



**FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES**

**TEMA:  
"PROYECTO PARA LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN  
DE SEMILLAS HÍBRIDAS DE PEPINO"**

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO  
REQUISITO PARA OPTAR EL TÍTULO DE**

**INGENIERA EN CIENCIAS EMPRESARIALES**

**AUTORA  
Roberta Madeline Megson Villao**

**TUTOR  
Fabián Vilema**

**SAMBORONDÓN, DICIEMBRE 2013**

## **DEDICATORIA**

Dedico mi tesina a Dios por haberme encaminado y permitirme llegar hasta este punto de mi vida y haberme dado salud y poder alcanzar mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres quienes me apoyaron durante toda mi vida, por sus consejos, valores, motivación que han permitido ser una persona de bien, y más que nada, por su gran amor y paciencia.

**Roberta Madeline Megson Villao**

## **AGRADECIMIENTOS**

Le agradezco a Dios por haber sido una guía a lo largo de toda mi carrera, por ser mi fortaleza en momentos difíciles y brindarme la oportunidad de tener esta etapa de aprendizaje, muchas experiencias y sobre todo felicidad.

Agradezco a mis padres John y Cecilia por apoyarme en cada momento de mi vida, por los valores que me inculcaron, y por darme la oportunidad de tener una excelente educación. Y sobre todo por ser mis ejemplos a seguir.

A mis hermanos que son una parte importante en mi vida, que siempre han estado ahí para apoyarme en buenos y malos momentos. Para brindarme consejos y sobre todo amor y efecto.

Al Ing. Fabián Vilema, por haberme asesorado a lo largo del transcurso de la tesis, por aportar con sus conocimientos para que este proyecto se dé a cabo.

A la Ing. María Isabel Armijo coordinadora administrativa de la facultad de ICP en la UEES, que además de su amistad me brindó su apoyo constante y consejos que me encaminaron a escoger el mejor camino en mi carrera profesional.

**Roberta Madeline Megson Villao**

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>III</b>
<b>ÍNDICE GENERAL .....</b>	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>VIII</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>IX</b>
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>10</b>
<b>GENERALIDADES DEL PROYECTO .....</b>	<b>10</b>
1.1. ANTECEDENTES .....	10
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.2.1. <i>Definición del problema</i> .....	13
1.2.2. <i>Delimitación del problema</i> .....	13
1.2.3. <i>Formulación del problema</i> .....	13
1.2.4. <i>Sistematización del problema</i> .....	13
1.3. OBJETIVOS.....	14
1.3.1. <i>Objetivo general</i> .....	14
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	14
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	14
1.5. CONTRIBUCIÓN POTENCIAL DEL ESTUDIO .....	15
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>16</b>
<b>MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO.....</b>	<b>16</b>
2.1. MARCO REFERENCIAL .....	16
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	23
2.2.1. <i>Teoría de la Planeación Estratégica</i> .....	23
2.2.2. <i>El Análisis del Entorno</i> .....	24
2.2.3. <i>La Teoría de la Ventaja Competitiva</i> .....	25
2.2.4. <i>La Teoría de las Cinco Fuerzas Competitivas de la Industria</i> .....	26
2.2.5. <i>Teoría del Plan de Negocios</i> .....	27
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	28
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>31</b>
<b>DIAGNÓSTICO SITUACIONAL ESTRATÉGICO.....</b>	<b>31</b>
3.1. ANÁLISIS DEL MACRO AMBIENTE .....	31
3.1.1. <i>Mercado Objetivo</i> .....	31

3.1.2. Factores Políticos, económicos, sociales y tecnológicos.....	32
3.1.2.1. Factores Políticos.....	32
3.1.2.2. Factores Económicos.....	34
3.1.2.3. Factores Sociales.....	38
3.2. ANÁLISIS DEL MICRO AMBIENTE.....	42
3.2.1. Proveedores.....	42
3.2.2. Clientes.....	42
3.2.3. Productos sustitutos.....	43
3.2.4. Competencia.....	44
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>46</b>
<b>ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN.....</b>	<b>46</b>
4.1. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO.....	46
4.2. FILOSOFÍA EMPRESARIAL.....	46
4.3. ASPECTOS SOCIETARIOS.....	47
4.3.1. Tipo de Empresa.....	47
4.3.2. Características de sociedad.....	47
4.3.3. Propiedad accionaria.....	48
4.4. IMAGEN CORPORATIVA.....	49
4.5. EQUIPO GERENCIAL.....	50
4.5.1. Organigrama.....	50
4.5.2. Perfiles y descripción de puestos.....	50
4.5.3. Nómina de sueldos y beneficios.....	54
4.6. ANÁLISIS FODA.....	56
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>59</b>
<b>ESTUDIO TÉCNICO.....</b>	<b>59</b>
5.1. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA Y DISEÑO.....	59
5.2. MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN.....	60
5.3. PROCESOS DE PRODUCCIÓN.....	60
5.3.1. Mapa de Procesos.....	61
5.3.2. Etapa 1: Preparación de suelo.....	62
5.3.3. Etapa 2: Siembra.....	63
5.3.4. Etapa 3: Floración y polinización.....	64
5.3.5. Etapa 4: Visitas técnicas de la plantación.....	65
5.3.6. Etapa 5: Cosecha y trilla.....	65
5.3.7. Etapa 6: Lavada y secada de semilla.....	66
5.3.8. Etapa 7: Aspirada, empacada, cocida y almacenamiento de semilla.....	67
5.4. DIMENSIÓN LOGÍSTICA: PLAN DE EXPORTACIÓN.....	69

<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>70</b>
<b>ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA</b> .....	<b>70</b>
6.1. PROYECCIONES FINANCIERAS .....	70
6.1.1. <i>Inversión inicial</i> .....	70
6.1.2. <i>Financiamiento de la inversión</i> .....	71
6.1.3. <i>Presupuesto de costos y gastos</i> .....	71
6.1.4. <i>Presupuesto de ventas</i> .....	76
6.1.5. <i>Estados Financieros Proyectados</i> .....	77
6.1.5.1. Proyección de Estado de Pérdidas y Ganancias .....	77
6.1.5.2. Proyección de Balance General .....	78
6.2. EVALUACIÓN FINANCIERA .....	79
6.2.1. <i>Flujo de caja</i> .....	79
6.2.2. <i>Análisis de rentabilidad: TMAR, TIR y VAN</i> .....	80
6.2.2.1. Rentabilidad de los inversionistas.....	80
6.2.2.2. Rentabilidad del proyecto.....	81
6.2.3. <i>Recuperación de la inversión</i> .....	82
6.2.4. <i>Razones financieras</i> .....	83
6.2.4.1. Razones de Rentabilidad .....	83
6.2.4.2. Razones de Gestión .....	83
6.2.4.3. Razones de Liquidez .....	84
6.2.4.4. Razones de Endeudamiento.....	84
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>85</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>86</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>87</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>90</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Principales diferencias entre las semillas.....	22
Tabla 2: Mercado Objetivo.....	31
Tabla 3: Inflación últimos meses .....	38
Tabla 4: Inflación últimos años .....	38
Tabla 5: Propiedad Accionaria .....	48
Tabla 6: Perfil y Funciones del Gerente General.....	51
Tabla 7: Perfil y Funciones del Jefe Financiero .....	51
Tabla 8: Perfil y Funciones del Jefe de Compras .....	52
Tabla 9: Perfil y Funciones del Jefe de Operaciones .....	52
Tabla 10: Perfil y Funciones del Asistente Contable .....	53
Tabla 11: Perfil y Funciones del Asistente Comercial .....	53
Tabla 12: Perfil y Funciones del Asistente de Operaciones .....	54
Tabla 13: Sueldos y Beneficios de ley .....	55
Tabla 14: Análisis FODA.....	56
Tabla 15: Matriz Cuantitativa – Factores internos.....	57
Tabla 16: Matriz Cuantitativa – Factores externos .....	58
Tabla 17: Producción estimada de la Hacienda .....	60
Tabla 18: Presupuesto de Maquinarias y Equipos .....	60
Tabla 19: Inversión Inicial .....	70
Tabla 20: Financiamiento.....	70
Tabla 21: Condiciones de crédito .....	71
Tabla 22: Tabla de amortización resumida .....	71
Tabla 23: Presupuesto de Gastos Administrativos.....	72
Tabla 24: Presupuesto de Gastos Logísticos .....	72
Tabla 25: Presupuesto de Gastos de Depreciación .....	73
Tabla 26: Presupuesto de Gastos de Amortización.....	73
Tabla 27: Presupuesto de Materias Primas.....	73
Tabla 28: Presupuesto de Mano de Obra Directa .....	74
Tabla 29: Presupuesto de Costos Indirectos .....	74
Tabla 30: Presupuesto de Mano de Obra Indirecta .....	75
Tabla 31: Presupuesto de Costos de Producción .....	75
Tabla 32: Presupuesto de Ventas .....	76
Tabla 33: Cálculo de la tasa esperada de retorno (CAPM) .....	80
Tabla 34: Análisis de la TIR y el VAN .....	80
Tabla 35: Cálculo de la tasa de descuento (WACC).....	81
Tabla 36: Análisis de la TIR y el VAN .....	81
Tabla 37: PAYBACK del Inversionista .....	82
Tabla 38: PAYBACK del Proyecto .....	82

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Variación del PIB Ecuador, América Latina y el Mundo .....	10
Gráfico 2. Ranking de Competitividad .....	11
Gráfico 3. Tipos de semillas híbridas comercializadas en Ecuador .....	17
Gráfico 4. Línea de tiempo en el pepino .....	18
Gráfico 5. Diferentes etapas del gusano diaphania .....	19
Gráfico 6. Presencia de mosca blanca y pulgón .....	20
Gráfico 7. Planta infectada por mildiu y virus.....	20
Gráfico 8. Semillas Transgénicas .....	21
Gráfico 9. Localización de Magnum Seeds .....	32
Gráfico 10. Producto Interno Bruto - Ecuador .....	35
Gráfico 11. Tasa de Inflación - Ecuador .....	36
Gráfico 12. Balanza Comercial - Ecuador.....	36
Gráfico 13. Crecimiento de la economía estadounidense.....	37
Gráfico 14. Índice de Confianza al Consumidor - Ecuador.....	39
Gráfico 15. Desocupación Urbana y por Sexo - Ecuador.....	39
Gráfico 16. Población Urbana en condiciones de Pobreza.....	40
Gráfico 17. Relación entre Proveedores y Clientes .....	43
Gráfico 18. Semillas sustitutas .....	44
Gráfico 19. Agencias en la Provincia del Guayas.....	45
Gráfico 20. Logotipo.....	49
Gráfico 21. Organigrama.....	50
Gráfico 22. Localización de la Hacienda .....	59
Gráfico 23. Logotipo Arado de Uñas y Romplot.....	62
Gráfico 24. Rotovator .....	63
Gráfico 25. Secuencia de siembra de pepino.....	64
Gráfico 26. Abeja polinizando e instalación de colmenas de abejas .....	65
Gráfico 27. Cosecha de Pepino.....	66
Gráfico 28. Canguro, trilladora y carretón. ....	66
Gráfico 29. Lavada y secada de semilla .....	67
Gráfico 30. Máquina para aspirar la semilla y semilla ya empacada y cocida .....	68



## **RESUMEN EJECUTIVO**

El desarrollo del presente trabajo titulado "PROYECTO PARA LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE SEMILLAS HÍBRIDAS DE PEPINO" propone el desarrollo de un plan de negocios enfocado en la creación de una semilla denominada híbrida, que por poseer características diferenciadoras frente a la semilla tradicional, le dan un mayor valor agregado y la convierten en una alternativa interesante para el mejoramiento del rendimiento de los cultivos en una producción agrícola, en este caso del pepino. Razón por la cual este trabajo se encuentra estructurado de la siguiente forma:

En primera instancia se explicarán las generalidades del proyecto fundamentadas en la problemática que justifica el desarrollo de esta investigación y establece los objetivos a ser cumplidos; posteriormente, se realizará un análisis crítico de los aspectos teóricos en los que se fundamenta el proyecto y a partir de aquí se definen los parámetros del entorno a nivel macro y micro que explicarán el grado de atractivo de la industria, analizando variables económicas, políticas, sociales y tecnológicas; así como las fuerzas competitivas de la industria, que determinan los poderes de negociación entre la empresa y sus proveedores, clientes; así como el grado de amenaza de los nuevos competidores, productos sustitutos y la rivalidad existente.

A partir del diagnóstico situacional estratégico es posible realizar un estudio organizacional que permita definir la estructura del negocio, el equipo de trabajo, y aquellos aspectos técnicos que permitirían definir los procesos de producción de la semilla híbrida en cada una de sus siete etapas. Finalmente, con la conjugación de estos parámetros se analizará la factibilidad económica-financiera para determinar el monto de la inversión inicial, fuentes de financiamiento, presupuesto de costos, gastos e ingresos, para que a través de indicadores de rentabilidad como la TIR y el VAN, se establezca la factibilidad del proyecto.

### **PALABRAS CLAVES:**

Semilla híbrida, Polinización, Trillar, Siembra, Cosecha, Colmenas, Producción

# CAPÍTULO 1

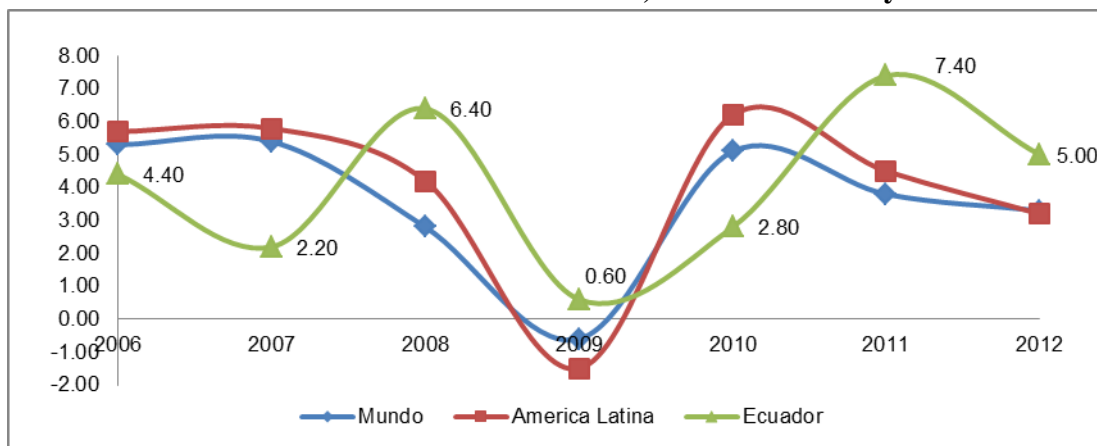
## GENERALIDADES DEL PROYECTO

### 1.1. Antecedentes

A lo largo de la historia, la economía ecuatoriana ha dependido mucho de sus recursos naturales, distinguiéndose como uno de los principales proveedores de materias primas en los diversos mercados internacionales; situación que a su vez deriva en una economía importadora de bienes y servicios con mayor valor agregado.

Si bien, en los últimos seis años (2006-2012), la economía ecuatoriana ha sido considerada como una de las que más crece en Latinoamérica y en el mundo (BCE-FMI, 2013) presentando un incremento de 5% en su producto interno bruto (PIB), es cierto también que aún falta impulsar el desarrollo de una matriz productiva que genere valor agregado, y que a su vez sea capaz de mejorar los niveles de competitividad y productividad de la nación, frente a otros países de la región.

**Gráfico 1. Variación del PIB Ecuador, América Latina y el Mundo**



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mundo	5.30	5.40	2.80	-0.60	5.10	3.80	3.30
América Latina	5.70	5.80	4.20	-1.50	6.20	4.50	3.20
Ecuador	4.40	2.20	6.40	0.60	2.80	7.40	5.00

**Fuente: Banco Central del Ecuador - Fondo Monetario Internacional, 2013**

**Elaborado por: Roberta Megson**

Gráfico 2. Ranking de Competitividad  
2012-2013

CUADRO 1: RANKING DEL ICG 2012 - 2013				
PAÍS	ICG 2012 - 2013		ICG 2011 - 2012	Variación 2011-2012
	Posición	Puntaje	Posición	
SUIZA	1	5,72	1	→ 0
SINGAPUR	2	5,67	2	→ 0
FINLANDIA	3	5,55	4	↑ 1
SUECIA	4	5,53	3	↓ -1
HOLANDA	5	5,50	7	↑ 2
EE.UU.	7	5,47	5	↓ -2
CHILE	33	4,65	31	↓ -2
PANAMÁ	40	4,49	49	↑ 9
BRASIL	48	4,40	53	↑ 5
MÉXICO	53	4,36	58	↑ 5
COSTA RICA	57	4,34	61	↑ 4
PERÚ	61	4,28	67	↑ 6
COLOMBIA	69	4,18	68	↓ -1
URUGUAY	74	4,13	63	↓ -11
<b>ECUADOR</b>	<b>86</b>	<b>3,94</b>	<b>101</b>	<b>↑ 15</b>
ARGENTINA	94	3,87	85	↓ -9
BOLIVIA	104	3,78	103	↓ -1
NICARAGUA	108	3,73	115	↑ 7
PARAGUAY	116	3,67	122	↑ 6
VENEZUELA	126	3,46	124	↓ -2

Fuente: Cámara de Comercio Guayaquil,  
2013

Analizando el Informe de Competitividad Global 2012-2013, del Foro Económico Mundial<sup>1</sup>, se puede destacar que Ecuador escaló 15 posiciones; pasando del puesto 101 (2011) a ubicarse en el puesto 86 (2012), de un total de 144 economías analizadas. No obstante, pese a lo positivo que pudiera parecer este progreso, es evidente que hay ciertos aspectos que deben mejorarse para facilitar la manera de hacer negocios en el país, tal y como ocurre en países vecinos donde esto ha permitido un crecimiento de la inversión extranjera directa. (CCG, 2013)

Consciente de esta situación, el actual Gobierno Nacional ha puesto en marcha un plan de desarrollo productivo a través del conocimiento y talento humano con miras a lograr una transformación de la matriz productiva, siendo la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2013) la encargada de promover el fortalecimiento y potenciación de la capacidad técnica y operativa del sector productivo del país, a través de la coordinación de otros ministerios<sup>2</sup> y su inclusión en sectores estratégicos.

<sup>1</sup> El Foro Económico Mundial (World Economic Forum, WEF) es una fundación sin fines de lucro con sede en Ginebra, conocida por su asamblea anual en Davos, Suiza. Allí se reúnen los principales líderes empresariales, los líderes políticos internacionales y periodistas e intelectuales selectos para analizar los problemas más apremiantes que enfrenta el mundo; entre ellos, la salud y el medioambiente.

<sup>2</sup> Ministerio de Industrias y Productividad, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio e Integración, Ministerio

Bajo este contexto, es claro que la innovación, tecnificación y búsqueda de valor agregado, son piezas fundamentales para el desarrollo de los sectores industriales del Ecuador, a fin de generar avances en el segmento industrial y aumentar los niveles de competitividad y productividad del país.

Entre las alternativas que el país tiene para lograr cambios importantes en su matriz productiva, es evidente que el talento humano y la implementación tecnológica son la clave para diseñar productos con valor agregado; uno de ellos, es la producción de semillas híbridas, tal como plantea el presente proyecto.

La producción y comercialización de semillas híbridas trae consigo una serie de ventajas, no sólo para el sector agrícola, sino también para la economía y la industria en general, ya que en el plano mundial representa una ventaja competitiva sobre la semilla tradicional, especialmente por su rápido crecimiento, resistencia y rendimiento, lo cual hace más competitivas a las empresas que incluyen este tipo de semillas dentro de sus procesos productivos.

## **1.2. Planteamiento del problema**

La problemática de la presente investigación se manifiesta básicamente en dos aspectos: el primero, relacionado con la matriz productiva actual, la cual presenta un alto grado de dependencia de la exportación de materias primas, generalmente del sector agrícola (banano, café, flores, etc.); y el crudo de petróleo; y que para suplir necesidades locales se deben importar productos terminados con mayor valor agregado, situación que provoca un desequilibrio en la balanza comercial. (Banco Central del Ecuador, 2013)

Tal como se aprecia en las cifras macroeconómicas del Banco Central del Ecuador (2013), se establece que la *Balanza Comercial Total* registró un déficit de \$ 84.5 millones durante el primer trimestre de 2013, como consecuencia de la caída del volumen de exportación petrolera en alrededor del 3%, en relación a la meta esperada. Lo que hace que la economía ecuatoriana sea muy sensible a las variaciones en precios o volumen de exportación de su producto estrella: "el petróleo".

Finalmente, el segundo aspecto, está ligado exclusivamente a la fragilidad de las semillas tradicionales, que por su estado natural son más vulnerables a plagas y virus que afectan los cultivos; y que para contrarrestar estas amenazas, los agricultores optan por el uso de pesticidas y químicos que tienen efectos secundarios ligados a la salud humana, pues, un producto con alto contenido químico carece de los mismos nutrientes que posee un producto orgánico.

### 1.2.1. Definición del problema

Desde esta perspectiva el problema de investigación se define como la dependencia económica que tiene el país sobre la producción primaria; y la vulnerabilidad de las semillas tradicionales.

### 1.2.2. Delimitación del problema

La investigación se enfocará en los siguientes aspectos:

<b>Línea de investigación:</b>	Medio Ambiente y Recursos Naturales
<b>Campo:</b>	Estrategias de Negocios
<b>Periodo:</b>	2013
<b>Marco Espacial:</b>	Guayaquil, Ecuador

**Elaborado por: Roberta Megson**

### 1.2.3. Formulación del problema

La interrogante de investigación se plantea de la siguiente manera: ¿Qué incidencia tiene la producción y exportación de semillas híbridas de pepino en la economía ecuatoriana?

### 1.2.4. Sistematización del problema

1. ¿Qué características y ventajas poseen las semillas híbridas, respecto a las semillas tradicionales?
2. ¿Qué especificaciones requiere el mercado estadounidense para catalogar como óptima la exportación de semillas híbridas?
3. ¿Qué estrategias deberían implementarse para lograr una efectiva exportación de semillas híbridas en el mercado estadounidense?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Desarrollar un proyecto piloto en la hacienda "La Victoria" ubicada en San Antonio, Playas, para producir semillas híbridas para parentales de pepino, que cumplan las especificaciones para ser exportadas hacia el mercado de los Estados Unidos.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Realizar un análisis de la situación actual de la producción de semillas híbridas de pepino, sus características y ventajas sobre la semilla tradicional.
2. Efectuar una investigación de campo que permita identificar las especificaciones requeridas por el mercado meta, respecto a la producción de semillas híbridas.
3. Diseñar un plan de negocios que permita establecer estrategias adecuadas para la exportación de semillas hacia el mercado de los Estados Unidos.

### **1.4. Justificación**

El desarrollo del presente proyecto de investigación se justifica por la importancia que tiene la producción de semillas híbridas ecuatorianas, como una medida de fortalecimiento de los sectores productivos del país, pues impulsa la innovación tecnológica y el talento humano; acoplándose a los objetivos de la SENPLADES, y aportando al principal propósito de transformar la matriz productiva del país, mediante la elaboración de productos con mayor valor agregado.

Asimismo, las semillas híbridas representan una serie de oportunidades y ventajas para los productores agrícolas, debido a las características que estas semillas poseen, ya que son capaces de obtener mayor rendimiento por hectáreas, la producción obtenida es más resistente a las condiciones climáticas y menos vulnerable a la aparición de plagas en los cultivos, lo cual constituye una ventaja competitiva sobre la semilla tradicional. (El Comercio, 2012)

### **1.5. Contribución potencial del estudio**

Los aportes que trae consigo el desarrollo de este proyecto, se concentran básicamente en tres ejes:

1. En el aspecto económico, contribuye positivamente a la estabilidad de la balanza comercial, puesto que el proyecto busca exportar semillas híbridas al mercado estadounidense, lo cual representará mayor entrada de divisas en el país que servirán de apoyo para disminuir los actuales niveles deficitarios que presenta la balanza comercial. De igual forma, se contribuye a la generación de nuevas fuentes de trabajo, lo cual incide favorablemente en la población económicamente activa (PEA), disminuyendo el número de desempleados plenos en el país.
2. En el aspecto social, la generación de plazas de trabajo hace posible que las personas tengan acceso a mayores oportunidades de empleo y pueden desarrollar su talento y capacidades técnicas, mediante la producción de semillas híbridas, que tienen mayor valor agregado.
3. En el aspecto tecnológico, las técnicas utilizadas para la producción de semillas híbridas en el país, incentivan la inversión tecnológica y promueve la investigación y desarrollo de nuevos productos, con características más sobresalientes que las actuales, con el propósito de mejorar los niveles de competitividad y productividad del país, a nivel regional.

## CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO

### 2.1. Marco Referencial

En relación al tema de investigación es importante definir qué es una semilla híbrida y cuáles son sus características diferenciadoras frente a una semilla ordinaria o tradicional. Para este análisis en primera instancia se hará una referencia de lo que opinan diversos autores sobre lo que es una semilla tradicional. De acuerdo al autor Carlos Rossi (2012) “la semilla constituye el principal sistema de acceso a la genética de los cultivares mejorados, debido a que inicialmente fueron diseñadas por la naturaleza para asegurar la dispersión y la sobrevivencia hasta la próxima estación de crecimiento”. (Rossi, 2012)

Por otra parte, la real academia de la lengua española (2013) define a la semilla como aquel “grano que en diversas formas producen las plantas y que al caer o ser sembrado produce nuevas plantas de la misma especie” (Real Academia de la Lengua Española, 2013). De esta forma, las semillas constituyen el génesis de una planta ya que su propagación en la tierra es lo que hace posible la producción de sus cultivos a favor de la alimentación de los seres vivos.

Ahora bien, en el plano de las semillas híbridas se puede establecer que se considera como híbrida a aquella semilla que proviene de dos plantas parentales, una hembra y un macho, la cual nace como consecuencia del cruce de dos plantas de distintas especie, pero no muy diferentes para que se pueda efectuar el cruce. Estas semillas se obtienen a través de métodos que implican un proceso natural sin efectos nocivos en el medio ambiente, ya que se realiza a través del cruce de las líneas genéticas de las plantas para que actúen como padre y madre para producir la semilla. Asimismo, este proceso se puede dar de forma natural sin intervención del hombre a través de la polinización.

