de invernaderos, el cultivo y mantenimiento de los productos, pues al ser una producción constante se requiere del uso de mano de obra permanente, generando estabilidad laboral y económica a quien practica estas actividades agrícolas.

Además hablar de invernaderos es hablar de rentabilidad y de calidad de los productos que en ellos se cultivan permitiendo al productor mejores condiciones de producción y oferta de sus productos. El uso de invernaderos es una práctica que está creciendo en el agro; ya que estos reducen el riesgo que existe en la agricultura tradicional debido a los factores climáticos como la lluvia, vientos y heladas, minimizan la incidencia de plagas y enfermedades, controlando la

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106

temperatura, humedad y la cantidad de nutrientes que necesitan las plantas para su buen desarrollo.

Elaboró:	Autorizó:	Versión	Folio
Lic. Patricia Acosta Pérez	M.A. Héctor F. Carrasco Rodríguez	01	P201106