En Ecuador de a poco se está comercializando semillas híbridas de maíz, por ejemplo, las cuales son muy demandadas por el alto rendimiento que poseen y por ende permite a los agricultores a cosechar más en una misma hectárea del cultivo. A escala comercial, son 27 las semillas de alto rendimiento que se distribuyen en el país, según los registros de la Asociación de Proveedores de Semillas (ECUASEM). El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) también es productor de semillas híbridas, desarrollando las variedades H-551, H-601, H-553 y H-602, que tienen un rendimiento superior a los 100 quintales por hectárea.



En el mercado ecuatoriano, la semilla H-551 es la más vendida por alcanzar un rendimiento entre 100 y 120 quintales por hectárea, y se estima que el precio de la funda de 15 kg oscila entre \$ 27.00 y \$ 30.00. Entre los tipos de semilla de que se comercializan en el país se pueden mencionar los siguientes:

**Gráfico 3. Tipos de semillas híbridas comercializadas en Ecuador**

<b>Los tipos de semillas</b>			
<i>Híbridos de alto rendimiento, más de 100 qq por ha *y casas comerciales</i>			
<b>Híbrido Variedad</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Distribuidor Ecuador</b>	<b>Rendimiento en kg</b>
2B-688	Dau	Agripac	213 004
NB-7253	Syngenta	Agripac	147 465
Trueno	Syngenta	Agripac	549 060
NB-7254	Syngenta	Agripac	102 295
2B-707	Dau	Agripac	4 400
DK-7088	Monsanto	Ecuaquímica	490 620
DK-5005	Monsanto	Ecuaquímica	21 264
AG-003	Monsanto	Ecuaquímica	2 592
DK-1040	Monsanto	Ecuaquímica	33 936
DK-1596	Monsanto	Ecuaquímica	127 347
H-551	Iniap	Iniap*	304 035
H-601	Iniap	Iniap*	75 660
H-553	Iniap	Iniap*	82 185
H-602	Iniap	Iniap*	43 575
Agri-104	Advantage	Interoc	170 460
Advanta-105	Advantage	Interoc	201 110
Agri-344	Advantage	Interoc	---
Advanta-224	Advantage	Interoc	179 784
Advanta-259	Advantage	Interoc	---
30K73	Pioneer	Pronaca	96 900
30F35	Pioneer	Pronaca	139 128
P-3523	Pioneer	Pronaca	42 449
P-3862	Pioneer	Pronaca	6 630
S-3031	Pioneer	Pronaca	19 516
30F87	Pioneer	Pronaca	63 121
S-810	Pioneer	Pronaca	64 566
30K75	Pioneer	Pronaca	57 426

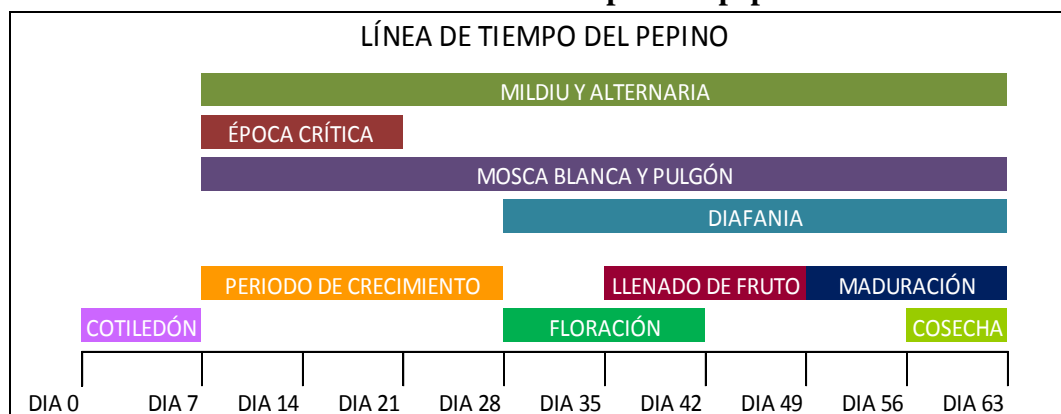
Fuente: Ecuasem y casas comerciales / EL COMERCIO

**Fuente:** (Diario El Comercio, 2012)

Entre los beneficios que poseen las semillas híbridas se pueden mencionar una mayor y mejor producción con gran resistencia a condiciones climáticas muy adversas y una menor incidencia de las posibles plagas típicas que se pudieran presentar en un cultivo, aspecto que hace que el fruto obtenido sea más atractivo para el consumidor, lo que se da como consecuencia de la mezcla de dos variedades de semillas, que crean una segunda generación que favorecen con buena producción y vigorosidad. No obstante, la principal desventaja de este tipo de semillas es que no pueden ser utilizadas en segunda generación y generaciones posteriores, puesto que la siguiente generación de semillas que se obtiene del cultivo no es fértil.

Para efectos del presente proyecto el estudio será enfocado en la producción de semillas híbridas de pepino, las cuales tendrán su origen en las semillas parentales<sup>3</sup> proporcionadas por la empresa Magnum Seeds Inc., quien es el proveedor y posteriormente hacer el cruce que dará como resultado una semilla híbrida. Por cada etapa de producción se debe tener mucho cuidado con los químicos que se aplican y la dosis adecuada, ya que un exceso podría perjudicar a la semilla haciendo que éstas se intoxiquen. En la siguiente gráfica que explica las diferentes plagas y enfermedades que podrían aparecer según las diversas etapas:

**Gráfico 4. Línea de tiempo en el pepino**



**Elaborado por: Roberta Megson**

En la producción de semillas híbridas de pepino existen diversas plagas que suelen atacar a estas plantas y son muy peligrosas para el cultivo ya que si no se toman las medidas preventivas del caso, las plagas podrían destruir el cultivo en el lapso de un par de días o a su vez, pueden alterar la producción de la semilla. Entre las plagas más peligrosas se destacan las siguientes:

<sup>3</sup>Son las primeras semillas progenitoras que serán utilizadas para el cruce.

- **Diaphania:** esta plaga presenta el mayor riesgo para el cultivo puesto que se presenta desde que la planta se encuentra en la etapa inicial, luego de la primera semana de siembra. Es un gusano que puede defoliar totalmente a las plantas jóvenes, ocasionando que estas mueran perdiendo todo el cultivo; generalmente la plaga se encuentra en todas las etapas del cultivo. Cuando el fruto ya está cuajado y a pocos días de la cosecha hay que tener mucho cuidado ya que este también perfora el fruto, una vez perforado el fruto este tiende a pudrirse. Cuando estas plagas llegan a un estado adulto se esconden entre las hojas de pepino doblándolas para su protección para que luego de unos días puedan transformarse en mariposas, las cuales se reproducen a través de la puesta de miles de huevecillos.

**Gráfico 5. Diferentes etapas del gusano diaphania**



**Elaborado por: Roberta Megson**

- **Mosca blanca:** esta plaga aparece poco después de la siembra, y se alimenta de la savia de la planta. La mosca blanca es una de las principales causas de la aparición de virus en las plantas, y provoca un fácil contagio debido a que una vez que infecta una planta, vuela hacia otra y se propaga a lo largo del cultivo.
- **Pulgón:** así como la mosca blanca, el pulgón también se alimenta de la savia de la planta ocasionando una decoloración y deformación en el follaje de la misma. Esta plaga es la principal causante de la aparición de virosis en las plantas.
- **Minador:** es un gusano que se detecta cuando se manifiestan pequeños laberintos dibujados en las hojas del cultivo de pepino, afecta a la planta cuando entra en la hoja y queda en medio de sus dos capas, para comérselas lentamente. Como consecuencia de esto, las plantas no se desarrollan adecuadamente perjudicando el rendimiento de la cosecha. Por lo general, esta plaga se manifiesta 14 días después de la siembra.

**Gráfico 6. Presencia de mosca blanca y pulgón**



**Elaborado por: Roberta Megson**

- **Mildiu polvoroso:** cuando hay presencia de hongos en la planta, en este caso el mildiu polvoroso, se lo puede detectar cuando la hoja de pepino presenta manchas blanquinosas similares a la textura del talco. Por lo general se manifiesta cuando las condiciones ambientales tienden a ser muy húmedas, de esta forma las hojas afectadas se secan y se caen de las plantas. El mildiu polvoroso se puede esparcir por toda la plantación a través del movimiento del viento.
- **Virosis:** se presenta en el cultivo en forma de manchas amarillas que invaden toda la hoja e inclusive puede mostrar deformidades en la planta, así como en el fruto. Cuando se realiza un monitoreo del cultivo, estas plantas deben ser eliminadas para que el resto no se contagie. Básicamente, esta enfermedad puede manifestarse cuando la planta está en una etapa de maduración.

**Gráfico 7. Planta infectada por mildiu y virus**



**Elaborado por: Roberta Megson**

De esta forma, es importante concluir mencionando que estas plagas y enfermedades no sólo deben ser tratadas mediante el empleo de productos químicos, sino también se recomienda el uso de productos orgánicos para evitar deterioros en la estructura de las plantas.

Por otra parte, al hablar de las semillas híbridas, suele haber confusiones en lo que respecta a su origen, debido a que además de éstas, existen otro tipo de semillas como las transgénicas y semillas ecológicas, que poseen ciertas características que las hacen diferentes de una semilla híbrida y que vale la pena hacer una diferenciación.

Las semillas transgénicas se denominan así porque han sido manipuladas genéticamente, ya sea mediante la incorporación de nuevos genes de otras especies o a través de la extracción de otros genes de la semilla original; es decir, que este tipo de semillas son creadas de forma artificial por el hombre mediante la aplicación de técnicas de ingeniería genética, con el propósito de mejorar las propiedades de una planta y así, mejorar el rendimiento de una producción, y aumentando la fortaleza ante las plagas pues hacen posible que necesiten menos agua y fertilizantes. Sin embargo, al igual que las semillas híbridas las generaciones posteriores a esta planta son estériles. Asimismo, un tema muy discutido por expertos en salud establecen que según estudios de la OMS este tipo de semillas se relacionan con graves enfermedades que afectan al organismo humano, especialmente a órganos como el hígado, riñones y páncreas, causando enfermedades como cáncer o problemas de fertilidad. (Rodríguez Gálvez, 2013).

#### **Gráfico 8. Semillas Transgénicas**



**Elaborado por: Ángela Rodríguez, Revista Planeta Huerto (2013)**

En el plano de las semillas ecológicas se denominan de esta forma porque provienen de una planta ecológica u orgánica, debido a que no fue tratada con fertilizantes ni el uso de abonos químicos; de la misma manera, su semilla tampoco ha sido trata con químicos para su conservación, ni ha requerido de modificaciones genéticas por parte del hombre para mejorar sus características.

Por tanto, de estas plantas saldrán nuevas semillas viables y fértiles, pero para mantener sus propiedades no se debe emplear ningún proceso químico ya que se la estaría deteriorando y por ende se generaría un perjuicio en su rendimiento. Por lo general este tipo de plantas se las distinguen porque en los empaques en las que son comercializadas poseen sellos que garantizan su origen de una agricultura ecológica.

Con la información previamente descrita se elaborará un cuadro que permitirá distinguir con mayor facilidad las diferencias entre estos 3 tipos de semillas:

**Tabla 1: Principales diferencias entre las semillas**

<b>HÍBRIDAS</b>	<b>TRANSGÉNICAS</b>	<b>ECOLÓGICAS</b>
No ha sido alterada genéticamente, ya que su producción se hace de forma natural mediante la polinización	Sí ha sido alterada genéticamente mediante el empleo de la ingeniería genética introduciendo genes de otras plantas.	Ha sido elaborada a través de la agricultura orgánica, sin químicos ni abonos especiales.
La siguiente generación de semillas son estériles	La siguiente generación de semillas son estériles	La siguiente generación de semillas es fértil.
Tiene un rendimiento muy alto en la producción y presenta mayor resistencia frente a plagas y a las condiciones climáticas.	Mejora las propiedades de la planta y la hace más resistente ante plagas y las condiciones del clima.	Tiene un rendimiento normal, pero el fruto obtenido es orgánico y más saludable para las personas.
Su producción no tiene consecuencias negativas en la salud.	Su producción puede tener consecuencias negativas para la salud, manifestándose afectaciones en hígado, riñones y páncreas por su consumo.	Su producción es favorable para la salud humana.
Su cultivo puede ser desarrollado con el uso de abonos y fertilizantes de origen orgánicos. Así como también químicos.	Estas semillas por lo general necesitan de abonos y fertilizantes químicos.	Su producción sólo puede emplear abonos y fertilizantes orgánicos.

**Elaborado por: Roberta Megson**

## **2.2. Fundamentación Teórica**

En relación a los aspectos teóricos en los que se fundamentará esta investigación es importante destacar las teorías relacionadas a la planeación estratégica, el análisis del entorno, la ventaja competitiva y el plan de negocios. Para éste efecto a continuación se hará una breve descripción de las teorías que respaldarán este proyecto:

### **2.2.1. Teoría de la Planeación Estratégica**

El presente trabajo investigativo se fundamenta en la teoría de la Planeación Estratégica, la misma que abarca en un proceso de evaluación sistemática de la naturaleza de un modelo de negocio, donde es importante definir objetivos a ser cumplidos en el largo plazo, además, representa una valiosa herramienta de diagnóstico, análisis y toma de decisiones colectivas, sobre aquellos aspectos claves que deben considerar las organizaciones e instituciones, para adaptarse a los cambios y a las demandas que impone el entorno donde pretenden desenvolverse para ser capaces de alcanzar los máximos niveles de eficiencia y calidad de sus procesos.

Recogiendo lo estipulado por el autor Carlos Tello (2007), manifiesta lo siguiente acerca ésta teoría:

La planeación estratégica nos ayuda a adquirir un concepto muy claro de nuestra organización, lo cual se hace a su vez posible la formulación de planes y actividades que nos lleven hacia sus metas, además permite prepararse para hacer frentes a los rápidos cambios del ambiente en que opera la organización. Cuando el ritmo de la vida era más lento, los gerentes podían establecer metas y planes simplemente explotando de la experiencia pasada, pero hoy los hechos suceden con demasiada rapidez para que la empresa sea siempre una guía digna de confianza y los gerentes se ven en el caso de desarrollar nuevas estrategias apropiadas para los planes únicos y las oportunidades del futuro. (Tello, 2007).

El autor Aníbal Barca (1950) manifiesta que planeación es:

Es la etapa del proceso administrativo en donde se deben identificar los objetivos a lograr, ordenar y definir las prioridades, determinar los medios a utilizar y asegurar la efectiva aplicación de los mismos así como la correcta utilización para poder logra un fin esperado (Barca, 1950).

Es pocas palabras, la planificación estratégica es una herramienta que integra varios procesos para lograr el cumplimiento de un objetivo general para la organización. Por esta razón, la planificación estratégica es de vital importancia para una empresa debido a que promueve la coordinación y organización de un modelo de negocios en su totalidad; en efecto, dirige esfuerzos y recursos a largo plazo basándose en actividades a corto plazo.

### **2.2.2. El Análisis del Entorno**

Respecto al análisis del entorno se puede mencionar que esta herramienta permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio (persona, empresa u organización, etc.) obteniendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función a esos aspectos, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas planteadas. Ahora bien, esta herramienta comprende de dos tipos de análisis: Interno y Externo.

La situación interna se compone de dos factores controlables: fortalezas y debilidades, mientras que la situación externa se compone de dos factores no controlables: oportunidades y amenazas. (Vera Ferrón, s.f.).

En el plano del análisis interno, se analizan elementos relacionados a las fortalezas y debilidades que se tienen respecto a la disponibilidad de recursos de capital, personal, activos, calidad de producto, estructura interna y de mercado, percepción de los consumidores, entre otros. Para la realización de este análisis, deben aplicarse diferentes técnicas que permitan identificar dentro de la empresa aquellos atributos que le permiten generar una ventaja competitiva sobre el resto de sus competidores.

Al hablar de Fortalezas se deben mencionar todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al proyecto de otros de igual clase. Las Debilidades por su parte se refieren, a todos aquellos elementos, recursos, habilidades y actitudes que la empresa ya tiene y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización. Las Debilidades son problemas internos, que, una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse.

Por otro lado, dentro del el análisis de los aspectos externos, la organización no existe ni puede existir fuera de un ambiente o entorno que le rodea; así que el análisis externo permite fijar las oportunidades y amenazas que el contexto puede presentarle a una organización. Al hablar de oportunidades, se hace referencia a aquellas situaciones externas, positivas, que se generan en el entorno y que, una vez identificadas, pueden ser aprovechadas. Por su parte, las



amenazas son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atentar contra éste, por lo que llegado al caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearla.

Generalmente para este tipo de análisis se utiliza la metodología PEST, que involucra el estudio de ciertos factores de un entorno externo, como las políticas o legislaciones que regulan el libre comercio de un país; las variables económicas que ayudan a identificar el atractivo de un mercado en cuanto a indicadores como producto interno bruto, tasas de interés, inflación, nivel de empleo, entre otros aspectos sociales y tecnológicos que ayudan a la empresa a comprender de forma abierta la manera en que estos interactúan y podrían representar una oportunidad o amenaza. Bajo este contexto, la idea es que se puedan aprovechar las oportunidades para convertirlos en una fortaleza y a su vez esto sirva como medida de contingencia para contrarrestar el impacto de las amenazas.

### **2.2.3. La Teoría de la Ventaja Competitiva**

En el plano organizacional, se establece que uno de los objetivos estratégicos que se deben alcanzar dentro de una empresa es la creación de una ventaja competitiva. Bajo este contexto, el autor Michael Porter (1985) sugiere utilizar la ‘cadena de valor’, agrupando los procesos que realiza una empresa en actividades primarias (directamente vinculadas con la provisión de un bien o servicio) y secundarias (aquellas que permiten la realización de las primeras).

Según Porter (1985) la ventaja competitiva “se obtiene cuando a las organizaciones se les ocurre desarrollar algo distinto dentro del proceso tradicional de una industrial, y como resultado, se alcanza una ventaja sobre cualquier competidor”, este tipo de ventajas según este autor pueden ser de liderazgo en costos, precios, procedimientos, calidad, entre otras.

No obstante, para diseñar una estrategia que lleve a la consecución de la ventaja competitiva, sugiere el enfoque, el empresario debe analizar estas actividades para encontrar formas de diferenciarse de la competencia o alcanzar costos más bajos. Se establece de acuerdo a la fundamentación teórica que una empresa consigue ventaja competitiva cuando obtiene rendimientos superiores al promedio en el sector. La rentabilidad de una empresa (es decir, su potencialidad de alcanzar ventaja competitiva) depende de la estructura del sector y de su capacidad para crear y capturar valor. No obstante, para este efecto, la empresa debe ampliar la brecha entre disposición a pagar del consumidor y el costo en que incurre para proveerlo.

Para ello dispone de las estrategias genéricas de coste, diferenciación o focalización. Cada una de estas estrategias puede hacerse operativa mediante un proceso de análisis comparativo de las actividades que realiza para proveer al consumidor de un determinado bien o servicio. En el fondo, en las diferencias existentes entre la forma en que las empresas realizan sus actividades, radican sus diferencias en rentabilidad. (Mathison, Gándara, Primera, & García, 2007).

#### **2.2.4. La Teoría de las Cinco Fuerzas Competitivas de la Industria**

Esta metodología desarrollada por Michael Porter (1985) estudia las técnicas del análisis de la industria o sector industrial, definido como el grupo de empresas que producen productos que son sustitutos cercanos entre sí, con el fin de hacer una evaluación de los aspectos que componen el entorno del negocio, desde un punto de vista estratégico.

Esta herramienta permite establecer si la industria representa una buena opción o no, por tal razón, este modelo incluye elementos de competencia, como el ingreso potencial de nuevos competidores, la rivalidad entre los competidores, la amenaza de productos sustitutos, el poder de negociación de los proveedores y el de los compradores o clientes.

Todas y cada una de estas fuerzas configuran un marco de elementos que inciden en el comportamiento, como en el resultado de la empresa y a su vez en los desarrollos estratégicos. Para ellos, las fuerzas competitivas a estudiarse son:

##### ***1. Amenaza de entrada de nuevos competidores***

El mercado o el segmento no son atractivos dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado.

##### ***2. La rivalidad entre los competidores***

Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos.

##### ***3. Poder de negociación de los proveedores***

Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido.

**4. Poder de negociación de los compradores**

Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado.

**5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos**

Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. (Porter, 1997).

**2.2.5. Teoría del Plan de Negocios**

Se conoce como plan de negocios a aquel instrumento clave que permitirá dirigir adecuadamente los lineamientos de una empresa. Estos aspectos claves están integrados por etapas las cuales están orientadas al cumplimiento de ciertos objetivos trazados el momento de emprender una idea. Entre las fases que se pueden mencionar se destacan las siguientes:

- 1. Fase de factibilidad económica:** esto está ligado al análisis de aquellas variables que permiten visualizar el panorama económico donde se desarrollará el proyecto. Para este efecto se consideran las inversiones, costos e ingresos esperados que ayudarán a determinar el grado de atractivo del proyecto para establecer su viabilidad.
- 2. Fase de factibilidad financiera:** en esta etapa se hace una evaluación profunda de los flujos financieros obtenidos (ingresos y egresos de dinero para la empresa), con el propósito de determinar aquellos recursos indispensables para que una inversión pueda efectuarse. Básicamente en esta etapa se analizan indicadores financieros como la tasa de descuento, la tasa interna de retorno, el valor actual neto y demás razones financieras de liquidez, endeudamiento, entre otras.
- 3. Fase Operativa:** aquí se analizan aquellos aspectos ligados con los procesos que la empresa deberá llevar a cabo para su correcta operación, por ejemplo, analizar las maquinarias que se necesitan, el talento humano, las materias primas e insumos, entre otros.
- 4. Fase de factibilidad de mercados:** finalmente, esta etapa estudia las oportunidades existentes para la empresa frente a su mercado objetivo al momento de pretender la introducción de su producto o servicios, entonces se debe analizar a los clientes potenciales, su ubicación, que estrategias deben emplearse para ingresar a este mercado y captar su atención para consolidarse en el plano comercial y ser considerado como una de las

primeras alternativas para los consumidores. (Servicio Nacional de Aprendizaje , 2007)

### 2.3. Marco Conceptual

Dentro del marco conceptual se explicarán aquellos términos que se mencionarán dentro del proyecto y que necesitan ser aclarados para mayor comprensión:

1. **Aguilón:** Los componentes básicos de este tipo de equipo son: tanque para la mezcla de aspersión, bomba, sistema de agitación, regulador de presión, manómetro, llave de paso, mangueras de conducción, aguilón y boquillas. Los tanques deben tener una capacidad acorde al uso que se les va a dar y tractor donde se van a montar, ser fáciles de llenar y limpiar por dentro y resistir la corrosión; los más empleados son de plástico y fibra de vidrio.
2. **Agricultura:** comprende el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra, considerando diversos trabajos que implican el tratamiento del suelo y los cultivos que en ellos se siembran.
3. **Agronomía:** serie de conocimientos técnicos de las diversas ciencias que se aplican para la agricultura y ganadería, con el propósito de mejorar la calidad de los procesos de producción y transformación de productos agrícolas, fundamentada en principios científicos y tecnológicos, de ahí que estudia también factores químicos, biológicos, físicos, económicos y sociales que inciden en el proceso productivo.
4. **Bomba de motor:** es el equipo más utilizado por la mayoría de los agricultores con pequeñas superficies de cultivo (1 a 10 hectáreas). Constan de un tanque de plástico o metal con capacidad de 15 a 20 litros, una bomba de pistón o de diafragma, manguera con llave de paso y lanza con boquilla. Estas funcionan con un pequeño motor a gasolina.
5. **Boquillas:** constituyen el elemento clave del aguilón son los aspersores, su elección determinará cuanto líquido será aplicado, la uniformidad de la aplicación y el grado de deriva que pueda ocurrir; las boquillas de abanico son las que deben emplearse para aplicar herbicidas.
6. **Cosecha:** esta etapa comprende la recolección de los frutos, semillas u hortalizas en una plantación en una determinada época del año cuando los productos antes mencionados alcanzan un grado de madurez óptimo.

7. **Cultivo:** se refiere a cada uno de los productos agrícolas.
8. **Defoliar:** es el efecto que provoca la caída prematura de las hojas de una planta.
9. **Fertilizantes:** son sustancias o nutrientes que pueden ser elaborados de forma química o natural para mantener o incrementar la producción o rendimiento de un cultivo. Generalmente estas sustancias se aplican en el suelo para que sean absorbidas por las plantas mediante sus raíces y se compone de un conjunto de vitaminas que son esenciales para el crecimiento de una planta. Por ejemplo el más conocido es el abono, que puede estar hecho de sustancias orgánicas o inorgánicas para mejorar la calidad nutricional de las plantas. Entre los abonos orgánicos más conocidos está el estiércol que se hace mediante la mezcla de desechos de la agricultura como el forraje y excremento de animales.
10. **Matriz productiva:** conjunto de procesos estrictamente técnicos o económicos, interacciones entre distintos sectores sociales en la utilización de recursos que como resultado de las distintas combinaciones, generan un patrón de especialización.
11. **Packing List:** es un documento donde muestra de manera detallada los contenidos de cada uno de los bultos de la mercadería a enviar. Esta lista guarda una relación con la factura y normalmente esta debe acompañar al producto en todo momento. Facilita los datos sobre el embalaje de la mercancía, el contenido de los bultos, y especifica el peso y dimensiones del mismo.
12. **Pesticidas:** o también conocidos como plaguicidas son sustancias de origen químico o de productos naturales que cumplen la función de eliminar, repeler o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados como plagas.
13. **Plagas:** es la denominación que se aplica para referirse a aquellos insectos, hierbas, vertebrados, invertebrados, moluscos, peces o microbios que destruyen los cultivos de los seres humanos y propagan enfermedades.
14. **Polinización:** Es aquel proceso que consiste en la transferencia del polen de las plantas desde sus estambres hasta el estigma o parte receptiva de las flores en los angiospermas que permite la fecundación de los óvulos de una flor para hacer posible la producción de semillas y frutos. Para el transporte del polen, estos pueden ser realizados por aquellos agentes

denominados vectores de polinización, entre los cuales están animales como aves, insectos, murciélagos, entre otros y elementos abióticos como el agua o el viento.

- 15. Productos químicos:** elemento químico con componentes naturales obtenidos por un proceso industrial, donde incluye aditivos necesarios para su estabilidad e impurezas que se requieren en el proceso, excluyendo disolventes que puedan separarse sin afectar la estabilidad de la sustancia sin modificar su composición.
- 16. Riego:** es la acción de aportar agua al suelo para que los cultivos tengan el suministro necesario que les permita favorecer su crecimiento.
- 17. Riego por goteo:** es la acción de aplicar agua al suelo en una zona donde se emplean pequeños caudales a baja presión con la finalidad de automatizar completamente el riego tradicional.
- 18. Semilla parental:** Es la unidad inicial utilizada por la persona u organización responsable de la producción o de la conservación de las características de un cultivar seleccionado.
- 19. Semilla vana o vacía:** cuando su semilla o sustancia interior está seca.
- 20. Semillas híbridas:** son semillas con un alto potencial en su rendimiento sea este como en el rendimiento como grano o resistente a enfermedades. Este tipo de semillas viene del cruzamiento de dos líneas diferentes, por lo que su potencial de rendimiento es de una sola generación.
- 21. Siembra:** constituye el proceso de la colocación de semillas con el propósito de lograr la germinación o florecimiento para el desarrollo de las plantas. Básicamente, la semilla es colocada en la tierra y es ocultada para que mediante el riego y la exposición solar sea posible su crecimiento.
- 22. Trilla:** se conoce como trilla a la operación que se hace con los cereales, tras la cosecha, con la finalidad de separar el grano de la paja.
- 23. Valor agregado:** o también conocido como valor añadido, es un concepto económico que establece una diferencia entre un bien tradicional y uno que posee mejores características producto de una innovación y que como tal genera una ventaja sobre su competidor.

## CAPÍTULO 3 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL ESTRATÉGICO

### 3.1. Análisis del macro ambiente

#### 3.1.1. Mercado Objetivo

El mercado objetivo para el cual se pretende producir las semillas híbridas de pepino está constituido por un solo cliente, llamado “Magnum Seeds”, que es una empresa privada dedicada a la comercialización al por mayor de diversos tipos de semillas y bulbos, la cual está ubicada en la zona horaria del Pacífico. Con esta empresa únicamente se mantendrán negociaciones; motivo por el cual es preciso detallar algunos datos importantes de este cliente:

**Tabla 2: Mercado Objetivo**

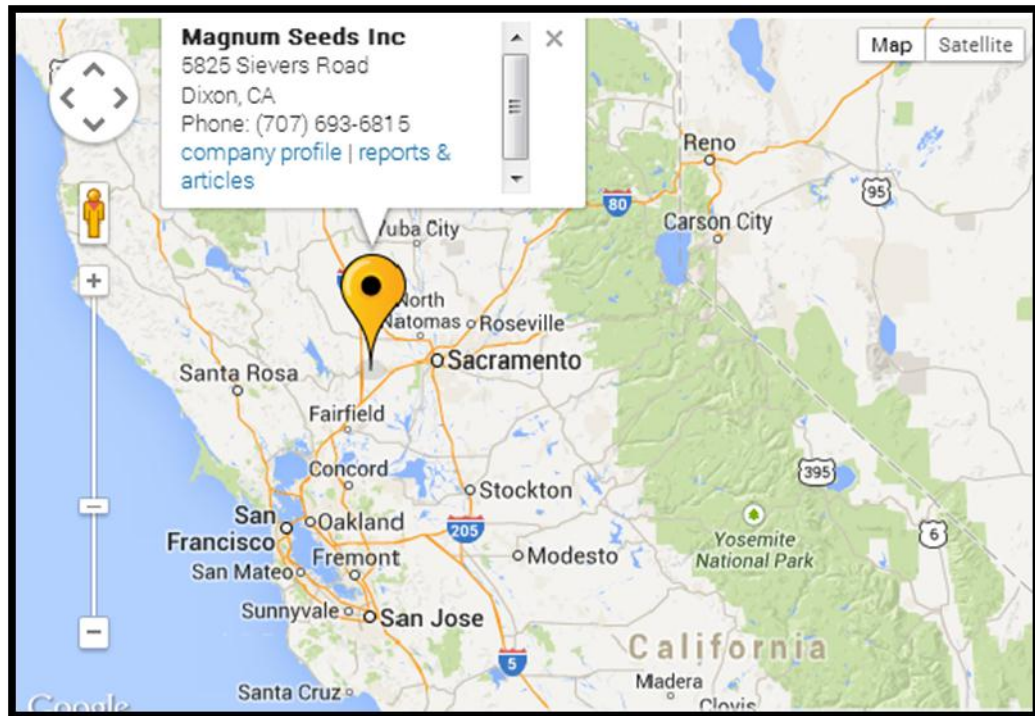
INFORMACIÓN GENERAL	
<b>Año de Fundación:</b>	1999
<b>Presidente:</b>	Ken Owens (Desde enero del 2000)
<b>Localización Geográfica:</b>	California – EE.UU.
<b>Dirección:</b>	5825 Sievers Rd., Dixon CA 95620
<b>Teléfono:</b>	707 693 6815
<b>Email:</b>	<a href="mailto:info@magnumseeds.com">info@magnumseeds.com</a>
INFORMACIÓN ACERCA DEL NEGOCIO	
<b>Actividades:</b>	Importaciones y exportaciones de semillas y bulbos
<b>Ingresos anuales estimados:</b>	Desde 2’500.000 a 5’000.000
<b>Código NAICS<sup>4</sup>:</b>	424910, Suministros agrícolas al por mayor

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Fuente:** ( Manta Media Inc., 2013)

<sup>4</sup> Sistema de Clasificación de Industrial de América del Norte (NAICS), creado en 1997 para clasificar a las empresas según el tipo de actividad a la que se dedica.

**Gráfico 9. Localización de Magnum Seeds**



**Fuente: (Google Maps)**

Es claro, que “Magnum Seeds” siendo una empresa grande y reconocida en el mercado en que se desenvuelve, busca expandirse cada vez más, sobre todo con países de Latinoamérica, ya que antes solo lo hacía mediante países asiáticos. Por esa razón es que se torna idónea la realización de negociaciones con dicha compañía, ya que de esta forma se aprovecha la oportunidad existente y al mismo tiempo se logra aportar de cierto modo a la disminución de la balanza comercial no petrolera a través del incremento de las exportaciones.

### **3.1.2. Factores Políticos, económicos, sociales y tecnológicos**

Este análisis será elaborado tomando en consideración diferentes aspectos que envuelven tanto a Ecuador como a Estados Unidos, ya que es indispensable conocer el macro ambiente de los dos países que próximamente comenzarán a realizar negociaciones comerciales.

#### **3.1.2.1. Factores Políticos**

Es importante considerar todas las medidas que son dictadas por el Gobierno o por los organismos de control que podrían interferir en el normal funcionamiento del negocio. A continuación se detallan algunas disposiciones que se han adaptado recientemente en ambos países:



## **Ecuador**

### ✓ **Legislación Antimonopolio**

Esta ley fue emitida por la Asamblea Nacional el 5 de Agosto del 2011 para evitar “la desigualdad y el abuso de poder de mercado”. Se crea una Junta de Regulación para planificar, evaluar, ejecutar y expedir normas con el carácter de obligatorias generalmente (JEZL, 2011). Se sobreentiende por tanto que todas y cada una de las empresas que actúen dentro del Ecuador deberán estar sujetas a esta ley que en ciertos aspectos podría resultar perjudicial a los intereses de las mismas.

El art. 9 de esta ley causa preocupación, ya que la fijación, imposición, limitación de condiciones para la compra-venta y distribución exclusiva de bienes o servicios, se considera una conducta de abuso de poder de mercado, pues con este criterio ya no habrá más distribuidores exclusivos en el país. Esta ley podría tener una incidencia negativa al iniciar actividades en la industria de las semillas de pepino híbridas, debido a que restringe y condiciona las decisiones que se tomarán relativas a la manera de disponer las políticas de negociación.

### ✓ **Promoción de la actividad empresarial**

El Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad a través del Código de la Producción, Comercio e Inversiones publicado en el Registro Oficial 351 del 29 de Diciembre del 2010, está impulsando la producción con mayor valor agregado y transformando la matriz productiva. (Revista Judicial Derecho Ecuador, 2011)

A todas las empresas que realicen nuevas inversiones en cualquier parte del territorio nacional y en cualquiera de los sectores productivos se les ofrece (Revista Judicial Derecho Ecuador, 2011):

- ✓ Reducción gradual del impuesto a la Renta de 25 % a 22 %, bajando cada año 1 % a partir de la vigencia del código.
- ✓ Exonerar del cálculo del impuesto mínimo los gastos incrementales por nuevo empleo o mejoras salariales, adquisición de nuevos activos para mejoras de la productividad y tecnología, y producción más limpia.
- ✓ Para las empresas nuevas exoneración de pago de impuesto mínimo durante los primeros cinco años.
- ✓ Exoneración del impuesto a la salida de capitales (ISD) para los pagos al exterior por créditos externos, con un plazo mayor a un año y con una tasa no superior a la autorizada por el Banco Central del Ecuador.

## **EE.UU.**

### **✓ Política empresarial**

El Departamento de Estado tiene un firme compromiso con la responsabilidad social de las empresas que funcionan dentro del territorio estadounidense, hecho que se evidencia a través del enfoque integral que utiliza para dar apoyo y sobre todo orientación en la manera de aplicar la política empresarial con ética y conciencia.

El presidente Barack Obama expresó: “el gobierno y las empresas comparten responsabilidades mutuas, y si cumplimos con todas nuestras obligaciones, nos beneficiamos todos” (IIP Digital, 203)

### **✓ Políticas anticorrupción**

El Departamento de Estado de EE.UU. determinó que la disminución de la corrupción está influenciada de manera directa con los intereses empresariales y la manera de realizar sus actividades, motivo por el cual la ética se constituye en un valor institucional de gran importancia.

“La Oficina de Asuntos Internacionales de Narcóticos y Aplicación de la Ley (INL) promueve la lucha contra la corrupción a nivel internacional y respalda la responsabilidad social de las empresas al fomentar prácticas empresariales éticas, involucrar a la comunidad empresarial en los esfuerzos de anticorrupción y al promover un terreno de participación más equitativo” (IIP Digital, 203)

## **3.1.2.2. Factores Económicos**

Los elementos económicos que se considerarán en este estudio son: la evolución del Producto Interno Bruto, la inflación y la balanza comercial, por ser de gran importancia para determinar la situación de la economía de un país.

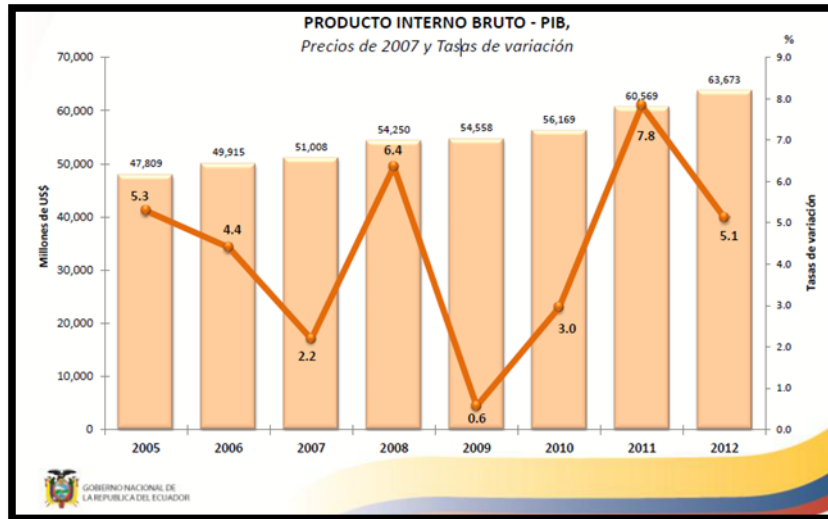
## **Ecuador**

### **✓ Producto Interno Bruto**

De acuerdo a las estadísticas macroeconómicas presentadas por el Banco Central del Ecuador, se puede establecer que la economía ecuatoriana está en crecimiento, debido a que en los últimos seis años se ha podido apreciar un incremento del producto interno bruto, teniendo en 2008 y 2011 las tasas de variación más altas, siendo 6.4% y 7.8% respectivamente. No obstante, entre 2011 y 2012 también se aprecia un crecimiento importante, donde el PIB se incrementó

en 5%, pasado de \$ 60,569 millones hasta \$ 63,673. Aspecto favorable para comenzar a realizar negociaciones con la empresa estadounidense “Magnum Seeds”, ya que estos resultados permiten dar a conocer que la situación económica por la que atraviesa Ecuador en la actualidad es estable y va evolucionando favorablemente. (Banco Central del Ecuador, 2013).

**Gráfico 10. Producto Interno Bruto - Ecuador**



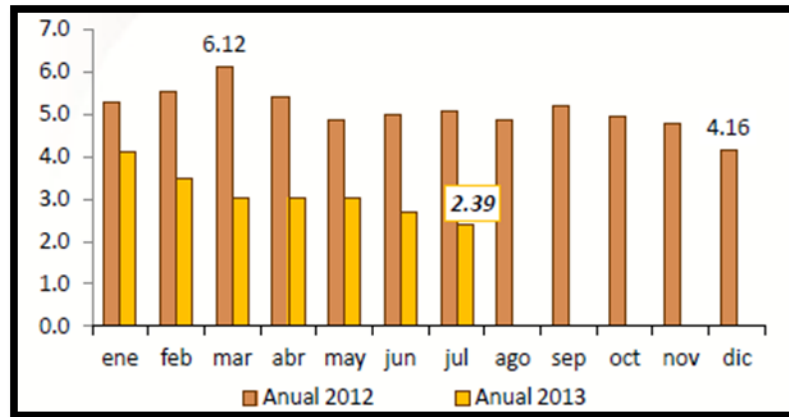
**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2013)

### ✓ **Inflación**

Se conoce como inflación al aumento progresivo del nivel de precios de una economía. En Ecuador, la tasa de inflación del mercado es medida como el crecimiento del índice de precios al consumidor (IPC) que es calculado todos los meses por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Para que ocurra un efecto inflacionario es necesario que exista un crecimiento monetario sostenido. La dolarización implementada en el país, ha permitido que la economía ecuatoriana mantenga tasas de inflación relativamente bajas.

La inflación anual del IPC de julio 2013 registró un comportamiento inflacionario de 2.39%, cifra que en relación a julio 2012 presenta una disminución de más de 2%, lo que es positivo para la economía, pues esto implica que los precios del mercado se mantienen estables y el poder adquisitivo de los consumidores no se ve muy afectada por esta variable, especialmente porque este índice generalmente afecta a los sectores de clase media y baja. Si se compara la tendencia de 2013 es posible ver una baja notable, siendo el mes de julio el de menor porcentaje (Banco Central del Ecuador, 2013).

**Gráfico 11. Tasa de Inflación - Ecuador**

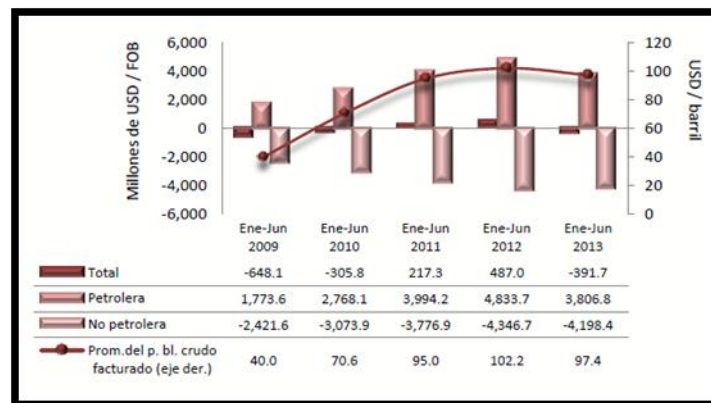


**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2013)

✓ **Balanza Comercial**

La balanza comercial total, durante el primer semestre de 2013 registró un déficit de USD -391.7 millones, resultado que al ser comparado con el saldo obtenido en el mismo período del año 2012 (USD 487 millones), representó una disminución del saldo comercial del 180.4%. En lo que respecta a la balanza comercial no petrolera, esta contabilizó saldos comerciales negativos al pasar de USD -4,346.7 a USD -4,198.4 millones, lo que significó una recuperación comercial o disminución del déficit no petrolero de 3.4%. (Banco Central del Ecuador, 2013). Como se puede apreciar, la balanza comercial no petrolera viene arrastrando un déficit desde hace años atrás, debido al bajo nivel que representan las exportaciones frente a las importaciones, lo que conlleva a catalogar como un excelente negocio al proyecto que se desea llevar a cabo por medio de la exportación de semillas híbridas de pepino, ya que de esta manera las exportaciones aumentarían su nivel, haciendo que el déficit de la balanza comercial no petrolera se disminuya paulatinamente.

**Gráfico 12. Balanza Comercial - Ecuador**



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2013)

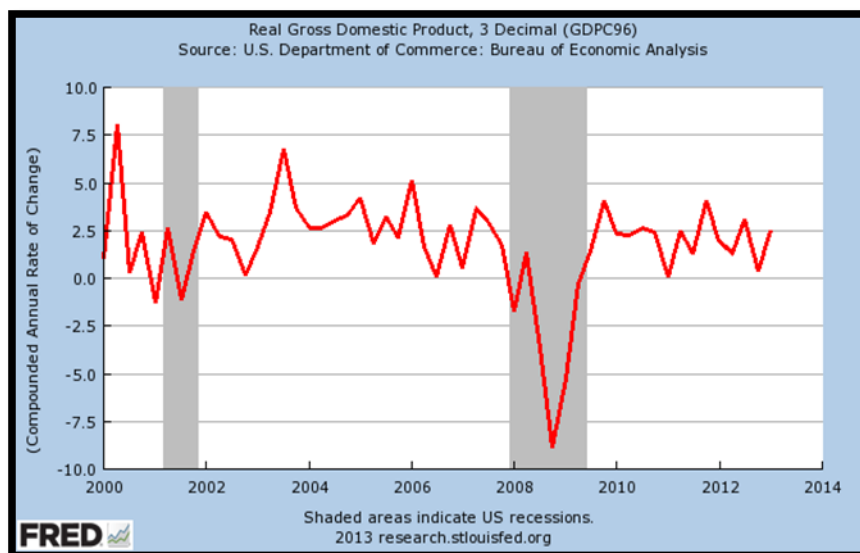
## EE.UU.

### ✓ **Producto Interno Bruto**

En el primer trimestre del año 2013 se ha podido observar que la economía de EE.UU. creció a un ritmo anual del 2.5%, ayudado por las fuertes cifras de gasto de los consumidores, el cual creció a una tasa anualizada del 3,2%, según los datos del Departamento de Comercio; dicho crecimiento amortiguó la caída del gasto público, donde el sector defensa disminuyó 4,1 por ciento.

Durante quince trimestres seguidos la economía estadounidense ha crecido de manera constante, a partir de junio del 2009 donde se dio por terminada oficialmente la recesión. En una escala anual se determina una mínima variación que mantiene estable dicho crecimiento registrando el 2,4%, 1,8% y 2,2% en los años 2010, 2011 y 2012 respectivamente.

**Gráfico 13. Crecimiento de la economía estadounidense**



**Fuente:** (Moreno, 2013)

### ✓ **Inflación**

Al momento de realizar el análisis de la inflación de Estados Unidos, generalmente se toma como referencia el índice de precios al consumo (IPC). Dicho indicador refleja el desarrollo de los precios de determinados productos o servicios y el consumo poblacional de los mismos. Al momento de determinar la inflación se evalúa el porcentaje en que ha aumentado el IPC en un periodo determinado en relación al periodo previo. A continuación se presentan dos cuadros; en el primero se puede visualizar la inflación de los últimos meses del año 2012 y los primeros meses del año 2013, en el segundo se aprecia la evolución anual desde el año 2004 hasta la actualidad.

**Tabla 3: Inflación últimos meses**

PERÍODO	INFLACIÓN
julio 2013	1,961 %
junio 2013	1,754 %
mayo 2013	1,362 %
abril 2013	1,063 %
marzo 2013	1,474 %
febrero 2013	1,978 %
enero 2013	1,595 %
diciembre 2012	1,741 %
noviembre 2012	1,764 %
octubre 2012	2,162 %

**Fuente:** (Global rates, 2013)

**Tabla 4: Inflación últimos años**

PERÍODO	INFLACIÓN
julio 2013	1,961 %
julio 2012	1,408 %
julio 2011	3,629 %
julio 2010	1,235 %
julio 2009	-2,097 %
julio 2008	5,600 %
julio 2007	2,359 %
julio 2006	4,146 %
julio 2005	3,167 %
julio 2004	2,991 %

**Fuente:** (Global rates, 2013)

#### ✓ **Balanza Comercial**

Estados Unidos ha venido mostrando un déficit comercial, a causa de la recesión que se presentó hace algunos años; sin embargo, dicha desventaja se ha visto reducida con fuerza, descendiendo en junio del 2013 a un 22,4%, representados en cifras monetarias por 34,200 millones de dólares, la misma que está considerada por el departamento de comercio de dicho país como el nivel más bajo desde el año 2009. (Diario Gestión, 2013)

Una de las principales causas de la disminución del saldo negativo que presenta la balanza comercial estadounidense se debe a que las importaciones realizadas en junio contrarrestaron el alza del mes anterior, hecho que se constituye en un panorama ventajoso que prevé cambios positivos en la economía de dicho país.

#### **3.1.2.3. Factores Sociales**

A continuación se describirán algunos indicadores de carácter social que permitirán conocer la situación actual que enfrenta la población del Ecuador y Estados Unidos.

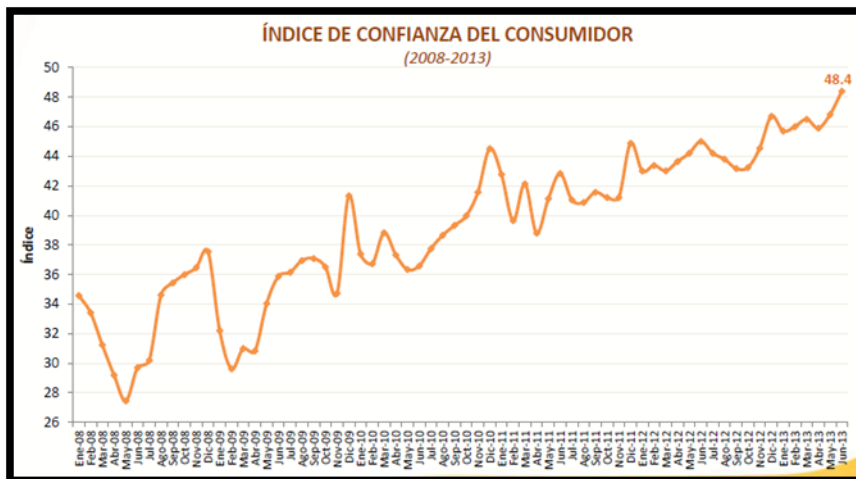
##### **Ecuador**

#### ✓ **Índice de Confianza del Consumidor**

Es un indicador económico que permite medir el grado de confianza o seguridad que tienen las personas sobre la estabilidad de sus ingresos, basadas en sus actividades de consumo; convirtiéndose así en un indicador clave para la economía. Dicho índice se ubicó en 48.4 puntos en el mes de junio del 2013, este

valor es superior en 1.4 punto al registrado en mayo del mismo año. (Banco Central del Ecuador, 2013).

**Gráfico 14. Índice de Confianza al Consumidor - Ecuador**



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2013)

✓ **Nivel de Desempleo**

En el Ecuador el empleo y desempleo son dos variables socio-económicas de preocupación, el Gobierno Nacional busca ampliar los sectores productivos con el fin de incorporar las fuerzas de trabajo para con ello disminuir el desempleo. De acuerdo a las cifras presentadas, la tasa de desocupación total en junio del 2013 fue de 4.9%, que es menor a la del mes de marzo del mismo año (5.2%). Por sexo, el 5.2% de las mujeres que conformaron la PEA se encontraron desocupadas, mientras que la tasa de desocupación de los hombres fue del 4.7%.

**Gráfico 15. Desocupación Urbana y por Sexo - Ecuador**

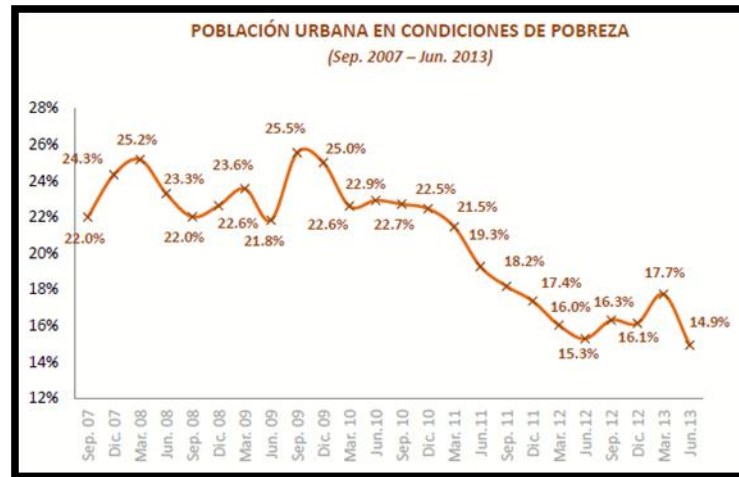


Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2013)

### ✓ Nivel de Pobreza

Según Byron Villacís, director del INEC, señaló que este indicador se refiere a la pobreza estructural, la más difícil de bajar. Este indicador destaca una evolución favorable; en el mes de junio del 2013, ya que la tasa de incidencia de la pobreza de la población nacional urbana del país se situó en 14.9%, registrando 2.8 puntos porcentuales menos que en el mes de marzo del mismo año (17.7%).

**Gráfico 16. Población Urbana en condiciones de Pobreza**



**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2013)

## EE.UU.

### ✓ Índice de Confianza del Consumidor

Es de conocimiento público que Estados Unidos atraviesa por una etapa de recuperación a nivel global, y a pesar de los problemas sociales y económicos que se han presentado en los últimos años, la población estadounidense tiene una percepción más positiva de la riqueza del país.

Según la presentación de los resultados finales de la encuesta realizada por la compañía “Thomson Reuters” en conjunto con la Universidad de Michigan, el índice de confianza del consumidor se incrementó en el 2013, de 84,1% en junio a 85,1% en julio, superando las expectativas previstas. (Diario Gestión, 203)

### ✓ Índice de Desempleo

Al mes de julio del 2013, la tasa de desempleo de Estados Unidos estuvo situada en 7,4%. Esta cifra se logró gracias a la creación de 162 mil plazas de trabajo; sin embargo, está considerada como el nivel más bajo registrado en cinco años. A pesar del ascenso numérico de la población inactiva, varios analistas económicos indican que en el estado de recuperación en que se encuentra el país, dicho porcentaje es un aliciente.



Entre los diferentes grupos poblacionales que integran la tasa inactiva laboral se registró un comportamiento equilibrado, recalando que se dio un ligero incremento entre hispanos subiendo de 9,1% en junio a 9,4% en julio, mientras que los anglosajones mantuvieron la cifra en 6.6% desde mayo del 2013. El mayor descenso se dio por parte de los afroamericanos quienes cerraron con un 12,6% después de haber obtenido el 13,7%. (Noticias Starmedia, 2013)

#### ✓ Nivel de Pobreza

Según la exclusiva encuesta publicada por “The Associated Press”, Estados Unidos se acopla a la tendencia de una economía cada vez más globalizada, hecho que incrementa la brecha existente entre clases sociales y que separa de manera más distante a ricos y pobres, causando a su vez la pérdida de empleos industriales bien remunerados.

A nivel nacional, el 15% de estadounidenses son pobres, representado dicho porcentaje por un total de 46,2 millones de personas. A pesar de que este porcentaje, en números absolutos, lo integran en mayor medida los habitantes de raza blanca, cabe recalcar que la tasa de pobreza de negros e hispanos es tres veces más alta. (El Nuevo Herald, 2013)

#### **3.1.2.4. Factores Tecnológicos**

##### **Ecuador**

El Ecuador no se ha caracterizado precisamente en el campo de la investigación a lo largo del tiempo; sin embargo, en los últimos años, el Gobierno Nacional comenzó a demostrar un interés en promover los trabajos científicos y tecnológicos. Así mismo, la apertura de líneas de crédito externas para financiar investigaciones puntuales, lo cual representa un empuje inicial en la ardua tarea de arrancar con el desarrollo sostenido de ciencia y tecnología.

La “Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador 2007 – 2010” forma parte del “Plan de Desarrollo Humano del Ecuador 2007 – 2010”, presentado por el Gobierno Constitucional del Econ. Rafael Correa Delgado, el 18 de septiembre de 2007. Esta nueva política induce a que la ciencia y tecnología al servicio del país, se articule con otras áreas del Estado en cuanto a sus principales objetivos, estrategias y acciones, que posibilite el tránsito de una sociedad dependiente de un modelo productivo a otro sustentado en el uso, acceso y difusión del conocimiento (SENACYT, 2011). Dichas áreas de prioridad nacional son:

1. Agricultura sostenible,
2. Manejo ambiental para el desarrollo,
3. Fomento industrial y productivo,
4. Energía, diversificación y alternativas renovables,
5. Tecnologías de la información y comunicación,
6. Biotecnología,
7. Recuperación de la investigación científica.

## **EE.UU.**

Sin duda alguna, Estados Unidos ha sido reconocido a nivel internacional como uno de los países pioneros en el desarrollo de ciencia, industria y tecnología, ya que cuenta con la disponibilidad del amplio territorio que posee, mano de obra altamente calificada y abundancia en recursos naturales convirtiéndose en el país más poderoso en el campo de investigación tecnológica.

La mayor ventaja que tiene dicho país es que cuenta con gran variedad de planes y leyes que fomentan la innovación en toda las ramas industriales y tecnológicas, basándose en que todo país con alto grado de industrialización por ende será más rico que el resto, de tal manera que se puede producir mucho más en el menor tiempo posible contando con maquinaria de última generación.

### **3.2. Análisis del micro ambiente**

#### **3.2.1. Proveedores**

Los proveedores en todo tipo de negocio se constituyen en uno de los elementos primordiales para que una empresa pueda operar de manera correcta, ya que ellos le proporcionan de los materiales necesarios para elaborar un determinado producto. En este caso, “Plantaciones Del Pacífico” que es el nombre de la compañía que se pretende crear, tendrá como único proveedor de materia prima a la empresa “Magnum Seeds”, ya que esta última se encargará de enviar desde California las semillas de pepino parentales para que en Ecuador sean transformadas en híbridas. Las semillas híbridas son muy fructíferas, ya que crecen más rápido de lo normal, siendo estas también más resistentes a las mutaciones y menos susceptibles a ser atacados por virus o plagas.

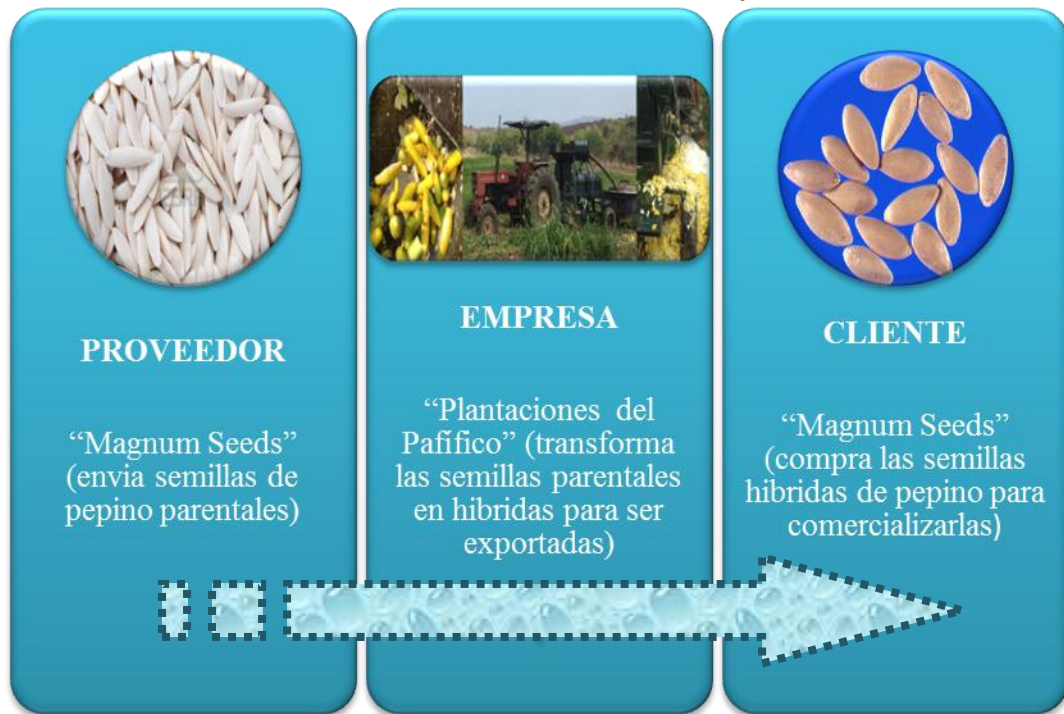
#### **3.2.2. Clientes**

Como se especificó al inicio del capítulo, el mercado objetivo está compuesto por un solo cliente, que es la empresa “Magnum Seeds”, a la cual se le enviarán las semillas híbridas, que han sido previamente aceptadas en estado

parental, para que ellos se encarguen de distribuirlas a los diversos agricultores o dueños de fincas o plantaciones de pepino.

Por lo cual, se puede concluir que la relación entre clientes y proveedores se encuentra determinada de la siguiente manera:

**Gráfico 17. Relación entre Proveedores y Clientes**



**Elaborado por: Roberta Megson**

### **3.2.3. Productos sustitutos**

Los productos sustitutos o suplementarios para el cliente, que en este caso es exclusivamente “Magnum Seeds”, no existen; ya que si bien es cierto, en el mercado se hallan diversos tipos de semillas; sin embargo, estas no poseen los mismos beneficios que las híbridas al momento del cultivo, por lo cual estos productos sustitutos están en desventaja en relación a las semillas que producirá “Plantaciones Del Pacífico”.

En el gráfico que se presenta a continuación, se muestran algunas variedades de semillas de pepino que existen en el mercado, las cuales son consideradas como productos sustitutos:

**Gráfico 18. Semillas sustitutas**



**Fuente:** (Syngenta, 2013)

#### **3.2.4. Competencia**

En lo referente a la competencia, se puede indicar, que no existe competencia directa en el mercado, la cual se encargue de efectuar la misma función que “Plantaciones Del Pacífico”; es decir, realizar todo el proceso de polinización que transforma a las semillas parentales de pepino en híbridas. No obstante, se puede encontrar dentro del país algunas otras empresas que también comercializan diversas semillas, entre las cuales se pueden destacar:

**Andina Seed:** Se encuentra ubicada en la ciudad de Quito y comenzó a llevar a cabo sus actividades en el 2006. Se encarga de comercializar semillas de hortalizas, de alta calidad en todo el territorio ecuatoriano (ALL.BIZ: Ecuador, s.f.). Ente las cuales están:

- ✓ Semillas de cebolla
- ✓ Semillas de sandía
- ✓ Semillas de melón
- ✓ Semillas de calabacín
- ✓ Semillas de col
- ✓ Semillas de coliflor
- ✓ Semillas de pepino
- ✓ Semillas de pimiento

**Agripac:** La matriz está situada en la ciudad de Guayaquil y la sucursal mayor en la ciudad de Quito; no obstante, posee 157 agencias en el país, tan solo en la provincia del Guayas existen 32. Es considerada la empresa líder en comercialización de insumos para la agroindustria en Ecuador, dentro de los cuales se destacan: fertilizantes, químicos industriales, productos de salud animal y semillas.

**Gráfico 19. Agencias en la Provincia del Guayas**



**Fuente:** (Agripac, s.f.)

La venta de semillas es una de las divisiones más antiguas de la empresa, pues Agripac desde 1974 importa y comercializa semillas de hortalizas. Aunque el gran salto en esta línea de negocio se da en 1989 cuando se comienza a producir semillas certificadas en convenio con Zeneca de Brasil. En la actualidad, esta empresa es reconocida por ser la más importante productora de semillas certificadas de maíz, soya y arroz. (Agripac, s.f.)

## **CAPÍTULO 4**

### **ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN**

#### **4.1. Descripción del negocio**

Como ya se ha mencionado en el capítulo anterior, el negocio que se desea conformar se encuentra inmiscuido en el campo agrícola, ya que básicamente se trata de la elaboración de semillas híbridas, las mismas que son reconocidas en el mercado por su excelente rendimiento y cuantiosas ventajas, sobre todo porque la utilización de este tipo de semillas lleva consigo una menor aparición de plagas en el cultivo y por ende una mayor producción que con las semillas comunes normalmente suele obtenerse. Para poder plasmar esta idea de negocio, previamente se ha conversado con los directivos de una empresa de California – EE.UU., llamada “Magnum Seeds”, la cual se caracteriza por la comercialización de diversas semillas de buena calidad. El proyecto consiste en que esta empresa envíe hacia Ecuador semillas de pepino parentales, con la finalidad de que sean transformadas en híbridas en una planta industrial localizada en Ecuador, para posteriormente ser exportadas nuevamente a su punto de origen, pero con un valor agregado. La idea de este negocio resulta conveniente para ambos países; en el caso de Ecuador, debido a que se generarán fuentes de empleo y contribuirá a la disminución del déficit de la balanza comercial no petrolera; y en el caso de EE.UU. resulta beneficioso, ya que de esta forma ellos podrán abaratar la mano de obra y por ende sus costos no resulten tan elevados, de manera que puedan ofrecer precios competitivos del producto en el mercado.

#### **4.2. Filosofía empresarial**

✓ **Misión**

Potencializar la matriz productiva ecuatoriana por medio de la transformación de semillas de pepino parentales en híbridas, de manera que se le proporcione un valor agregado a los productos que se exporta.

✓ **Visión**

Ser una empresa reconocida nacional e internacionalmente, en el campo agroindustrial, que maximice el valor agregado de sus productos, mediante el uso de tecnología de vanguardia e innovaciones y mejoras continuas de sus procesos, logrando así ser más competitivos en el mercado.

✓ **Valores**

Los valores en los cuales se basará la empresa son:

- **Respeto:** Brindar un trato justo a todos aquellos con quienes la empresa tenga relación (clientes, proveedores, empleados).
- **Humildad:** Escuchar, analizar y entender son la clave para el éxito del liderazgo de la empresa. En un equipo de trabajo, donde las responsabilidades son diversas; los líderes deben aceptar humildemente que sus perspectivas necesitan ser ampliadas por otros.
- **Responsabilidad:** Trabajar con excelencia los asuntos encomendados, velando por la efectividad personal y de equipo en el logro final de resultados.
- **Comunicación:** Mantener una buena comunicación ayuda a desarrollar el desempeño de los procesos y mejora las relaciones con los clientes internos y externos.
- **Honestidad:** Ofrecer a los clientes lo que la empresa está en condiciones de cumplir. Ser coherentes con su razón de ser, actuar dentro de la verdad, con honradez, responsabilidad y total transparencia en todos sus procesos.

### 4.3. Aspectos Societarios

#### 4.3.1. Tipo de Empresa

Se ha decidido que se conformará una Compañía Anónima, para lo cual es necesario tener claro el concepto de la misma, según lo que indica la Ley de Compañías en su artículo 143: “La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.” (Ministerio de Relaciones Laborales).

Por lo tanto, en el presente proyecto la Compañía Anónima que se formará tendrá una junta directiva, la misma que estará conformada por 4 socios, todos ellos mayores de edad y con capacidad de obligarse y contratar, los cuales poseerán el total de todas las participaciones de capital de la compañía.

#### 4.3.2. Características de sociedad

Algunas características de la sociedad anónima que se conformará, se especifican a continuación:

- ✓ El nombre de la empresa que se constituye es “Plantaciones Del Pacífico” S.A.
- ✓ El domicilio principal de la compañía está localizado en el cantón Playas de la provincia del Guayas, República del Ecuador.

- ✓ El plazo de duración de la compañía es de cincuenta años, contados a partir de la inscripción de la constitución de la compañía en el registro Mercantil; pero dicho plazo puede reducirse o ampliarse por acuerdo de la Junta General de Accionistas.
- ✓ El Objeto social de la empresa será la transformación de semillas parentales en híbridadas.
- ✓ La empresa podrá ejercer toda actividad mercantil, comercial y de inversiones relacionadas con su objetivo, realizar todos los actos y contratos permitidos por la ley.
- ✓ El Capital social de la empresa será de DOSCIENTOS VEINTIUN MIL SEISCIENTOS DIECISIETE DÓLARES CON SESENTA Y TRES CENTAVOS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, divididos en cuatro mil acciones ordinarias y nominativas de cincuenta y cinco dólares con cuarenta centavos cada una.

#### 4.3.3. Propiedad accionaria

A continuación se presenta el detalle de las aportaciones de capital de los socios:

**Tabla 5: Propiedad Accionaria**

Nombre	# Acciones	Valor Acción	Total
Accionista 1	1000	\$55.40	\$55,404.41
Accionista 2	1000	\$55.40	\$55,404.41
Accionista 3	1000	\$55.40	\$55,404.41
Accionista 4	1000	\$55.40	\$55,404.41
<b>TOTAL APORTADO</b>	4000		<b>\$221,617.63</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

Adicionalmente, es importante destacar que los socios de la compañía tendrán algunos derechos, entre los cuales se destacan los siguientes:

- ✓ El de participar en las deliberaciones de la asamblea general de accionistas y votar en ella;
- ✓ El de recibir una parte proporcional de los beneficios sociales establecidos por los balances de fin de ejercicio, con sujeción a lo dispuesto en la ley o en los estatutos;



- ✓ El de negociar libremente las acciones, a menos que se estipule el derecho de preferencia en favor de la sociedad o de los accionistas, o de ambos.
- ✓ El de inspeccionar, libremente, los libros y papeles sociales dentro de los quince días hábiles anteriores a las reuniones de la asamblea general en que se examinen los balances de fin de ejercicio, y
- ✓ El de recibir una parte proporcional de los activos sociales al tiempo de la liquidación y una vez pagado el pasivo externo de la sociedad.

#### 4.4. Imagen Corporativa

La empresa “Plantaciones Del Pacífico” pretende darse a conocer en el mercado nacional e internacional a través de su marca y la calidad de los productos que ofrece, por lo tanto es necesario que se identifique por medio de la creación de un logotipo, el mismo que debe reflejar las características principales de la compañía.

La imagen del logotipo consta de un diseño sencillo que refleja el tipo de productos agrícolas que se podrían producir, razón por la cual el tono verde identifica el color característico del pepino, que en este caso será el producto del cual se extraerá la semilla para realizar el proceso respectivo y convertirla en híbrida.

**Gráfico 20. Logotipo**

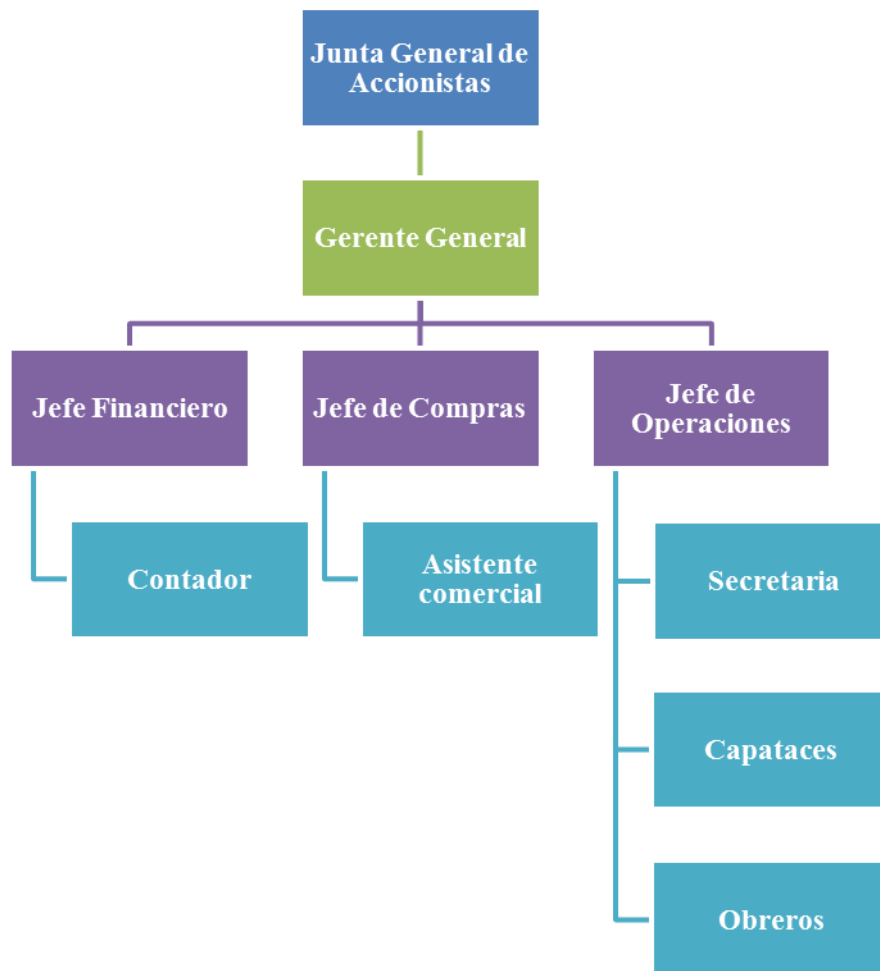


**Elaborado por: Roberta Megson**

## 4.5. Equipo Gerencial

### 4.5.1. Organigrama

Gráfico 21. Organigrama



Elaborado por: Roberta Megson

### 4.5.2. Perfiles y descripción de puestos

Con la finalidad de describir el perfil y las funciones de cada uno de los puestos, se ha elaborado una tabla para cada uno de estos, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 6: Perfil y Funciones del Gerente General**

<b>GERENTE GENERAL</b>
<b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Representar jurídicamente a la empresa ante las autoridades y los trabajadores.</li><li>• Capacidad para organizar y coordinar medios económicos, humanos y materiales.</li><li>• Asegurar la rentabilidad de la empresa controlando los gastos.</li><li>• Capacidad para dirigir, motivar y elegir a sus colaboradores.</li><li>• Contratación del personal administrativo</li><li>• Llevar a cabo las relaciones empresariales necesarias para el desarrollo de la actividad de la compañía.</li></ul>
<b>PERFIL:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Título de ingeniero en desarrollo de Negocios Bilingüe</li><li>• Experiencia mínima 3 años en puestos similares</li><li>• Inglés 100%</li><li>• Manejo de equipos de trabajo</li><li>• Alta capacidad de toma de decisiones.</li></ul>

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Tabla 7: Perfil y Funciones del Jefe Financiero**

<b>GERENTE FINANCIERO</b>
<b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentar mensualmente los estados financieros respectivos a la junta directiva de socios.</li><li>• Ejecutar el pago de sueldos y demás beneficios sociales al personal, siempre sustentándose con lo que indica el Código Laboral.</li><li>• <b>Administrar los recursos financieros para alcanzar los objetivos de la compañía.</b></li><li>• Elaborar e interpretar los balances y cuentas de resultados informados a los directivos de la empresa.</li></ul>
<b>PERFIL:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auditor, CPA, titulado.</li><li>• Experiencia 5 años en cargos similares</li><li>• Inglés 80%</li></ul>

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Tabla 8: Perfil y Funciones del Jefe de Compras**

<b>GERENTE COMERCIAL</b>
<b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar presupuestos y proyecciones de ventas</li><li>• Diseñar planes estratégicos para lograr posicionamiento de la empresa en el mercado.</li><li>• Establecer objetivos generales y específicos de su área.</li><li>• Estudiar y analizar detalladamente el producto de la empresa para diseñar los canales de comercialización.</li><li>• Establecer contactos de negocios con la empresa estadounidense “Magnum Seeds”</li></ul>
<b>PERFIL:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titulado en Administración de empresas, marketing o carreras afines.</li><li>• Mínimo 3 años de experiencia en cargos similares</li><li>• Ingles 100%</li><li>• Habilidades motivacionales</li></ul>

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Tabla 9: Perfil y Funciones del Jefe de Operaciones**

<b>GERENTE DE OPERACIONES</b>
<b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar políticas Seguridad e Higiene Industrial para el personal y los equipos de toda la empresa.</li><li>• Diseñar e implantar estrategias y políticas para la logística.</li><li>• Determinar el plan de mantenimiento de los equipos.</li><li>• Analizar las necesidades futuras de medios tecnológicos.</li><li>• Verificar la calidad de la producción terminada.</li></ul>
<b>PERFIL:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Profesional titulado en Administración de empresas, ingeniería industrial, o carreras afines.</li><li>• Experiencia mínima de 5 años en cargos similares</li><li>• Ingles 80%</li></ul>

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Tabla 10: Perfil y Funciones del Asistente Contable**

<b>ASISTENTE CONTABLE</b>
<b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recibir, examinar, clasificar, codificar y efectuar el registro contable de documentos.</li><li>• Archivar documentos contables para uso y control interno.</li><li>• Manejar papeletas de depósito</li><li>• Elaborar la nómina y roles de pago.</li><li>• Diseño de informes y reportes de ingresos y egresos.</li></ul>
<b>PERFIL:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiante universitario de CPA, ingeniería comercial o carreras afines.</li><li>• Experiencia en cargos similares como mínimo de un año</li></ul>

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Tabla 11: Perfil y Funciones del Asistente Comercial**

<b>ASISTENTE COMERCIAL</b>
<b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar y mantener actualizado el registro de proveedores de la empresa y suministrar información a los directivos en el caso que lo requieran.</li><li>• Recibir los artículos y mercancías entregadas por los proveedores verificando que estén de acuerdo con las especificaciones de calidad y cantidad estipulada en los pedidos.</li><li>• Confirmar por escrito a los proveedores la asignación de la compra.</li><li>• Mantener la retroalimentación de la información con los proveedores mediante comunicación escrita; sobre rechazos, devoluciones y demás observaciones sobre los productos.</li><li>• Realizar los procesos administrativos de compras y ventas</li></ul>
<b>PERFIL:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiante universitario de marketing</li><li>• Experiencia mínima de un año en cargos similares</li></ul>

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Tabla 12: Perfil y Funciones del Asistente de Operaciones**

<b>ASISTENTE DE OPERACIONES</b>	
<b>FUNCIONES:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asistir al gerente de operaciones en las actividades propias del área.</li><li>• Realizar labores administrativas</li><li>• Elaborar informes</li></ul>
<b>PERFIL:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiante universitario de ingeniería comercial, administración de empresas o carreras afines</li><li>• Experiencia mínima de un año en cargos similares</li></ul>

**Elaborado por: Roberta Megson**

#### **4.5.3. Nómina de sueldos y beneficios**

La empresa “Plantaciones Del Pacífico” compensará económicamente la labor que desempeñan sus trabajadores de acuerdo a la legislación laboral que rige dentro del país, tomando como fundamento el sueldo básico unificado estipulado por el Gobierno Nacional, el mismo que asciende a 318,00 dólares. Cabe mencionar que la empresa utilizará como política salarial el análisis del perfil profesional y experiencia de cada recurso humano para determinar su sueldo mensual. Adicionalmente, es importante recalcar que el salario de cada uno de los empleados está compuesto por su respectivo sueldo base, el cual es acordado en el momento de la contratación, más los respectivos beneficios de ley, dentro de estos últimos se pueden destacar:

- ✓ **Decimotercera Remuneración:** Equivalente a la doceava parte de las remuneraciones que hubieren percibido durante el año calendario (Procuraduría General del Estado, 2013).
- ✓ **Decimocuarta Remuneración:** Equivalente a una remuneración básica mínima unificada (Procuraduría General del Estado, 2013).
- ✓ **Fondo de Reserva:** Equivalente a un mes de sueldo por cada año completo posterior al primero (Procuraduría General del Estado, 2013).
- ✓ **Vacaciones:** Equivalente a un período ininterrumpido de quince días de descanso, incluidos los días no laborables; los cuales la empresa estará obligada a cancelar, tal como si hubiese estado laborando (Procuraduría General del Estado, 2013).

**Tabla 13: Sueldos y Beneficios de ley**

DESCRIPCION	CANT.	C. UNITARIO	C. MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>SUELDO BASE</b>								
Gerente	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00	\$ 15,600.00	\$ 17,160.00	\$ 18,876.00	\$ 20,763.60	\$ 22,839.96
Contador	1	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 9,000.00	\$ 9,900.00	\$ 10,890.00	\$ 11,979.00	\$ 13,176.90
Jefe Financiero	1	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 9,600.00	\$ 10,560.00	\$ 11,616.00	\$ 12,777.60	\$ 14,055.36
Jefe de Compras	1	\$ 700.00	\$ 700.00	\$ 8,400.00	\$ 9,240.00	\$ 10,164.00	\$ 11,180.40	\$ 12,298.44
Asistente Contable	2	\$ 380.00	\$ 760.00	\$ 9,120.00	\$ 10,032.00	\$ 11,035.20	\$ 12,138.72	\$ 13,352.59
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 4,310.00</b>	<b>\$ 51,720.00</b>	<b>\$ 56,892.00</b>	<b>\$ 62,581.20</b>	<b>\$ 68,839.32</b>	<b>\$ 75,723.25</b>
<b>BENEFICIOS SOCIALES</b>								
XIII SUELDO	6		\$ 359.17	\$ 4,310.00	\$ 4,741.00	\$ 5,215.10	\$ 5,736.61	\$ 6,310.27
XIV SUELDO	6		\$ 159.00	\$ 1,908.00	\$ 2,098.80	\$ 2,308.68	\$ 2,539.55	\$ 2,793.50
FONDO DE RESERVA	6		\$ 359.15	\$ 4,309.83	\$ 4,740.81	\$ 5,214.89	\$ 5,736.38	\$ 6,310.02
APORTE PATRONAL 12.15%	6		\$ 523.67	\$ 6,283.98	\$ 6,912.38	\$ 7,603.62	\$ 8,363.98	\$ 9,200.38
APORTE PERSONAL 9.35%	6		\$ 402.99	\$ 4,835.82	\$ 5,319.40	\$ 5,851.34	\$ 6,436.48	\$ 7,080.12
<b>TOTAL SUELDOS PERSONAL ADM.</b>			<b>\$ 5,308.00</b>	<b>\$ 63,695.99</b>	<b>\$ 70,065.59</b>	<b>\$ 77,072.14</b>	<b>\$ 84,779.36</b>	<b>\$ 93,257.30</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

#### 4.6. Análisis FODA

Para realizar el análisis FODA es necesario considerar algunos factores del ámbito externo (Oportunidades y Amenazas), como del ámbito interno (Fortalezas y Debilidades). A continuación se presenta el análisis FODA respectivo y la matriz cuantitativa, con el objetivo de tener una mejor apreciación:

**Tabla 14: Análisis FODA**

<u>FORTALEZAS</u>	<u>DEBILIDADES</u>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producto con ventaja diferenciadora respecto a las semillas tradicionales existentes en el mercado.</li> <li>2. Personal especializado en la producción de semillas híbridas.</li> <li>3. Estructura organizacional definida, ya que la empresa se encuentra segmentada en áreas funcionales.</li> <li>4. No se necesita definir estrategias de entrada al mercado, ya que se cuenta con un cliente preestablecido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Altos costos de la inversión, ya que se necesita de equipamientos e infraestructura para el tratamiento de estas semillas.</li> <li>2. Falta de financiamiento para el total de la inversión.</li> <li>3. Necesidad de grandes plantaciones para los cultivos, pues para cumplir con los requerimientos de Magnum Seeds se necesita contar con varias hectáreas de tierra.</li> </ol>
<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>AMENAZAS</u>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requerimiento del producto a nivel industrial.</li> <li>2. Alto nivel de demanda insatisfecha, sobre todo en el mercado estadounidense.</li> <li>3. Programas de incentivos a la producción nacional, por parte del gobierno nacional.</li> <li>4. Planes de financiamiento con plazos de pago flexible y bajas tasas de interés.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plagas que pudieran afectar los cultivos de acuerdo a las épocas invernales y cambios climáticos bruscos que resulten un problema para el cultivo.</li> <li>2. Posibles movimientos dinámicos en los índices económicos del país.</li> <li>3. Incremento de la delincuencia a nivel nacional, hecho que puede afectar a cualquier tipo de negocio.</li> </ol>

**Elaborado por: Roberta Megson**



Con la finalidad de diseñar la matriz FODA de manera clara y comprensible se procedió a utilizar los siguientes parámetros:

- ✓ La calificación impuesta para cada ítem está dentro de un rango de 1 a 5 puntos, donde 1 es el menos importante y 5 es el más importante.
- ✓ En lo que respecta al peso, el rango es desde 0,00 para indicar menos importancia y 100.00% para indicar mayor importancia.

En primera instancia se presenta la matriz cuantitativa de los factores internos:

**Tabla 15: Matriz Cuantitativa – Factores internos**

<b><u>FORTALEZAS</u></b>	<b><u>PESO</u></b>	<b><u>CALIFICACIÓN</u></b>	<b><u>PONDERACIÓN</u></b>
Producto con ventaja diferenciadora	30.00%	5	1.50
Personal especializado	20.00%	4	0.80
Estructura organizacional definida	20.00%	3	0.60
Cliente preestablecido	30.00%	5	1,50
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>		<b>4,40</b>
<b><u>DEBILIDADES</u></b>	<b><u>PESO</u></b>	<b><u>CALIFICACIÓN</u></b>	<b><u>PONDERACIÓN</u></b>
Altos costos de inversión	40%	4	1.60
Falta de financiamiento	30%	3	0.90
Necesidad de grandes plantaciones para los cultivos	40%	3	1.20
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>3.70</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

A continuación se presenta la matriz cuantitativa de los factores externos:

**Tabla 16: Matriz Cuantitativa – Factores externos**

<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>PESO</u>	<u>CALIFICACIÓN</u>	<u>PONDERACIÓN</u>
Requerimiento del producto a nivel industrial.	40.00%	4	1.60
Alto nivel de demanda insatisfecha	30.00%	4	1.20
Planes de financiamiento	30.00%	3	0.90
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>		<b>3.70</b>
<u>AMENAZAS</u>	<u>PESO</u>	<u>CALIFICACIÓN</u>	<u>PONDERACIÓN</u>
Plagas que pudieran afectar los cultivos.	40%	3	1.20
Posibles movimientos en los índices económicos	30%	3	0.90
Incremento de la delincuencia	30%	2	0.60
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2,70</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

Como conclusión de este análisis se puede determinar lo siguiente:

En la matriz de factores internos, se puede apreciar que las fortalezas son mayores que las debilidades, teniendo como puntos claves las características diferenciadoras de la semilla híbrida frente a una semilla tradicional, y el contacto preestablecido en los Estados Unidos, es decir la negociación que ya se mantiene con la empresa Magnum Seeds que vendría a ser proveedor y cliente al mismo tiempo, garantizando así la producción y comercialización segura de estas semillas. No obstante, los factores más relevantes en las debilidades podrían ser el alto costo de la inversión y la necesidad de contar con grandes hectáreas de terreno para el desarrollo de los cultivos y así ser capaces de cumplir con los requerimientos.

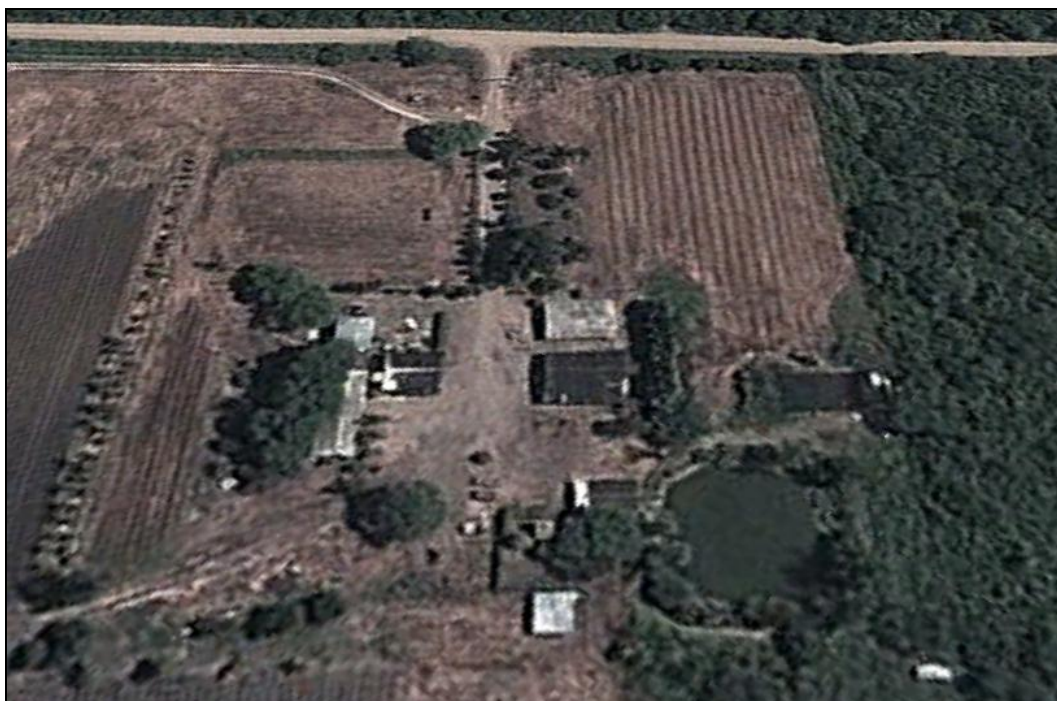
Finalmente, la matriz de factores externos permite destacar que las oportunidades tienen mayor peso que las amenazas, destacándose el requerimiento a nivel industrial, es decir la gran demanda que tienen estas semillas para la producción agrícola por su alto rendimiento. Mientras que en el plano de las amenazas, las plagas y las condiciones climáticas siempre pondrán en riesgo los cultivos de estas semillas y demás actividades relacionadas a la agricultura porque podrían perderse los cultivos.

## CAPÍTULO 5 ESTUDIO TÉCNICO

### 5.1. Localización de la planta y diseño

La Hacienda de Plantaciones del Pacífico se encuentra ubicada en la provincia del Guayas, específicamente en el km 6.5 de la vía a San Antonio Playas, teniendo un área de cultivo de 300 hectáreas para diversos productos, de los cuales apenas 40 hectáreas son utilizadas para la siembra del pepino. Este cultivo básicamente se lo divide en 3 extensiones de terrenos entre 22, 10 y 8 hectáreas a lo largo de la hacienda<sup>5</sup>, así mismo el área de lavado y secado se ubica en una extensión equivalente a los 120 m<sup>2</sup>.

**Gráfico 22. Localización de la Hacienda**



**Elaborado por: Google Earth**

Básicamente con este terreno es posible alcanzar una producción anual promedio de 11,448.89 sacos de 24 kg de semillas tal como se lo puede apreciar en el siguiente cuadro:

---

<sup>5</sup> Ver imágenes en anexos

**Tabla 17: Producción estimada de la Hacienda**

PERIODO	KG	TN
AÑO 1	11,000.00	11.00
AÑO 2	11,220.00	11.22
AÑO 3	11,444.40	11.44
AÑO 4	11,673.29	11.67
AÑO 5	11,906.75	11.91
<b>PROMEDIO</b>	<b>11,448.89</b>	<b>11.45</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

Esto quiere decir que la producción total de semillas sería equivalente a un promedio 11.45 toneladas de semillas híbridas de pepino entre los cinco primeros años.

## 5.2. Maquinarias y equipos para la producción

Las maquinarias necesarias para el desarrollo de proceso de producción de la semilla híbrida de pepino son básicamente 8 y en conjunto representan un total de \$ 47,530.00, tal como lo explica el siguiente cuadro:

**Tabla 18: Presupuesto de Maquinarias y Equipos**

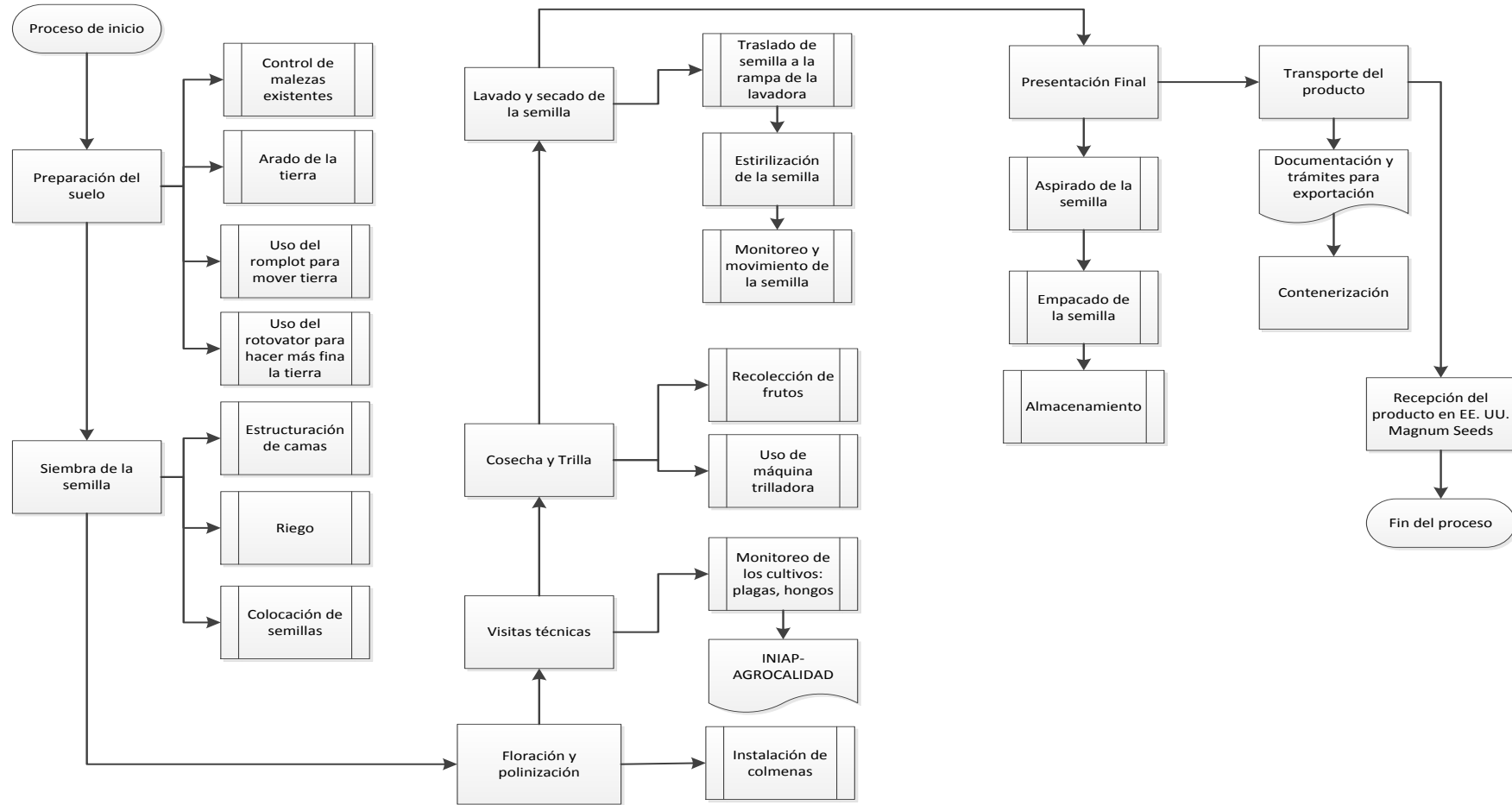
DESCRIPCION	CANT	C. UNITARIO	C. TOTAL
<b><i>Maquinarias y Equipos</i></b>			
Trilladora	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
Lavadora	2	\$ 1,250.00	\$ 2,500.00
Secadora	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Tinas	3	\$ 200.00	\$ 600.00
Canguro	1	\$ 32,000.00	\$ 32,000.00
Carretones	2	\$ 500.00	\$ 1,000.00
Aspiradora	1	\$ 350.00	\$ 350.00
Cosedora de Sacos	1	\$ 80.00	\$ 80.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 47,530.00</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

## 5.3. Procesos de producción

El proceso de producción básicamente comprende de 7 fases o procesos principales que presentan subprocesos o funciones secundarias que deben cumplirse para el adecuado manejo de la producción, a continuación se detallan estos procesos mediante el mapa de procesos y su explicación:

### 5.3.1. Mapa de Procesos



Elaborado por: Roberta Megson

### 5.3.2. Etapa 1: Preparación de suelo

Es importante planificar con anticipación todo lo que abarca la preparación del suelo, ya que es lo esencial para todo el cultivo. Una adecuada preparación del suelo permite el control de malezas, y la eliminación de la incorporación y descomposición de residuos de otros cultivos anteriores que existan en el suelo. Lo cual se debe hacer de la mejor manera para contar con la textura adecuada para el cultivo, para ello se deben usar diferentes implementos los cuales se mencionarán a continuación:

Como primer paso para el rompimiento del suelo debe utilizar un equipo denominado arado de uñas, esto más que nada se lo hace para aumentar la porosidad del suelo favoreciendo el crecimiento de las plantas, aunque a su vez hace que esta pierda un poco de la evaporación del suelo. Este utensilio se lo utiliza aproximadamente cinco horas por hectárea.

Luego se utiliza otro equipo conocido como romplot el cual ayuda a mover la tierra y a incorporar los elementos de la tierra que las arada de uñas movió previamente. El tiempo de uso de este equipo es de dos horas por hectárea. Posteriormente, se utiliza la máquina surcadora, que permite la formación de las camas para la siembra del pepino. El periodo de uso es de una hora y media por hectárea.

**Gráfico 23. Logotipo Arado de Uñas y Romplot**



**Elaborado por: Roberta Megson**

Por último, se utiliza una máquina denominada rotovator que hace que la tierra alcance una textura más fina y no hayan terrones en el suelo para que éste esté apto y listo para la siembra de pepino; este utensilio se lo utiliza una hora y media. Todos estos implementos son utilizados para diferentes labores, inclusive si es necesario y el terreno no queda como lo esperado se requiere realizar una

segunda pasada. Ya que de esto depende cualquier inconveniente que la plantación tenga con algún aspecto relacionado al tipo de suelo.

**Gráfico 24. Rotovator**



**Elaborado por: Roberta Megson**

La aplicación de estas maquinarias para la preparación del suelo deja como resultado las camas altas donde el pepino será sembrado luego de la colocación de mangueras. El preparado de las camas permite una serie de ventajas, como:

- Obtener un mejor drenaje
- Mejor aeración en las plantas, ya que estas toman el 90% del oxígeno por medio de sus raíces
- Facilitación de la aplicación de herbicidas cuando sea necesario.
- Facilita cualquier tipo de fumigación ya sea esta con aguilón o con bombas de motor
- Ayuda para el muestreo de plagas
- Por último, brinda espacio para la cosecha de los frutos de pepino.

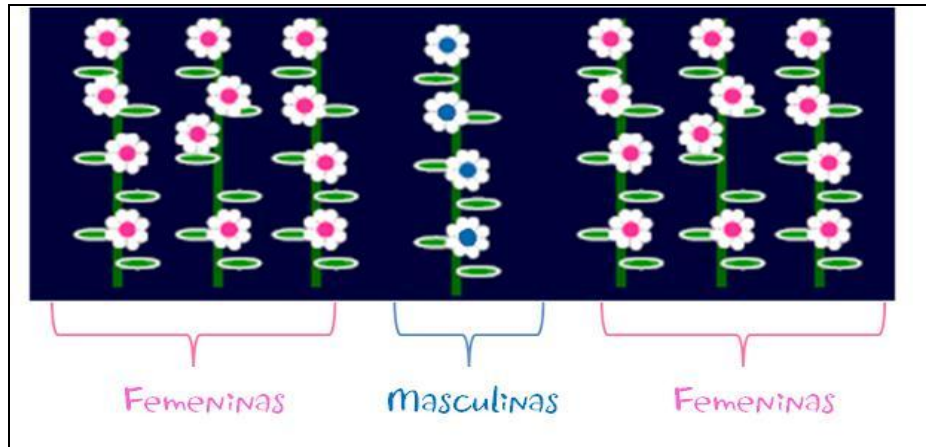
### **5.3.3. Etapa 2: Siembra**

Después de que las camas estén bien estructuradas y las mangueras estén colocadas, se riega una semana antes de la siembra para que la maleza crezca, y así se le pueda colocar algún herbicida antes de que la planta de pepino germine y esta no sea afectada por ningún producto.

Las semillas se van colocando de dos en dos por goteo. Se puede distinguir donde se sitúa el goteo debido a que se ha estado regando con anterioridad. Se ponen dos semillas para asegurar la población, ya que a medida que las plantas van creciendo, unas pueden presentar virus y deben ser eliminadas paulatinamente para evitar su propagación hacia el resto de la plantación.

Para la siembra existe una secuencia que debe ser cumplida: por cada fila de semillas masculinas se siembran tres filas femeninas; esto se debe a que las semillas masculinas tienden a demoran más su crecimiento. Si se las llegase a sembrar al mismo tiempo lo que ocasionaría es perderse la floración, ya que las plantas femeninas florecerían primero que las plantas masculinas, y lo que se necesita es que florezcan al mismo tiempo.

**Gráfico 25. Secuencia de siembra de pepino**



**Elaborado por: Roberta Megson**

#### **5.3.4. Etapa 3: Floración y polinización**

Esta sin duda es una de las etapas más importantes para la producción de semilla. Como se explicó con anterioridad la secuencia de la siembra y la diferencia de en el tiempo de la misma, hace que la floración de las plantas masculinas tanto como las femeninas sean al mismo tiempo. Una semana después de la siembra se deben instalar las colmenas de abejas para que éstas realicen la polinización; por cada hectárea debe haber al menos 4 de colmenas. Es primordial que las colmenas estén muy pobladas, ya que sin ellas no cuajarían las semillas de pepino dentro del fruto.

En este período también hay tener mucho cuidado con la selección de productos químicos que se les va a aplicar al cultivo, debido a que las abejas son muy sensibles a cualquier olor que no les agrade y esto tendría como consecuencia que las abejas busquen flores que estén libre de productos químicos a las cuales puedan polinizar. Si no hubiese la cantidad necesaria de abejas, lo más probable es que el cultivo produzca muchos frutos pequeños que han sido abortados por la misma planta, ya que ella no gasta sus nutrientes en frutos vacíos. También podría encontrarse semillas vanas, es decir, semillas vacías las cuales al momento de hacerle exámenes de germinación no nacen.



**Gráfico 26. Abeja polinizando e instalación de colmenas de abejas**



**Elaborado por: Roberta Megson**

#### **5.3.5. Etapa 4: Visitas técnicas de la plantación**

A lo largo del cultivo debe hacerse un monitoreo de las plagas y posibles hongos que puedan afectar la plantación, pero para llevar a cabo con la exportación de la semilla debe haber una certificación de entidades del gobierno que respalden que el cultivo esté libre plagas y que por ende la semilla producida no representa ningún riesgo.

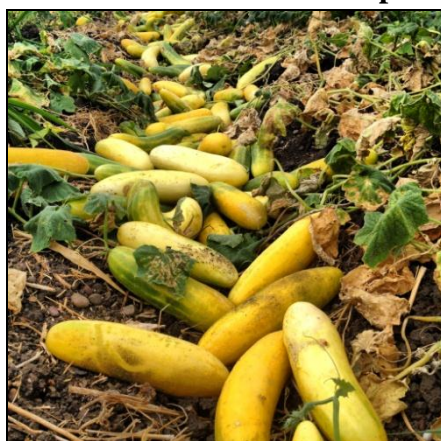
Para este efecto se debe contactar a ingenieros del INIAP y Agrocalidad, para que realicen la inspección del cultivo y los alrededores de la hacienda. Ellos facilitan los exámenes que indican que el cultivo está libre de enfermedades y de la misma forma el certificado fitosanitario, que es indispensable para el proceso de exportación de la semilla.

Posteriormente, los técnicos realizan exámenes de la semilla para verificar si su germinación es la adecuada. Normalmente, llevan muestras de hojas de las plantas de pepino para determinar si hay virosis en las plantas o si hay alguna enfermedad que puede perjudicar el crecimiento de la semilla o altere los resultados de la misma. En caso de que existan anomalías en la planta, habría que eliminar aquellas que se muestran afectadas para que no contaminen a las demás.

#### **5.3.6. Etapa 5: Cosecha y trilla**

Cuando la fruta ya esté madura presentará un color amarillento que significa que el cultivo ya está listo para ser cosechado. Si el cultivo se pasa del tiempo idóneo, esto puede traer como consecuencia la pudrición del fruto e inclusive de la semilla. Asimismo, esto puede atraer a plagas teniendo consigo un impacto mayor a los cultivos aledaños. Por lo general, en la cosecha se arrancan todos los frutos femeninos que fueron polinizados por las abejas en una sola línea, lo cual se va agrupando en pilos, para luego ser recogidos en recipientes que serán colocados en la trilladora.

**Gráfico 27. Cosecha de Pepino**



**Elaborado por: Roberta Megson**

La trilladora es llevada al campo y es halada por el cultivo a través del uso de tractores que tras de ella están conectados por un carretón donde la semilla es expulsada. En esta máquina se coloca la fruta entera, para ser triturada en su interior por unas aspas que poseen además una maya que hace que el líquido salga por un lado, mientras que la cascara por otro. La semilla con un poco de pulpa va hacia el carretón que se encuentra en la parte trasera de la máquina.

**Gráfico 28. Canguro, trilladora y carretón.**



**Elaborado por: Roberta Megson**

### **5.3.7. Etapa 6: Lavada y secada de semilla**

Una vez que el carretón esté lleno se lo lleva a la rampa de la lavadora para ser vaciado en las piscinas, donde se deja fermentar la semilla por un día. Al día siguiente con una bomba de las piscinas donde se dejó fermentando la semilla se la pasa a la lavadora, que mide 8 metros de largo y posee unos compartimientos para que cuando pase el agua forme una especie de cascada en cada compartimiento, haciendo que la semilla que este bien polinizada quede en el

fondo de la lavadora; mientras la que semilla vana, es decir, la semilla que está vacía pase por encima de estos compartimientos siendo desechada.

La semilla que queda en la lavadora luego es pasada a un tanque donde es esterilizada con un producto llamado “mertec”. Luego de unos minutos que ha sido remojada en este producto se la escurre en con una maya roja muy parecido a una tela para no dañar la semilla, y se la pasa a la secadora. La secadora es una mesa muy grande que posee una centrifuga gigante y dos mechas para ser encendidas mediante el empleo de un tanque de gas, para dar calor a la semilla y ésta pueda ser secada.

**Gráfico 29. Lavada y secada de semilla**



**Elaborado por: Roberta Megson**

Este proceso de secado puede durar alrededor de 3 a 4 horas, y debe ser monitoreado para que la semilla sea movida y se seque completamente. También hay que asegurarse de que la semilla no pase de 7% de humedad con un medidor de humedad, con una humedad inferior a esta medida, la semilla se podría morir. Cuando la semilla tenga la humedad necesaria se la coloca en sacos plásticos.

#### **5.3.8. Etapa 7: Aspirada, empacada, cocida y almacenamiento de semilla**

Luego del proceso de lavado y secado de la semilla, la semilla es pasada por una máquina aspiradora, donde es vaciada la semilla ya seca para que posteriormente pueda ser empacada en sacos. Por otra abertura sales los residuos de la semilla y se depositan en una funda más pequeña. Esta no es la única función de la máquina, sino que también al momento de lavar se quedan ciertos residuos de la planta misma del pepino, esto puede ser: hojas, tallos o inclusive ciertos pedazos de cascaras que se pasan, dejando la semilla mucho más libre de impurezas.

Cuando este proceso culmina se empaican las semillas en sacos de plástico blanco, estos ya siendo estampados de un lado con la dirección donde llegan en Estados Unidos y por el otro con la dirección de la compañía productora. Estos sacos no pueden pesar más de 24 kilos cada uno.

Al momento de empaicar se pesan los sacos que han sido empaicados por cada día de trilla, y lo que se hace es dividirlo que para que estas pesen lo adecuado; a veces el último saco tiende a pesar una cifra diferente a los otros sacos. Por ejemplo, puede haber 10 sacos que pesen 21 kilos y el último de 20 kilos, reflejándolo en el packing list que hay realizar después de empaicar la semilla.

Mientras los sacos son empaicados al mismo tiempo deben coserse para evitar el derrame de la semilla. Una vez que la semilla está dividida, el saco es colocado en otro, puesto que para ser exportados el producto debe ir en doble saco a fin de que la semilla no sufra daño alguno. Cuando se van a coser los sacos hay que poner una cartilla dentro de los sacos donde se encuentre la información de la semilla; el productor de la semilla, tipo de cultivo, variedad, el peso y por último los números de lotes o etapas que existan. Y también hay que colocar otra tarjeta fuera del saco, es decir, cosiéndolo al mismo.

Luego, estos sacos son transportados hasta el otro lado de la hacienda donde hay una pequeña villa. Antes de colocar los sacos en los cuartos de almacenamiento, hay que colocar pallets plásticos en el piso para posteriormente apilarlos por sacos de diez, dejando un espacio de 5cm entre fila, ya que estos sacos se los mantiene con aire acondicionado para que se mantengan frescos y las semilla no se dañe.

### **Gráfico 30. Máquina para aspirar la semilla y semilla ya empacada y cocida**



**Elaborado por: Roberta Megson**

#### **5.4. Dimensión logística: plan de exportación**

En lo que concierne a la dimensión logística del proyecto es importante considerar los siguientes aspectos previos a la exportación de las semillas híbridas:

1. Cuando el cultivo está por sembrarse debe contactarse al MAGAP para la realización de la visita para el registro del cultivo. Luego de 2 semanas del sembrado del cultivo, se debe realizar una cita con INIAP y Agrocalidad, los cuales son organismos autorizados para la realización de la inspección del cultivo, para lo cual deben recoger muestras de las plantas para ver si están libres de plagas, y cumplir con los requisitos que la compañía Magnum Seeds solicita<sup>6</sup>.
2. Luego de la primera visita, tanto el MAGAP como Agrocalidad realizan otra visita sin previo aviso para verificar que todo esté bien en el cultivo, a fin de establecer el adecuado almacenamiento de la semilla (medidas fitosanitarias). A su vez, estas entidades toman muestras de las semillas para la realización de exámenes de germinación y posibles enfermedades.
3. Posteriormente, se realiza un packing list<sup>7</sup> de muestras de semilla en cada etapa para ser enviadas a la empresa Magnum Seeds en Estados Unidos, quienes realizan un nuevo examen para descartar cualquier duda sobre los cultivos. Una vez realizado estas pruebas ya es posible la separación del buque en el buque para la exportación de las semillas.
4. Una vez que los sacos de semilla están listos, son enviados al puerto marítimo en dos camiones. En el puerto, tanto el buque como la carga es inspeccionada por la naviera para hacer el respectivo control antinarcóticos. En la carga se van los análisis de las plantas y de las semillas, realizadas por las diferentes empresas.
5. En lo que concierne al transporte, básicamente el camión local, los exámenes de los cultivos y el seguro del contenedor es pagado por la Hacienda Plantaciones del Pacífico, mientras que la empresa Magnum Seeds se encarga del flete desde puerto de Guayaquil hasta el puerto de destino en los Estados Unidos.

---

<sup>6</sup> Ver anexo 8

<sup>7</sup> Ver anexo 12

## CAPÍTULO 6 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA

### 6.1. Proyecciones Financieras

#### 6.1.1. Inversión inicial

**Tabla 19: Inversión Inicial**

RESUMEN DE LA INVERSION DEL PROYECTO		
DESCRIPCION	VALOR TOTAL	% PARTICIPACION
Inversión Fija	\$ 207,310.00	72.11%
Inversión Diferida	\$ 2,200.00	0.77%
Inversión Corriente	\$ 77,997.53	27.13%
Inversión Inicial TOTAL	\$ 287,507.53	100.00%

**Elaborado por: Roberta Megson**

De acuerdo al análisis de la inversión se necesitaría un monto inicial de \$ 287,507.53 para el desarrollo del proyecto, los cuales estarían destinados para la inversión en activos fijos por un total de \$ 207,310.00 que equivalen al 72.11% de la inversión total, seguidos por la inversión corriente que comprende el capital de trabajo inicial para el cultivo de las semillas híbridas y demás costos de corto plazo para la puesta en marcha del negocio, por una cifra de \$ 77,997.53 y una participación de 27.13%<sup>8</sup>.

Finalmente, la inversión diferida que abarca los gastos de pre operación previo a la constitución, instalación y adecuación del negocio, apenas representa el 0.77% de la inversión total o \$ 2,200.00. De esta forma, la inversión sería financiada a través de dos recursos, tal como se describe en la siguiente tabla:

**Tabla 20: Financiamiento**

FINANCIAMIENTO	APORTACION	% PARTICIPACION
RECURSOS PROPIOS	\$ 221,617.63	77.08%
PRESTAMO BANCARIO	\$ 65,889.90	22.92%
TOTAL	\$ 287,507.53	100.00%

**Elaborado por: Roberta Megson**

<sup>8</sup> Ver detalles en anexos 1 y 2

### 6.1.2. Financiamiento de la inversión

En relación al préstamo bancario, éste sería solicitado a la Corporación Financiera Nacional (CFN) que otorgaría el crédito bajo las siguientes condiciones de financiamiento:

**Tabla 21: Condiciones de crédito**

INSTITUCION FINANCIERA:	CFN
MONTO:	\$ 65,889.90
TASA:	11.20%
PLAZO:	5
FRECUENCIA PAGO:	12
CUOTA MENSUAL:	\$ 1,439.19

**Elaborado por: Roberta Megson**

Es decir que la cuota mensual a pagar durante el período de 60 meses sería equivalente a \$ 1,439.19, lo que al año representaría un pago total de \$ 17,270.24 constantes durante cinco años. En la tabla de amortización<sup>9</sup> resumida de forma anual se puede apreciar que la empresa terminaría pagando un total de \$ 20,461.31 por concepto de intereses para los próximos 5 años, como resultado del pago del préstamo de \$ 65,889.90; es decir que al final, el valor total de la deuda ascendería a \$ 86,351.21 entre capital e intereses.

**Tabla 22: Tabla de amortización resumida**

PERIODO	CAPITAL	INTERESES	PAGO
1	\$ 10,414.42	\$ 6,855.82	\$ 17,270.24
2	\$ 11,642.61	\$ 5,627.63	\$ 17,270.24
3	\$ 13,015.65	\$ 4,254.59	\$ 17,270.24
4	\$ 14,550.61	\$ 2,719.63	\$ 17,270.24
5	\$ 16,266.60	\$ 1,003.64	\$ 17,270.24
<b>60</b>	<b>\$ 65,889.90</b>	<b>\$ 20,461.31</b>	<b>\$ 86,351.21</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

### 6.1.3. Presupuesto de costos y gastos

Respecto a los presupuestos de costos y gastos vale mencionar que en primera instancia los gastos se han clasificado de la siguiente forma: Gastos Administrativos, Gastos de Logística, Depreciaciones y Amortizaciones, los cuales son necesarios para el correcto funcionamiento del negocio. A continuación se presentan los detalles de estos rubros:

<sup>9</sup> Ver la tabla de amortización completa en el anexo 3

**Tabla 23: Presupuesto de Gastos Administrativos**

DESCRIPCION	CANT.	C. UNITARIO	C. MENSUAL
<b>SUELDO BASE</b>			
Gerente	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
Contador	1	\$ 750.00	\$ 750.00
Jefe Financiero	1	\$ 800.00	\$ 800.00
Jefe de Compras	1	\$ 700.00	\$ 700.00
Asistente Contable	2	\$ 380.00	\$ 760.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 4,310.00</b>
<b>BENEFICIOS SOCIALES</b>			
XIII SUELDO	6		\$ 359.17
XIV SUELDO	6		\$ 159.00
FONDO DE RESERVA	6		\$ 359.15
APORTE PATRONAL 12.15%	6		\$ 523.67
APORTE PERSONAL 9.35%	6		\$ 402.99
<b>TOTAL SUELDOS PERSONAL ADM.</b>			<b>\$ 5,308.00</b>
AGUA	1	\$ 150.00	\$ 150.00
LUZ	1	\$ 100.00	\$ 100.00
INTERNET	2	\$ 30.00	\$ 60.00
TELEFONIA MOVIL	9	\$ 30.00	\$ 270.00
ALQUILER DE COLMENAS	120	\$ 70.00	\$ 8,400.00
MANTENIMIENTOS (1%)	1	\$ 475.30	\$ 475.30
SEGUROS (0.5%)	1	\$ 237.65	\$ 237.65
GAS	7	\$ 2.00	\$ 14.00
COMBUSTIBLE DIESEL (GL)	350	\$ 1.037	\$ 362.95
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			<b>\$ 15,377.90</b>

Elaborado por: Roberta Megson

**Tabla 24: Presupuesto de Gastos Logísticos**

DESCRIPCION	CANT.	C. UNITARIO	C. MENSUAL	AÑO 1
<b><u>GASTOS LOGISTICOS</u></b>				
AGROCALIDAD	1	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 200.00
INIAP	1	\$ 112.00	\$ 112.00	\$ 224.00
MAGAP	1	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 200.00
Registro del Cultivo	1	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 240.00
Permiso de Importación	1	\$ 450.00	\$ 450.00	\$ 900.00
Seguro del Contenedor	1	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Flete	2	\$ 750.00	\$ 1,500.00	\$ 3,000.00
<b>TOTAL GASTOS LOGISTICOS</b>			<b>\$ 2,982.00</b>	<b>\$ 5,964.00</b>

Elaborado por: Roberta Megson



**Tabla 25: Presupuesto de Gastos de Depreciación**

DESCRIPCION	V.UTIL	C. UNITARIO	C. MENSUAL	AÑO 1
	10	\$ 47,530.00	\$ 396.08	\$ 4,753.00
Equipos de Oficina	10	\$ 2,110.00	\$ 17.58	\$ 211.00
Equipos de Computación	3	\$ 2,270.00	\$ 63.06	\$ 756.67
Edificaciones	20	\$ 147,000.00	\$ 612.50	\$ 7,350.00
<b>DEPRECIACION ANUAL</b>			<b>\$ 1,089.22</b>	<b>\$ 13,070.67</b>

Elaborado por: Roberta Megson

**Tabla 26: Presupuesto de Gastos de Amortización**

DESCRIPCION	V.UTIL	C. UNITARIO	C. MENSUAL	AÑO 1
Gastos de Constitución	5	\$ 1,000.00	\$ 16.67	\$ 200.00
Gastos de Instalación	5	\$ 500.00	\$ 8.33	\$ 100.00
Gastos de Adecuación	5	\$ 700.00	\$ 11.67	\$ 140.00
<b>AMORTIZACION ANUAL</b>			<b>\$ 36.67</b>	<b>\$ 440.00</b>

Elaborado por: Roberta Megson

Por otro lado en relación a los costos de operación del proyecto, estos se clasifican en materias primas, mano de obra y costos indirectos (mano de obra indirecta y otros costos indirectos) A continuación se presenta el siguiente detalle de estos rubros:

**Tabla 27: Presupuesto de Materias Primas**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	C. UNITARIO	C. TOTAL
<b>Insumos</b>			
<b><u>Fertilizantes</u></b>			
FOSFATO MONOANOMICO (KG)	594	\$ 1.74	\$ 1,033.56
RADIX CAL (LT)	86	\$ 7.10	\$ 610.60
NITRATO AMONIO (KG)	864	\$ 0.58	\$ 504.75
Urea (KG)	756	\$ 0.70	\$ 531.32
Sulfato de Amonio (KG)	378	\$ 0.54	\$ 203.29
Ácido Fosfórico (KG)	150	\$ 1.39	\$ 207.86
Ácido Bórico (KG)	21	\$ 1.03	\$ 21.60
Sulfato de Zinc (KG)	43	\$ 1.00	\$ 43.00
Nitrato de Potasio (KG)	1,800	\$ 1.47	\$ 2,653.20
<b><u>Foliales</u></b>			
Fertifoska Inicio (LT)	20	\$ 6.36	\$ 127.20
Fertifoska Zinc (LT)	26	\$ 6.67	\$ 173.42
Fertifoska Potasio (LT)	40	\$ 7.49	\$ 299.60
Fertifoska Magnesio (LT)	19	\$ 6.50	\$ 123.50
Fertifoska Calcio-Boro (LT)	32	\$ 7.10	\$ 227.20

<b><i>Insecticidas</i></b>				
Larvin (LT)		3	\$ 45.12	\$ 135.36
Karate Zeon (LT)		3	\$ 40.82	\$ 122.46
Methapac (KG)		5	\$ 41.12	\$ 205.60
STAR 50%MP (LT)		3	\$ 18.30	\$ 54.90
Cigaryl (LT)		3	\$ 83.30	\$ 249.90
Pyriclor (LT)		3	\$ 27.00	\$ 81.00
Clorpilaq (LT)		3	\$ 30.00	\$ 90.00
Malathion (LT)		3	\$ 32.00	\$ 96.00
Carbofuran 4F (LT)		17	\$ 20.00	\$ 340.00
<b><i>Fungicidas</i></b>				
Acroplant (KG)		5	\$ 15.27	\$ 76.35
Nimrod (LT)		4	\$ 46.31	\$ 185.24
Bravo 720 (KG)		3	\$ 15.37	\$ 46.11
Topas (LT)		4	\$ 31.00	\$ 124.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$ 8,567.01</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Tabla 28: Presupuesto de Mano de Obra Directa**

DESCRIPCION	CANT	SUELDO/ DIA	DIAS TRABAJADOS	SUELDO MES
OBREROS	40	\$ 13.47	26	\$ 14,008.80
<b><i>BENEFICIOS SOCIALES</i></b>				
XIII SUELDO	40			\$ 1,167.40
XIV SUELDO	40			\$ 1,060.00
FONDO DE RESERVA	40			\$ 1,167.40
APORTE PATRONAL 12.15%	40			\$ 1,702.07
APORTE PERSONAL 9.35%	40			\$ 1,309.82
<b>TOTAL SUELDOS OBREROS</b>				<b>\$ 17,795.84</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Tabla 29: Presupuesto de Costos Indirectos**

DESCRIPCION	CANT.	C. UNITARIO	C. TOTAL
Sacos Plásticos	400	\$ 0.98	\$ 392.00
Hilo (rollo)	1	\$ 6.00	\$ 6.00
Estampada	200	\$ 0.60	\$ 120.00
Mertec (sobre 200 cc)	20	\$ 2.25	\$ 45.00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>			<b>\$ 563.00</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

**Tabla 30: Presupuesto de Mano de Obra Indirecta**

DESCRIPCION	CANT	SUELDO/ DIA	DIAS TRABAJADOS	SUELDO MES
CAPATACES	2	\$ 24.23	26	\$ 1,260.00
SECRETARIA	1	\$ 13.47	26	\$ 350.22
COCINERA	2	\$ 13.47	26	\$ 700.44
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$ 2,310.66</b>
<b>BENEFICIOS SOCIALES</b>				
XIII SUELDO	5			\$ 192.56
XIV SUELDO	5			\$ 132.50
FONDO DE RESERVA	5			\$ 192.55
APORTE PATRONAL 12.15%	5			\$ 280.75
APORTE PERSONAL 9.35%	5			\$ 216.05
<b>TOTAL SUELDOS MANO DE OBRA INDIRECTA</b>				<b>\$ 2,892.96</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

Finalmente, como resultado de estos rubros se puede determinar que el costo total de la producción de semillas híbridas por mes es equivalente a \$ 29,818.81 y al año un estimado de \$ 89,458.44 tal como se describe en el siguiente detalle:

**Tabla 31: Presupuesto de Costos de Producción**

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	AÑO 1
Insumos	\$ 8,567.01	\$ 25,701.03
Mano de Obra	\$ 17,795.84	\$ 53,387.53
Mano de Obra Indirecta	\$ 2,892.96	\$ 8,678.88
Costos Indirectos	\$ 563.00	\$ 1,689.00
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCION</b>	<b>\$ 29,818.81</b>	<b>\$ 89,456.44</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

#### 6.1.4. Presupuesto de ventas

En función al presupuesto de ventas, éste básicamente ya está negociado con la empresa Magnum Seeds quien mínimo requiere 11 mil kg (11 toneladas) anuales; sin embargo, si “Plantaciones del Pacífico” produce algo adicional, ellos se encargan de comprar todos los excedentes. Por tal razón se ha considerado un incremento de la producción y el precio en al menos un 2% anual, a partir del segundo año para de esta forma alcanzar un ingreso anual que fluctuaría entre \$ 352,000 y \$ 463,127.48 durante los primeros cinco años de operación, siendo las unidades entre 11.000 y 11.906,75 y el precio entre \$ 32 y \$ 38.90 para los cinco primeros años. A continuación se presenta el detalle de estos rubros:

**Tabla 32: Presupuesto de Ventas**

SEMILLA			
PERIODO	UNIDADES	PRECIO	VENTA TOTAL
AÑO 1	11,000.00	\$ 32.00	\$ 352,000.00
AÑO 2	11,220.00	\$ 33.60	\$ 376,992.00
AÑO 3	11,444.40	\$ 35.28	\$ 403,758.43
AÑO 4	11,673.29	\$ 37.04	\$ 432,425.28
AÑO 5	11,906.75	\$ 38.90	\$ 463,127.48
<b>PROMEDIO</b>	<b>11,448.89</b>	<b>\$ 35.36</b>	<b>\$405,660.64</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

Una vez calculados los ingresos, costos y gastos, se hará un análisis de los estados financieros: estado de pérdidas y ganancias y balance general final para determinar la situación financiera de la empresa durante los primeros cinco años del proyecto y establecer su rentabilidad. Para este efecto vale destacar que en la proyección de costos y gastos se ha considerado un incremento equivalente al 4.31% como resultado del índice inflacionario promedio de los dos últimos años. Así es posible obtener un panorama más real del movimiento económico de la empresa.

## 6.1.5. Estados Financieros Proyectados

### 6.1.5.1. Proyección de Estado de Pérdidas y Ganancias

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Netas	\$ 352,000.00	\$ 376,992.00	\$ 403,758.43	\$ 432,425.28	\$ 463,127.48
Costos Operativos	\$ 89,456.44	\$ 93,310.15	\$ 97,329.87	\$ 101,522.76	\$ 105,896.28
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 262,543.56</b>	<b>\$ 283,681.85</b>	<b>\$ 306,428.56</b>	<b>\$ 330,902.52</b>	<b>\$ 357,231.20</b>
Gastos Operacionales					
Gastos Administrativos	\$ 92,134.79	\$ 99,729.51	\$ 108,013.96	\$ 117,054.12	\$ 126,922.43
Gastos de Logística	\$ 5,964.00	\$ 6,220.92	\$ 6,488.92	\$ 6,768.45	\$ 7,060.03
Depreciaciones	\$ 13,070.67	\$ 13,070.67	\$ 13,070.67	\$ 12,314.00	\$ 12,314.00
Amortizaciones	\$ 440.00	\$ 440.00	\$ 440.00	\$ 440.00	\$ 440.00
Total Gastos Operacionales	\$ 111,609.45	\$ 119,461.10	\$ 128,013.54	\$ 136,576.58	\$ 146,736.46
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>\$ 150,934.10</b>	<b>\$ 164,220.75</b>	<b>\$ 178,415.01</b>	<b>\$ 194,325.94</b>	<b>\$ 210,494.73</b>
Gastos Financieros	\$ 6,855.82	\$ 5,627.63	\$ 4,254.59	\$ 2,719.63	\$ 1,003.64
Utilidad Antes de Participación	\$ 144,078.28	\$ 158,593.13	\$ 174,160.42	\$ 191,606.31	\$ 209,491.09
Participación de Trabajadores (15%)	\$ 21,611.74	\$ 23,788.97	\$ 26,124.06	\$ 28,740.95	\$ 31,423.66
Utilidad Antes de Impuestos (22%)	\$ 122,466.54	\$ 134,804.16	\$ 148,036.36	\$ 162,865.37	\$ 178,067.43
Impuesto a la Renta	\$ 26,942.64	\$ 29,656.91	\$ 32,568.00	\$ 35,830.38	\$ 39,174.83
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 95,523.90</b>	<b>\$ 105,147.24</b>	<b>\$ 115,468.36</b>	<b>\$ 127,034.99</b>	<b>\$ 138,892.59</b>

Elaborado por: Roberta Megson

### 6.1.5.2. Proyección de Balance General

ACTIVOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>						
Caja/Bancos	\$ 77,997.53	\$ 225,172.06	\$ 337,078.85	\$ 458,288.41	\$ 589,406.04	\$ 730,813.21
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 77,997.53</b>	<b>\$225,172.06</b>	<b>\$337,078.85</b>	<b>\$458,288.41</b>	<b>\$589,406.04</b>	<b>\$ 730,813.21</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
Maquinarias y Equipos	\$ 47,530.00	\$ 47,530.00	\$ 47,530.00	\$ 47,530.00	\$ 47,530.00	\$ 47,530.00
Equipos de Oficina	\$ 2,110.00	\$ 2,110.00	\$ 2,110.00	\$ 2,110.00	\$ 2,110.00	\$ 2,110.00
Equipos de Computación	\$ 2,270.00	\$ 2,270.00	\$ 2,270.00	\$ 2,270.00	\$ 2,270.00	\$ 2,270.00
Edificaciones	\$ 8,400.00	\$ 8,400.00	\$ 8,400.00	\$ 8,400.00	\$ 8,400.00	\$ 8,400.00
Terreno	\$ 147,000.00	\$ 147,000.00	\$ 147,000.00	\$ 147,000.00	\$ 147,000.00	\$ 147,000.00
(-) Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (13,070.67)	\$ (26,141.33)	\$ (39,212.00)	\$ (51,526.00)	\$ (63,840.00)
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$207,310.00</b>	<b>\$194,239.33</b>	<b>\$181,168.67</b>	<b>\$168,098.00</b>	<b>\$155,784.00</b>	<b>\$ 143,470.00</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>						
Gastos Pre operacionales	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00
(-) Amortización Acumulada	\$ -	\$ (440.00)	\$ (880.00)	\$ (1,320.00)	\$ (1,760.00)	\$ (2,200.00)
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>\$ 2,200.00</b>	<b>\$ 1,760.00</b>	<b>\$ 1,320.00</b>	<b>\$ 880.00</b>	<b>\$ 440.00</b>	<b>\$ -</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$287,507.53</b>	<b>\$421,171.39</b>	<b>\$519,567.52</b>	<b>\$627,266.41</b>	<b>\$745,630.04</b>	<b>\$ 874,283.21</b>
<b>PASIVOS</b>						
Pasivos Corto Plazo	\$ 10,414.42	\$ 11,642.61	\$ 13,015.65	\$ 14,550.61	\$ 16,266.60	\$ -
Impuesto a la renta por pagar		\$ 26,942.64	\$ 29,656.91	\$ 32,568.00	\$ 35,830.38	\$ 39,174.83
Participación de trabajadores por pagar		\$ 21,611.74	\$ 23,788.97	\$ 26,124.06	\$ 28,740.95	\$ 31,423.66
Pasivos a Largo Plazo	\$ 55,475.48	\$ 43,832.86	\$ 30,817.21	\$ 16,266.60	\$ -	\$ -
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>\$ 65,889.90</b>	<b>\$104,029.86</b>	<b>\$ 97,278.75</b>	<b>\$ 89,509.27</b>	<b>\$ 80,837.92</b>	<b>\$ 70,598.50</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	\$ 221,617.63	\$ 221,617.63	\$ 221,617.63	\$ 221,617.63	\$ 221,617.63	\$ 221,617.63
Utilidad del Ejercicio	\$ -	\$ 95,523.90	\$ 105,147.24	\$ 115,468.36	\$ 127,034.99	\$ 138,892.59
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -	\$ 95,523.90	\$ 200,671.15	\$ 316,139.51	\$ 443,174.49
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$221,617.63</b>	<b>\$317,141.53</b>	<b>\$422,288.77</b>	<b>\$537,757.13</b>	<b>\$664,792.12</b>	<b>\$ 803,684.71</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$287,507.53</b>	<b>\$421,171.39</b>	<b>\$519,567.52</b>	<b>\$627,266.41</b>	<b>\$745,630.04</b>	<b>\$ 874,283.21</b>

Elaborado por: Roberta Megson

## 6.2. Evaluación financiera

### 6.2.1. Flujo de caja

PERIODOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>						
Ventas	\$ -	\$352,000.00	\$376,992.00	\$403,758.43	\$432,425.28	\$463,127.48
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Costos Operativos	\$ -	\$ 89,456.44	\$ 93,310.15	\$ 97,329.87	\$ 101,522.76	\$ 105,896.28
Gastos Administrativos	\$ -	\$ 92,134.79	\$ 99,729.51	\$ 108,013.96	\$ 117,054.12	\$ 126,922.43
Gastos de Logística	\$ -	\$ 5,964.00	\$ 6,220.92	\$ 6,488.92	\$ 6,768.45	\$ 7,060.03
Participación de Utilidades	\$ -		\$ 21,611.74	\$ 23,788.97	\$ 26,124.06	\$ 28,740.95
Impuesto a la Renta	\$ -		\$ 26,942.64	\$ 29,656.91	\$ 32,568.00	\$ 35,830.38
TOTAL Egresos Operacionales	\$ -	\$187,555.23	\$247,814.96	\$265,278.64	\$284,037.40	\$304,450.07
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	\$ -	\$164,444.77	\$129,177.04	\$138,479.80	\$148,387.88	\$158,677.41
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Fondos Propios	\$ 221,617.63					
Préstamos Bancarios	\$ 65,889.90					
<b>TOTAL</b>	\$287,507.53	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>EGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Inversión Fija	\$ 207,310.00					
Inversión Diferida	\$ 2,200.00					
Inversión Corriente						
Pago Capital Préstamo	\$ -	\$ 10,414.42	\$ 11,642.61	\$ 13,015.65	\$ 14,550.61	\$ 16,266.60
Pago Intereses Prestamos	\$ -	\$ 6,855.82	\$ 5,627.63	\$ 4,254.59	\$ 2,719.63	\$ 1,003.64
<b>TOTAL</b>	\$209,510.00	\$ 17,270.24	\$ 17,270.24	\$ 17,270.24	\$ 17,270.24	\$ 17,270.24
<b>FLUJO NO OPERACIONAL</b>	\$ 77,997.53	\$ (17,270.24)	\$ (17,270.24)	\$ (17,270.24)	\$ (17,270.24)	\$ (17,270.24)
<b>FLUJO DE CAJA GENERADO</b>	\$ 77,997.53	\$147,174.53	\$111,906.80	\$121,209.56	\$131,117.64	\$141,407.16
<b>SALDO INICIAL</b>	\$ -	\$ 77,997.53	\$225,172.06	\$337,078.85	\$458,288.41	\$589,406.04
<b>SALDO FINAL</b>	\$ 77,997.53	\$225,172.06	\$337,078.85	\$458,288.41	\$589,406.04	\$730,813.21

Elaborado por: Roberta Megson

## 6.2.2. Análisis de rentabilidad: TMAR, TIR y VAN

### 6.2.2.1. Rentabilidad de los inversionistas

Para el análisis de rentabilidad es importante hacer una distinción en el porcentaje de ganancia que obtendrían los inversionistas y el proyecto para hacer una comparación. En el plano de los inversionistas, se debe calcular su tasa esperada de retorno para realizar la evaluación de los flujos netos que se generarían en los próximos cinco periodos, para este efecto se ha utilizado la metodología del Capital Asset Pricing Model (CAPM) que se compone de las siguientes variables<sup>10</sup> y que como resultado establece que 17.03% debería ser el rendimiento mínimo a recibir por la inversión realizada.

**Tabla 33: Cálculo de la tasa esperada de retorno (CAPM)**

$Kr = Krf + \beta ( Km - Krf ) + i$	
Krf (tasa libre de riesgo)=	1.43%
Km (rendimiento de mercado) =	10.81%
$\beta$ (beta del mercado) =	1.18
Tasa de interés pasiva	4.53%
<b>Kr (tasa esperada de retorno) =</b>	<b>17.03%</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

De esta forma, con los flujos netos obtenidos es posible determinar que la rentabilidad de los inversionistas (TIR) sería equivalente al 52.05%, superando la expectativa de retorno (TMAR). Asimismo ocurre con el Valor Actual Neto (VAN) al ser \$ 195,822.08, que se interpreta como el valor neto de los flujos de los próximos cinco años y traídos a valor presente, descontando la inversión.

**Tabla 34: Análisis de la TIR y el VAN**

	FLUJOS
AÑO 0	-\$221,617.63
AÑO 1	\$147,174.53
AÑO 2	\$111,906.80
AÑO 3	\$121,209.56
AÑO 4	\$131,117.64
AÑO 5	\$141,407.16
<b>TMAR</b>	<b>17.03%</b>
<b>TIR</b>	<b>52.05%</b>
<b>VAN</b>	<b>\$195,822.08</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

<sup>10</sup> Ver detalle de variables en anexos 4, 5 y 6



### 6.2.2.2. Rentabilidad del proyecto

Respecto a la rentabilidad del proyecto, la tasa de descuento debe ser calculada a través del método del costo capital promedio ponderado o WACC por sus siglas en inglés Weighted Average Cost of Capital, debido a que las fuentes de financiamiento del proyecto son mixtas al contar con recursos por fondos propios y préstamo bancario, razón por la cual al aplicar este método se obtiene una tasa única bajo la cual será evaluado el proyecto, en este caso es 15.69%.

**Tabla 35: Cálculo de la tasa de descuento (WACC)**

FUENTE	INVERSION	PESO	TASA	PONDERACION
FONDOS PROPIOS	\$ 221,617.63	77.08%	17.03%	13.124%
FINANCIAMIENTO	\$ 65,889.90	22.92%	11.20%	2.567%
<b>TMAR</b>				<b>15.69%</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

De acuerdo a los flujos obtenidos es posible apreciar, entonces, que la rentabilidad del proyecto (TIR) sería de 35.63% y el VAN \$ 143,017.32, lo cual estaría por encima de la expectativa de retorno previamente calculada en la TMAR, dejando clara la rentabilidad y viabilidad del proyecto.

**Tabla 36: Análisis de la TIR y el VAN**

	FLUJOS
AÑO 0	-\$287,507.53
AÑO 1	\$147,174.53
AÑO 2	\$111,906.80
AÑO 3	\$121,209.56
AÑO 4	\$131,117.64
AÑO 5	\$141,407.16
<b>TMAR</b>	<b>15.69%</b>
<b>TIR</b>	<b>35.63%</b>
<b>VAN</b>	<b>\$143,017.32</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

### 6.2.3. Recuperación de la inversión

Para la recuperación de la inversión, se ha hecho una diferenciación entre el retorno de los inversionistas y del proyecto. Para este apartado se ha empleado la metodología del PAYBACK que permite establecer con facilidad mediante una suma descontada, el período en que los flujos acumulados empiezan a ser positivos. Como lo demuestra el PAYBACK del inversionista, éste recuperaría su inversión a partir del segundo período.

**Tabla 37: PAYBACK del Inversionista**

	FLUJOS	PAYBACK
AÑO 0	-\$221,617.63	
AÑO 1	\$147,174.53	-\$74,443.10
AÑO 2	\$111,906.80	\$37,463.70
AÑO 3	\$121,209.56	\$158,673.25
AÑO 4	\$131,117.64	\$289,790.89
AÑO 5	\$141,407.16	\$431,198.06

**Elaborado por: Roberta Megson**

En relación al PAYBACK de proyecto la inversión se recuperaría a partir del tercer año, debido a que el monto de la inversión total es mucho más alto que la inversión de los accionistas, tal como lo explica el siguiente cuadro:

**Tabla 38: PAYBACK del Proyecto**

	FLUJOS	PAYBACK
AÑO 0	-\$287,507.53	
AÑO 1	\$147,174.53	-\$140,333.00
AÑO 2	\$111,906.80	-\$28,426.20
AÑO 3	\$121,209.56	\$92,783.36
AÑO 4	\$131,117.64	\$223,900.99
AÑO 5	\$141,407.16	\$365,308.16

**Elaborado por: Roberta Megson**

## 6.2.4. Razones financieras

### 6.2.4.1. Razones de Rentabilidad

INDICES FINANCIEROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
<u>INDICE DE RENTABILIDAD</u> Margen Bruto	74.59%	75.25%	75.89%	76.52%	77.13%	<b>75.88%</b>
Margen Neto	27.14%	27.89%	28.60%	29.38%	29.99%	<b>28.60%</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

Las razones de rentabilidad del proyecto establecen que en promedio la empresa obtendría un margen bruto equivalente a 75.88% en los próximos cinco periodos, mientras que el margen neto sería de 28.60%, esto quiere decir que por cada dólar que la empresa recibe en ventas, \$ 0.75 corresponden a margen bruto y \$ 0.28 a margen neto, una vez descontados los gastos de operación e impuestos.

### 6.2.4.2. Razones de Gestión

INDICE DE GESTION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
<u>Impacto de Gastos</u>	31.71%	31.69%	31.71%	31.58%	31.68%	<b>31.67%</b>
Carga Financiera	1.95%	1.49%	1.05%	0.63%	0.22%	<b>1.07%</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

Los índices de gestión establecen que el impacto de gastos operativos representa el 31.67% en promedio anual, mientras que la carga financiera (pago de intereses) incide apenas en 1.07%. Es decir que por cada dólar que la empresa vende, \$ 0.31 destina para la cobertura de gastos operativos y \$ 0.01 para el pago de intereses por concepto del préstamo bancario adquirido.

#### 6.2.4.3. Razones de Liquidez

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
<b>INDICE DE LIQUIDEZ</b>						
Liquidez Corriente	3.74	5.07	6.26	7.29	10.35	<b>6.54</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

En cuanto a las razones de liquidez, el nivel de solvencia es de 6.54 puntos, lo que significa que por cada dólar que la empresa tiene en deudas de corto plazo, la empresa posee una capacidad de liquidez 6.54 veces mayor para su cobertura, por tanto, dichos desembolsos de corto plazo pueden ser financiados a través de recursos propios del negocio.

#### 6.2.4.4. Razones de Endeudamiento

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	PROMEDIO
<b>INDICE DE ENDEUDAMIENTO</b>						
Endeudamiento del Activo	0.25	0.19	0.14	0.11	0.08	<b>0.15</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

Para concluir, las razones de endeudamiento muestran un nivel de 0.15 puntos, lo que significa que por cada dólar que la empresa posee en activos totales, apenas el 15% corresponde a deudas, por tanto el nivel de deuda es bastante bajo, considerando que la empresa pagaría la totalidad del préstamo en el año 5, donde se observa un indicador en 8% únicamente por concepto de pago de impuesto y utilidades para el año siguiente.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada, es importante destacar que el proyecto llevado a cabo en la hacienda “La Victoria” donde funciona la empresa Plantaciones Del Pacífico para la producción de semillas híbridas de pepinos, resulta viable, pues a través de contratos establecidos con la empresa estadounidense Magnum Seeds, es posible producir y exportar un promedio de 11.000 kilos anuales, motivo que hace atractivo al proyecto y deja como resultado las siguientes conclusiones:

1. La producción de semillas híbridas en el Ecuador representa una industria nueva, en la cual existe poca competencia, puesto que prácticamente son 2 las instituciones que se dedican al cultivo de estas semillas (Agrupac y el INIAP); pero a nivel local las semillas de mayor demanda son las de maíz, mientras que la empresa propone la producción semillas de pepino. Básicamente su diferencia con la semilla tradicional radica en la resistencia que posee frente a plagas, virus y condiciones climáticas que permiten un mayor rendimiento productivo; lo que hace más atractiva para las empresas debido a que obtienen más producción a un mismo costo y por ende son capaces de mejorar sus márgenes de rentabilidad.
2. El mercado meta de la hacienda La Victoria de Plantaciones Del Pacífico, básicamente sería la empresa Magnum Seeds localizada en los Estados Unidos, quienes se encargarían de su distribución en aquel país, especialmente en el sector agrícola que cultive pepinos. Estas empresas multinacionales normalmente hacen este tipo de negociaciones porque les representa un menor costo en mano de obra, y además porque aprovechan las condiciones favorables del clima ecuatoriano, donde es propicio el crecimiento de estos cultivos de pepino.
3. Finalmente, la puesta en marcha de un plan de negocios que establezca la producción y exportación de semillas híbridas a los Estados Unidos es factible, ya que con una inversión de \$ 287,507.53 sería posible alcanzar una tasa de retorno (para el proyecto) equivalente al 35.63%, lo cual estaría por encima de la tasa de descuento (15.69%) y que sirve para determinar que la inversión sería recuperada dentro de los primeros cinco períodos proyectados.

## RECOMENDACIONES

Como recomendaciones para que el proyecto mantenga o mejore sus resultados se establece que se debería ejecutar el proyecto en la hacienda La Victoria para constituir la empresa “Plantaciones Del Pacífico” que se dedicaría a la producción y exportación de semillas híbridas, de esta forma en la medida que se desarrollen sus operaciones se podrían considerar los siguientes aspectos:

1. De acuerdo al potencial que tenga el proyecto, se podría analizar la situación actual de la producción de otro tipo de semillas híbridas, como otros vegetales y frutos que de alguna forma permitan diversificar los productos que ofrecería “Plantaciones Del Pacífico”, durante los primeros cinco años.
2. Posteriormente, podría llevarse a cabo otra investigación de campo para definir nuevos países a los cuales se pueda internacionalizar el producto, como por ejemplo de la Unión Europea, donde Ecuador tiene importantes socios comerciales y que ayudarían no sólo a mejorar las relaciones comerciales, sino que también favorecerían el crecimiento del comercio exterior, la diversificación de productos no tradicionales y serviría de aporte para disminuir los déficits presentados en los saldos de la Balanza Comercial.
3. Finalmente, el planteamiento de una nueva línea de negocios implicaría el establecimiento de estrategias que favorezcan su comercialización, pero principalmente, los directivos de “Plantaciones Del Pacífico” deben estar conscientes de la generación de productos con valor agregado para que alcancen una ventaja competitiva frente a los demás productos que pudieran ser ofrecidos en el mismo mercado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Manta Media Inc. (2013). *Magnum Seeds Inc.* Recuperado el 2 de Septiembre de 2013, de <http://www.manta.com/c/mm3tqbf/magnum-seeds-inc>
- Agripac. (s.f.). *Divisiones, Semillas.* Recuperado el 3 de Septiembre de 2013, de <http://www.agripac.com.ec/semillas.html>
- ALL.BIZ: Ecuador. (s.f.). *AndinaSeed Cia. Ltda.* Recuperado el 5 de Septiembre de 2013, de <http://1998.ec.all.biz/>
- Banco Central del Ecuador. (2013). *Estadísticas Macroeconómicas Agosto 2013.* Dirección de Estadísticas Económicas.
- Banco Central del Ecuador. (2013). *Estadísticas Macroeconómicas: Presentación Coyuntural de Junio 2013.* Quito: Dirección de Estadística Económica.
- Banco Central del Ecuador. (2013). *Estadísticas Macroeconómicas: Presentación Coyuntural Mayo 2013.* Quito: Dirección de Estadística Económica.
- Banco Central del Ecuador. (2013). *Informe de Estadísticas Macroeconómicas Julio 2013.* Quito: Dirección de Estadística Económica .
- BCE-FMI. (2013). *Informe Macroeconómico: Abril 2013.* Quito: Dirección de Estadísticas Económicas.
- CCG. (2013). *Boletín Económico: ICG 2012 – 2013: Ecuador avanza 15 puestos, pero aun sigue en la cola de los países competitivos.* Guayaquil: Boletín Económico Cámara de Comercio de Guayaquil.
- Diario El Comercio. (28 de abril de 2012). *27 semillas híbridas de maíz rinden más.* Obtenido de [http://www.elcomercio.ec/agromar/semillas-hibridas-maiz-rinden\\_0\\_689931148.html](http://www.elcomercio.ec/agromar/semillas-hibridas-maiz-rinden_0_689931148.html)
- Diario Gestión. (6 de Agosto de 2013). *Déficit comercial de Estados Unidos alcanza mínimo de tres años y medio.* Obtenido de <http://gestion.pe/economia/deficit-comercial-estados-unidos-alcanza-minimo-tres-anos-y-medio-2072893>
- Diario Gestión. (26 de Julio de 2013). *Confianza del consumidor en EE. UU. sube a su mayor nivel en seis años.* Obtenido de <http://gestion.pe/mercados/confianza-consumidor-eeuu-sube-su-mayor-nivel-seis-anos-2072118>
- El Comercio. (28 de abril de 2012). *27 semillas híbridas de maíz rinden más.* Recuperado el 10 de junio de 2013, de sitio web de diario El Comercio: [http://www.elcomercio.com.ec/agromar/semillas-hibridas-maiz-rinden\\_0\\_689931148.html](http://www.elcomercio.com.ec/agromar/semillas-hibridas-maiz-rinden_0_689931148.html)
- El Nuevo Herald. (13 de Julio de 2013). *Cuatro de cada 5 en EE. UU. cerca de la pobreza.* Obtenido de

<http://www.elnuevoherald.com/2013/07/28/1532166/cuatro-de-cada-5-en-euu-cerca.html>

Global rates. (2013). *Inflación de Estados Unidos - índice de precios al consumidor (IPC)*. Obtenido de <http://es.global-rates.com/estadisticas-economicas/inflacion/indice-de-precios-al-consumo/ipc/estados-unidos.aspx>

Google Maps. (s.f.). Obtenido de <https://maps.google.com/maps?f=q&hl=en&geocode=&q=5825+Sievers+Rd.,+Dixon,+CA&sl=37.0625,-95.677068&sspn=52.414662,107.578125&ie=UTF8&ll=38.499549,-121.875372&spn=0.02351,0.030041&z=14&iwloc=addr&source=embed>

IIP Digital. (19 de Julio de 2013). *Responsabilidad social de la empresa y el Departamento de Estado de EE. UU.* Obtenido de <http://iipdigital.usembassy.gov/st/spanish/pamphlet/2013/07/20130719279232.html#axzz2e4w5yv3y>

JEZL. (13 de Octubre de 2011). *Ley Antimonopolio Ecuador*. Recuperado el 2 de Septiembre de 2013, de [http://www.jezl-audidores.com/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=55&id=98&Itemid=71](http://www.jezl-audidores.com/index.php?option=com_content&view=article&catid=55&id=98&Itemid=71)

Mathison, L., Gándara, J., Primera, C., & García, L. (2007). *Innovación: Factor clave para lograr ventajas competitivas*. Caracas, Venezuela: Universidad Fermín Toro.

Ministerio de Relaciones Laborales. (s.f.). *Biblioteca Legal - Código de Trabajo*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2013, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/>

MIPRO. (2012). *Ministerio de Industrias y Productividad*. Obtenido de <http://www.industrias.gob.ec/>

Moreno, M. A. (26 de Abril de 2013). *Estados Unidos siempre gana: su PIB 2000 - 2013*. Obtenido de <http://mamvas.blogspot.com/2013/04/el-pib-de-estados-unidos-2000-2013.html>

Noticias Starmedia. (2 de Agosto de 2013). *Desempleo en Estados Unidos en Julio 2013, el más bajo en cinco años*. Obtenido de <http://noticias.starmedia.com/economia/desempleo-en-estados-unidos-en-julio-2013-mas-bajo-en-cinco-anos.html>

Porter, M. (1997). *Estrategia Competitiva*. México: Editorial Continental, S.A. de C.V.

Procuraduría General del Estado. (2013). *Código de Trabajo*. Recuperado el 5 de septiembre de 2013, de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&sqi=2&ved=0CDQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.pge>



.gob.ec%2Fes%2Fdocumentos%2Fdoc\_download%2F225-codigo-del-trabajo.html&ei=xpK\_Ue2JEZLA4AOuqIC4Dw&usg=AFQjCNFu3ghg58YK\_IYnbtXKPV6bz3amA&

Real Academia de la Lengua Española. (2013). *Definición de Semilla*. Obtenido de <http://rae.es/>

Revista Judicial Derecho Ecuador. (5 de Enero de 2011). *Registro Oficial No. 351*. Recuperado el 3 de Septiembre de 2013, de <http://www.derechoecuador.com/productos/producto/catalogo/registros-oficiales/2010/diciembre/code/19781/registro-oficial-no-351---miercoles-29-de-diciembre-de-2010>

Rodríguez Gálvez, Á. (5 de abril de 2013). *Semillas híbridas, transgénicas y ecológicas*. Obtenido de [http://www.planetahuerto.es/revista/semillas-hibridas-transgenicas-y-ecologicas\\_00256](http://www.planetahuerto.es/revista/semillas-hibridas-transgenicas-y-ecologicas_00256)

Rossi, C. (2012). *Semillas: Curso Fitotecnia*. Obtenido de <http://www.fagro.edu.uy/~fitotecnia/docencia/materiales%20teoricos/SEMILLAS.pdf>

SENACYT. (2011). *Política nacional de ciencia, tecnología e innovación del Ecuador 2007 - 2010*. Obtenido de [http://www.healthresearchweb.org/files/pol\\_nac\\_cti.pdf](http://www.healthresearchweb.org/files/pol_nac_cti.pdf)

SENPLADES. (2013). *Folleto Informativo: Transformación de la Matriz Productiva*. Quito: Ediecuatorial.

Servicio Nacional de Aprendizaje . (2007). *Plan de Negocios para aprender a emprender*. Bogotá: SENA.

Syngenta. (2013). *Semillas de pepino*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2013, de <http://www.syngenta.com/country/es/sp/cultivos/hortícolas/pepino/semillas/Paginas/semillas-pepino.aspx>

Tello, C. A. (2007). *Planeación Estratégica: Fundamentos de la Administración*. Palmira, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Vera Ferrón, V. (s.f.). *Análisis del Entorno de la Empresa*. Granada: Universidad de Granada.

## ANEXOS

### Anexo 1. Inversión en activos fijos

ACTIVOS FIJOS			
DESCRIPCION	CANT	C. UNITARIO	C. TOTAL
<b><i>Maquinarias y Equipos</i></b>			
Trilladora	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
Lavadora	2	\$ 1,250.00	\$ 2,500.00
Secadora	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Tinas	3	\$ 200.00	\$ 600.00
Canguro	1	\$ 32,000.00	\$ 32,000.00
Carretones	2	\$ 500.00	\$ 1,000.00
Aspiradora	1	\$ 350.00	\$ 350.00
Cosedora de Sacos	1	\$ 80.00	\$ 80.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 47,530.00</b>
<b><i>Equipos de Oficina</i></b>			
Escritorios Ejecutivos	4	\$ 220.00	\$ 880.00
Sillas de Oficina	4	\$ 150.00	\$ 600.00
Archivadores	4	\$ 110.00	\$ 440.00
Utiles de Oficina	4	\$ 30.00	\$ 120.00
Ventiladores de Techo	2	\$ 35.00	\$ 70.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 2,110.00</b>
<b><i>Equipos de Computacion</i></b>			
Computadoras de Escritorio	2	\$ 500.00	\$ 1,000.00
Computadoras Portatiles	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Impresoras	1	\$ 70.00	\$ 70.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 2,270.00</b>
<b><i>Edificaciones</i></b>			
Oficinas Administrativas (m <sup>2</sup> )	20	\$ 420.00	\$ 8,400.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 8,400.00</b>
<b><i>Terreno</i></b>			
Hectareas de Tierra	42	3500	\$ 147,000.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 147,000.00</b>
<b>INVERSION EN ACTIVOS FIJOS</b>			<b>\$ 207,310.00</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

## Anexo 2. Inversión en Activos Diferidos y Capital de Trabajo

### ACTIVOS DIFERIDOS

DESCRIPCION	CANT	C. UNITARIO	C. TOTAL
<b><i>Gastos Pre-operacionales</i></b>			
Gastos de Constitución	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Gastos de Instalación	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Gastos de Adecuación	1	\$ 700.00	\$ 700.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 2,200.00</b>

### CAPITAL DE TRABAJO

DESCRIPCION	CANT	C. UNITARIO	C. TOTAL
Costos Operativos	2	\$ 29,818.81	\$ 59,637.63
Gastos Administrativos	1	\$ 15,377.90	\$ 15,377.90
Gastos de Logística	1	\$ 2,982.00	\$ 2,982.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 77,997.53</b>

**Elaborado por: Roberta Megson**

## Anexo 3. Tabla de Amortización del Préstamo

PERIODO	CAPITAL	INTERESES	PAGO	AMORTIZACION
0				\$ 65,889.90
1	\$ 824.21	\$ 614.97	\$ 1,439.19	\$ 65,065.68
2	\$ 831.91	\$ 607.28	\$ 1,439.19	\$ 64,233.78
3	\$ 839.67	\$ 599.52	\$ 1,439.19	\$ 63,394.11
4	\$ 847.51	\$ 591.68	\$ 1,439.19	\$ 62,546.60
5	\$ 855.42	\$ 583.77	\$ 1,439.19	\$ 61,691.18
6	\$ 863.40	\$ 575.78	\$ 1,439.19	\$ 60,827.78
7	\$ 871.46	\$ 567.73	\$ 1,439.19	\$ 59,956.32
8	\$ 879.59	\$ 559.59	\$ 1,439.19	\$ 59,076.72
9	\$ 887.80	\$ 551.38	\$ 1,439.19	\$ 58,188.92
10	\$ 896.09	\$ 543.10	\$ 1,439.19	\$ 57,292.83
11	\$ 904.45	\$ 534.73	\$ 1,439.19	\$ 56,388.37
12	\$ 912.90	\$ 526.29	\$ 1,439.19	\$ 55,475.48
13	\$ 921.42	\$ 517.77	\$ 1,439.19	\$ 54,554.06
14	\$ 930.02	\$ 509.17	\$ 1,439.19	\$ 53,624.05
15	\$ 938.70	\$ 500.49	\$ 1,439.19	\$ 52,685.35
16	\$ 947.46	\$ 491.73	\$ 1,439.19	\$ 51,737.89
17	\$ 956.30	\$ 482.89	\$ 1,439.19	\$ 50,781.59
18	\$ 965.23	\$ 473.96	\$ 1,439.19	\$ 49,816.37
19	\$ 974.23	\$ 464.95	\$ 1,439.19	\$ 48,842.14

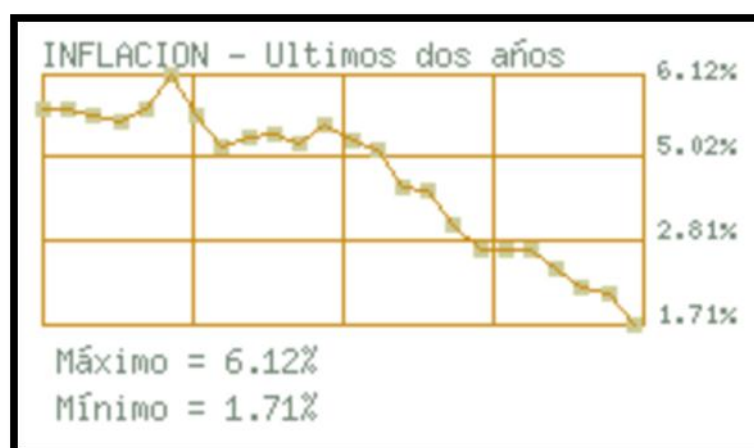
20	\$ 983.33	\$ 455.86	\$ 1,439.19	\$ 47,858.81
21	\$ 992.50	\$ 446.68	\$ 1,439.19	\$ 46,866.30
22	\$ 1,001.77	\$ 437.42	\$ 1,439.19	\$ 45,864.54
23	\$ 1,011.12	\$ 428.07	\$ 1,439.19	\$ 44,853.42
24	\$ 1,020.55	\$ 418.63	\$ 1,439.19	\$ 43,832.86
25	\$ 1,030.08	\$ 409.11	\$ 1,439.19	\$ 42,802.78
26	\$ 1,039.69	\$ 399.49	\$ 1,439.19	\$ 41,763.09
27	\$ 1,049.40	\$ 389.79	\$ 1,439.19	\$ 40,713.69
28	\$ 1,059.19	\$ 379.99	\$ 1,439.19	\$ 39,654.50
29	\$ 1,069.08	\$ 370.11	\$ 1,439.19	\$ 38,585.42
30	\$ 1,079.06	\$ 360.13	\$ 1,439.19	\$ 37,506.36
31	\$ 1,089.13	\$ 350.06	\$ 1,439.19	\$ 36,417.24
32	\$ 1,099.29	\$ 339.89	\$ 1,439.19	\$ 35,317.94
33	\$ 1,109.55	\$ 329.63	\$ 1,439.19	\$ 34,208.39
34	\$ 1,119.91	\$ 319.28	\$ 1,439.19	\$ 33,088.48
35	\$ 1,130.36	\$ 308.83	\$ 1,439.19	\$ 31,958.12
36	\$ 1,140.91	\$ 298.28	\$ 1,439.19	\$ 30,817.21
37	\$ 1,151.56	\$ 287.63	\$ 1,439.19	\$ 29,665.65
38	\$ 1,162.31	\$ 276.88	\$ 1,439.19	\$ 28,503.34
39	\$ 1,173.16	\$ 266.03	\$ 1,439.19	\$ 27,330.19
40	\$ 1,184.11	\$ 255.08	\$ 1,439.19	\$ 26,146.08
41	\$ 1,195.16	\$ 244.03	\$ 1,439.19	\$ 24,950.93
42	\$ 1,206.31	\$ 232.88	\$ 1,439.19	\$ 23,744.62
43	\$ 1,217.57	\$ 221.62	\$ 1,439.19	\$ 22,527.05
44	\$ 1,228.93	\$ 210.25	\$ 1,439.19	\$ 21,298.11
45	\$ 1,240.40	\$ 198.78	\$ 1,439.19	\$ 20,057.71
46	\$ 1,251.98	\$ 187.21	\$ 1,439.19	\$ 18,805.72
47	\$ 1,263.67	\$ 175.52	\$ 1,439.19	\$ 17,542.06
48	\$ 1,275.46	\$ 163.73	\$ 1,439.19	\$ 16,266.60
49	\$ 1,287.37	\$ 151.82	\$ 1,439.19	\$ 14,979.23
50	\$ 1,299.38	\$ 139.81	\$ 1,439.19	\$ 13,679.85
51	\$ 1,311.51	\$ 127.68	\$ 1,439.19	\$ 12,368.34
52	\$ 1,323.75	\$ 115.44	\$ 1,439.19	\$ 11,044.59
53	\$ 1,336.10	\$ 103.08	\$ 1,439.19	\$ 9,708.49
54	\$ 1,348.57	\$ 90.61	\$ 1,439.19	\$ 8,359.92
55	\$ 1,361.16	\$ 78.03	\$ 1,439.19	\$ 6,998.76
56	\$ 1,373.87	\$ 65.32	\$ 1,439.19	\$ 5,624.89
57	\$ 1,386.69	\$ 52.50	\$ 1,439.19	\$ 4,238.20
58	\$ 1,399.63	\$ 39.56	\$ 1,439.19	\$ 2,838.57
59	\$ 1,412.69	\$ 26.49	\$ 1,439.19	\$ 1,425.88
60	\$ 1,425.88	\$ 13.31	\$ 1,439.19	\$ (0.00)
	<b>\$ 65,889.90</b>	<b>\$ 20,461.31</b>	<b>\$ 86,351.21</b>	

**Elaborado por: Roberta Megson**

#### Anexo 4. Índice Inflacionario (2011-2013)

FECHA	VALOR
Septiembre-30-2013	1.71%
Agosto-31-2013	2.27%
Julio-31-2013	2.39%
Junio-30-2013	2.68%
Mayo-31-2013	3.01%
Abril-30-2013	3.03%
Marzo-31-2013	3.01%
Febrero-28-2013	3.48%
Enero-31-2013	4.10%
Diciembre-31-2012	4.16%
Noviembre-30-2012	4.77%
Octubre-31-2012	4.94%
Septiembre-30-2012	5.22%
Agosto-31-2012	4.88%
Julio-31-2012	5.09%
Junio-30-2012	5.00%
Mayo-31-2012	4.85%
Abril-30-2012	5.42%
Marzo-31-2012	6.12%
Febrero-29-2012	5.53%
Enero-31-2012	5.29%
Diciembre-31-2011	5.41%
Noviembre-30-2011	5.53%
Octubre-31-2011	5.50%
<b>PROMEDIO</b>	<b>4.31%</b>

Elaborado por: Roberta Megson



Fuente: Banco Central del Ecuador, 2013

## Anexo 5. Rendimiento de los Bonos del Tesoro Americano

US Treasury Bonds Rates				
Maturity	Yield	Yesterday	Last Week	Last Month
3 Month	0.06	0.04	0.02	0.00
6 Month	0.10	0.04	0.04	0.01
2 Year	0.35	0.35	0.38	0.43
3 Year	0.64	0.67	0.67	0.86
5 Year	1.43	1.41	1.42	1.69
10 Year	2.73	2.69	2.63	2.88
30 Year	3.79	3.74	3.69	3.83

Bonds Market Summary

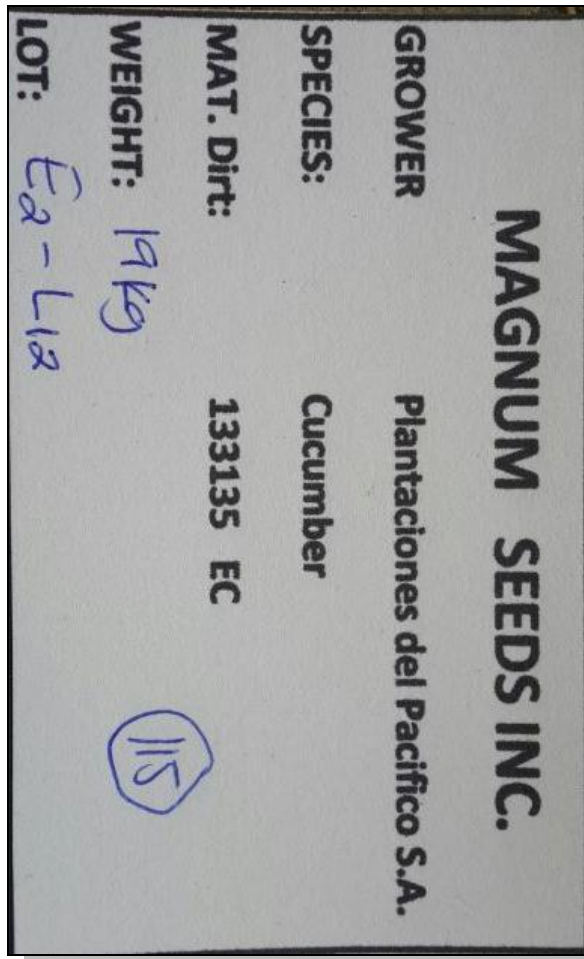
Fuente: Yahoo Finances, 2013

## Anexo 6. Variable Beta del Sector Agrícola



Fuente: Reuters, 2013

Anexo 7. Etiqueta de Plantaciones Del Pacífico



Fuente: Plantaciones Del Pacífico

## Anexo 8. Carta de la Empresa Magnum Seeds

**magnumseeds** Office & Research Center 5625 Slevens Road  
Dixon, CA 95620  
Tel: (707) 693-6815  
Fax: (707) 693-6814

6 de Octubre 2011

A quien corresponda.

Nuestra Empresa MAGNUMSEEDS requiere las siguientes declaraciones adicionales en el fitosanitario para la semilla del pepino que PLANTACIONES DEL PACIFICO esta mandando a Los Estados Unidos.

Acidovorax Avenae subsp.  
Fusarium Oxysporum F. sp. Cucumerinum  
Glomerella lagenaria  
Colletotrichum orbiculare  
Pseudomonas syringae  
Xanthomonas cucurbitae  
Cucumber green mottle mosaic tobamovirus  
Cucumber leaf spot carmovirus

Sin otro particular,



Eidon Heersink  
Gerente de Produccion de Magnum Seeds.

Professional Breeders & Growers of Hybrid Vegetable Seeds

Fuente: Magnum Seeds



## Anexo 9. Informe del INIAP (1/3)



INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
ESTACION EXPERIMENTAL DEL LITORAL SUR "DR. ENRIQUE AMPUERO PAREJA"  
CENTRO DE INVESTIGACION Y CAPACITACION AGROPECUARIA

### INFORME SOBRE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS FITOSANITARIOS EN PEPINO

Lugar: Hacienda Victoria  
Ubicación: San Antonio, vía a San Juan de Playas  
Fecha de visita: 30 de octubre de 2012  
Técnicos evaluadores: Ing. Leticia Vivas Vivas

Se recorrieron los lotes dos, tres, cuatro, cinco, seis y siete de producción de semillas de pepino en la hacienda Victoria ubicada en la vía San Juan de Playas, en los que se realizaron evaluaciones directas de los problemas fitosanitarios y se colectaron muestras para análisis de laboratorio.

Los principales problemas fitosanitarios observados en seis lotes de producción se describen en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Principales problemas fitosanitarios observados en condiciones de campo, Hda. Victoria, octubre de 2012

Lote	Hongos	Insectos plaga
2	<i>Pseudoperonospora cubensis</i> <i>Oidium ambrosiae</i> Thum	Pulgones Minador Mosca blanca
3	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>	Pulgones Minador Mosca blanca
4	No presencia de enfermedades fungosas	Mosca blanca
5	No presencia de enfermedades fungosas	Minador Mosca blanca
6	No presencia de enfermedades fungosas	Minador y Mosca blanca
7	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>	Minador y Mosca blanca

1/3

Km. 26, vía Durán Tambo, parroquia V. de Fátima, Yaguachi-Guayas  
Fax: (593 4)2685854, Aparatado portal: 09-01-7069  
correo electrónico: [litoralsur@iniap.gob.ec](mailto:litoralsur@iniap.gob.ec), Pág web: <http://www.iniap.gob.ec>

Fuente: INIAP

## Anexo 10. Informe del INIAP (2/3)



Gobierno Nacional de la  
República del Ecuador



Ministerio de  
Agricultura, Ganadería,  
Acuicultura y Pesca

INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
ESTACION EXPERIMENTAL DEL LITORAL SUR "DR. ENRIQUE AMPUERO PAREJA"  
CENTRO DE INVESTIGACION Y CAPACITACION AGROPECUARIA

Las muestras colectadas para aislamientos en condiciones de laboratorio no se observó ningún crecimiento de hongos ni bacterias de importancia cuarentenaria.

Ing. Leticia Vivas  
Técnico Responsable de Fitopatología  
INIAP, EELS

2/3

---

Km. 26, vía Durán Tambo, parroquia V. de Fátima, Yaguachi-Guayas  
Fax. (593 4)2685854, Aparatado portal: 09-01-7069  
correo electrónico: [litoralsur@iniap.gob.ec](mailto:litoralsur@iniap.gob.ec), Pág web: <http://www.iniap.gob.ec>

**Fuente: INIAP**

## Anexo 11. Informe del INIAP (3/3)



INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
ESTACION EXPERIMENTAL DEL LITORAL SUR "DR. ENRIQUE AMPUERO PAREJA"  
CENTRO DE INVESTIGACION Y CAPACITACION AGROPECUARIA

### DEPARTAMENTO NACIONAL DE PROTECCIÓN VEGETAL LABORATORIO DE FITOPATOLOGÍA

<b>Cultivo:</b>	Pepino	<b>Fecha de muestreo:</b>	30 de octubre de 2012
<b>Propietario:</b>	Plantaciones del Pacífico	<b>Fecha de aislamiento:</b>	31 de octubre de 2012
<b>Remitente:</b>	Sra. Victoria Megson	<b>Fecha de análisis:</b>	7 de noviembre de 2012
<b>Predio:</b>	Hda. Victoria	<b>No. de muestras:</b>	6
<b>Ubicación:</b>	San Antonio, Vía Juan de Playas		

### DIAGNÓSTICO

**Organismo observado:** No se observó síntomas de ninguno de los fitopatógenos reportados como plagas cuarentenarias en el Ecuador en condiciones de campo.

**Observación:** Cultivo libre de los fitopatógenos:

- 1) Squash Mosaic Virus ( SqMV ) (Cucomovirus)
- 2) Arabis mosaic virus (Nepovirus)
- 3) Cucumber Green Mottle Virus ( CGMMV ) (Tobamo virus)
- 4) Cucumber Leaf Spot Virus-CLSV7) Zucchini yellow mosaic virus (ZYMV)
- 5) Cucumber mosaic virus (CMV)

Atentamente,

Ing. Leticia Vivas Vivas  
Responsable de Fitopatología  
INIAP, EELS

3/3

Km. 26, vía Durán Tambo, parroquia V.de Fátima, Yaguachi-Guayas  
Fax. (593 4)2685854, Aparatado portal: 09-01-7069  
correo electrónico: [litoralsur@iniap.gob.ec](mailto:litoralsur@iniap.gob.ec) , Pág web: <http://www.iniap.gob.ec>

Fuente: INIAP

## Anexo 12. Packing List

**MAGNUM SEEDS INC.**

**FROM:** Plantaciones del  
Pacífico  
  
Lago de Capeira  
Km. 24 Via a Daule  
Urb. Las Rosas, Villa 1  
Ecuador, Guayaquil

**TO:** Magnum Seeds Inc.  
11833 COUNTY ROAD  
98  
YOLO, CA 95697  
530-668-1739

**INVOICE/PACKING LIST 09-02**

**SHIP DATE:**  
**SHIP VIA:**  
**ETA:**

**PREPARED**

**BY:** Roberta Megson  
**DATE:** January 10, 2013  
**CRC:** CROP YEAR 2012

Mtrl Dirt No.	Mat.	Lote	Grower	END / OFF			COMMENTS	NET WT. (KG)	No. Cont.	Total Cont.
				Part.	Batch	FPO				
212761 EC	CUCUMBER	L30-E8	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			140.00	299-305	7
212761 EC	CUCUMBER	L30-E8	PLANTACIONES DEL PACIFICO		x			23.00	306	1
								<b>163.00</b>		8
212761 EC	CUCUMBER	L31-E8	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			264.00	307-318	12
								<b>264.00</b>		12
212761 EC	CUCUMBER	L32-E8	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			126.00	319-324	6
212761 EC	CUCUMBER	L32-E8	PLANTACIONES DEL PACIFICO		x			23.00	325	1
								<b>149.00</b>		7
212761 EC	CUCUMBER	L33-E8	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			228.00	326-337	12
212761 EC	CUCUMBER	L33-E8	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			17.00	338	1
								<b>245.00</b>		13
212761 EC	CUCUMBER	L34-E9	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			280.00	339-352	14
								<b>280.00</b>		14

212761 EC	CUCUMBER	L35-E9	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			315.00	353-367	15
212761 EC	CUCUMBER	L35-E9	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			23.00	368	1
								<b>338.00</b>		16
212761 EC	CUCUMBER	L36-E9	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			304.00	369-384	16
212761 EC	CUCUMBER	L36-E9	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			20.00	385	1
								<b>324.00</b>		17
212761 EC	CUCUMBER	L37-E10	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			88.00	386-389	4
212761 EC	CUCUMBER	L37-E10	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			21.00	390	1
								<b>109.00</b>		5
212761 EC	CUCUMBER	L38-E10	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			189.00	391-399	9
212761 EC	CUCUMBER	L38-E10	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			22.00	400	1
								<b>211.00</b>		10
212761 EC	CUCUMBER	L39-E10	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			140.00	401-407	7
212761 EC	CUCUMBER	L39-E10	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			19.00	408	1
								<b>159.00</b>		8
212761 EC	CUCUMBER	L40-E11	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			168.00	409-416	8
212761 EC	CUCUMBER	L40-E11	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			19.00	417	1
								<b>187.00</b>		9
212761 EC	CUCUMBER	L41-E11	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			210.00	418-427	10
								<b>210.00</b>		10
212761 EC	CUCUMBER	L42-E11	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			100.00	428-432	5
212761 EC	CUCUMBER	L42-E11	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			21.00	433	1
								<b>121.00</b>		6
212761 EC	CUCUMBER	L43-E11	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			220.00	434-444	11

212761 EC	CUCUMBER	L43-E11	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			15.00	445	1
								<b>235.00</b>		12
212761 EC	CUCUMBER	L44-E11	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			200.00	446-455	10
								<b>200.00</b>		10
212761 EC	CUCUMBER	L45-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			252.00	456-467	12
212761 EC	CUCUMBER	L45-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			22.00	468	1
								<b>274.00</b>		13
212761 EC	CUCUMBER	L46-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			260.00	469-481	13
212761 EC	CUCUMBER	L46-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			23.00	482	1
								<b>283.00</b>		14
212761 EC	CUCUMBER	L47-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			209.00	483-493	11
								<b>209.00</b>		11
212761 EC	CUCUMBER	L48-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			230.00	494-503	10
212761 EC	CUCUMBER	L48-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			25.00	504	1
								<b>255.00</b>		11
212761 EC	CUCUMBER	L49-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			200.00	505-514	10
212761 EC	CUCUMBER	L49-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			25.00	515	1
								<b>225.00</b>		11
212761 EC	CUCUMBER	L50-E12	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			286.00	516-528	13
								<b>286.00</b>		13
212761 EC	CUCUMBER	L51-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			133.00	529-535	7
212761 EC	CUCUMBER	L51-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			21.00	536	1
								<b>154.00</b>		8
212761 EC	CUCUMBER	L52-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			200.00	537-546	10

212761 EC	CUCUMBER	L52-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			21.00	547	1
								<b>221.00</b>		11
212761 EC	CUCUMBER	L53-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			209.00	548-558	11
212761 EC	CUCUMBER	L53-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			21.00	559	1
								<b>230.00</b>		12
212761 EC	CUCUMBER	L54-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			200.00	560-569	10
212761 EC	CUCUMBER	L54-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			22.00	570	1
								<b>222.00</b>		11
212761 EC	CUCUMBER	L55-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			228.00	571-582	12
								<b>228.00</b>		12
212761 EC	CUCUMBER	L56-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			36.00	583-584	2
								<b>36.00</b>		2
212761 EC	CUCUMBER	L57-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			44.00	585-586	2
								<b>44.00</b>		2
212761 EC	CUCUMBER	L58-E13	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			42.00	587-588	2
								<b>42.00</b>		2
212761 EC	CUCUMBER	L59-E14	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			80.00	589-592	4
212761 EC	CUCUMBER	L59-E14	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			24.00	593	1
								<b>104.00</b>		5
212761 EC	CUCUMBER	L60-E14	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			36.00	594-595	2
								<b>36.00</b>		2
212761 EC	CUCUMBER	L61-E14	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			60.00	596-598	3
212761 EC	CUCUMBER	L61-E14	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			22.00	599	1
								<b>82.00</b>		4

212761 EC	CUCUMBER	L62-E15	PLANTACIONES DEL PACIFICO		X			57.00	600-602	3
								<b>57.00</b>		3
							<b>Net. Weight (GRS)</b>	<b>6183.00</b>	<b>304 PAILS</b>	
							<b>Gross Weight (GRS)</b>	<b>6233.00</b>		

**Elaborado por: Roberta Megson**



**Anexo 13. Mapa de la Hacienda donde se cultivan 40 hectáreas de pepino del total del terreno (300 hectáreas)**



**Fuente: Google Earth**

**Anexo 14. Imagen de la villa donde se almacena la semilla**



**Fuente: Google Earth**

**Anexo 15. Área donde se cultivan 22 hectáreas de pepino**



**Fuente: Google Earth**

**Anexo 16. Área donde se cultivan 10 hectáreas de pepino**



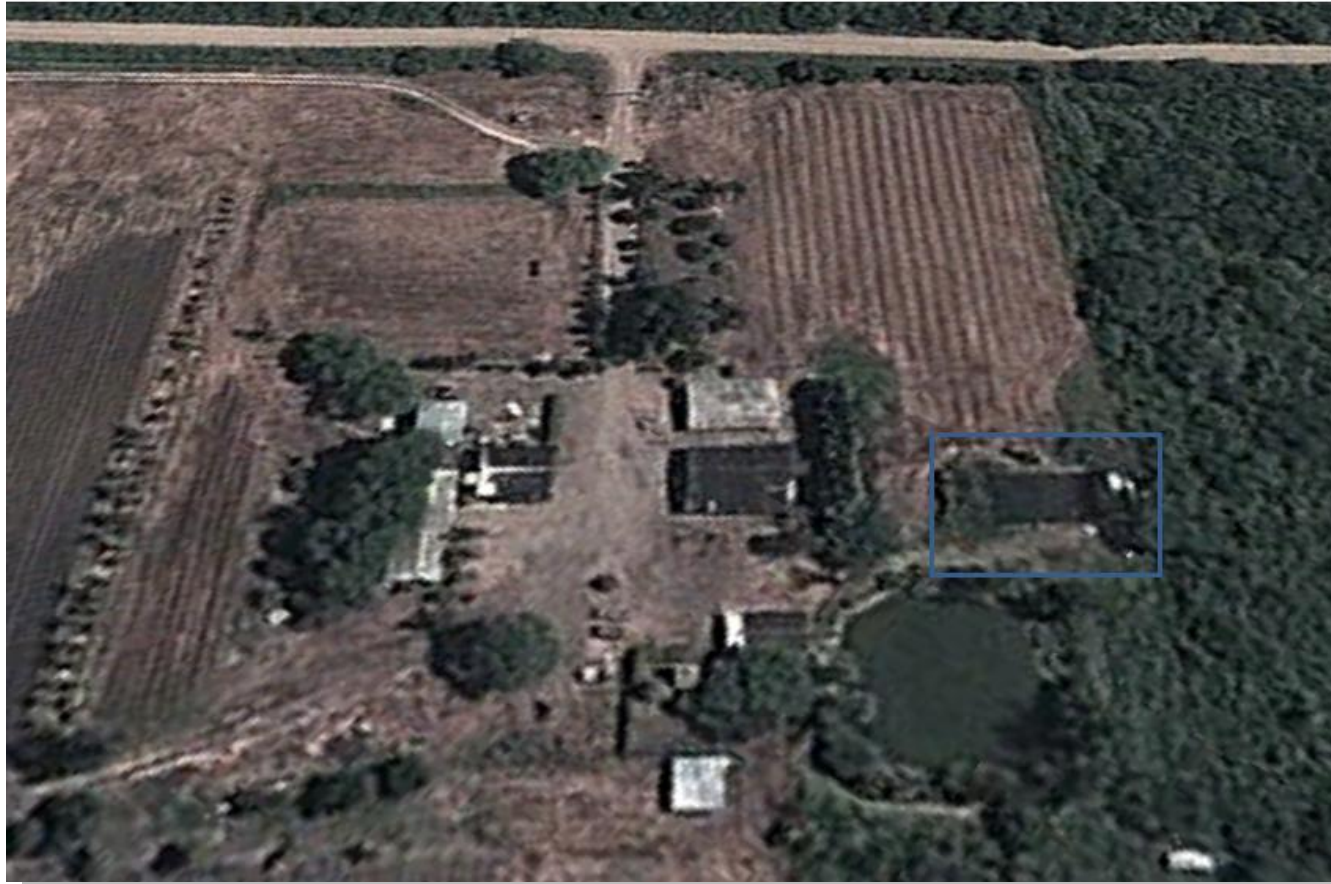
**Fuente: Google Earth**

**Anexo 17. Área donde se cultivan 8 hectáreas de pepino**



**Fuente: Google Earth**

**Anexo 18. Área de lavado y secado de la semilla (120 m<sup>2</sup>)**



**Fuente: Google Earth**