



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

**T.Mon
382.6
C797
2006**

Propuesta de agro exportación de aguacate orgánico de la finca “El Génesis” hacia Estados Unidos, entre el periodo comprendido del 2007 al 2012.

Autores: Br. Yessenia Mireya 99-11325-0.

Br. Carlos Rodolfo León Miranda 2000-10568.

Br. Vanessa Carolina Ortiz Gaitán 2000-10374.

Tutora: Mba. Ing. Xiomara Machada Bello.

Asesor: Lic. Carlos Alberto González Horney.

Managua, 06 de Febrero del 2006.

Índice

	Página
I. INTRODUCCIÓN	7
II. JUSTIFICACION	9
III. RESUMEN EJECUTIVO	10
IV. OBJETIVOS	12
4.1. OBJETIVO GENERAL	12
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
V. MARCO TEORICO	13
VI. ASPECTOS DE MERCADO	20
6.1. Actividad Principal	20
6.2. Producto	20
6.3. Análisis del entorno del sistema de agro-exportación	21
6.4. Análisis de la Oferta y la Demanda	23
6.5. Comercialización	35
6.6 Compradores de Aguacates	36
VII. REQUISITOS PARA EXPORTACIÓN DE AGUACATE ORGÁNICO	45
7.1. Condiciones de acceso al mercado Estadounidense.	45
VIII. ASPECTOS TÉCNICOS	46
8.1. Estudio Técnico del proyecto	46
8.2. Producción de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada	47
8.3 Proceso corte, selección y empaque del aguacate orgánico	52
8.4. Costos de Producción	57
8.5. Gastos operativos	59
IX. ASPECTOS FINANCIEROS DEL PROYECTO	61
9.1. Plan de Inversiones	61
9.2. Estado de Resultados	62
9.3. Flujo de efectivo	66
X. EVALUACIÓN FINANCIERA	69
10.1. Análisis de Rentabilidad	69
10.2. Valor Actual Neto y TIR	69
10.3. Limitaciones en la ejecución del proyecto	70

XI.	DISEÑO DE PAGINA WEB www.El_Genesis.com	71
11.1	Internet y comercio electrónico	71
11.2	Tipo de transacción y modelo de negocio	72
11.3	Elaboración de la Base de Datos “FINCA”	73
11.4	Interfaz de la Pagina Web www.El_Genesis.com	75
XII.	CONCLUSIONES	79
XIII.	RECOMENDACIONES	80
XIV.	BIBLIOGRAFIA	81
XV.	INFORMANTES CLAVES	82
XVI.	GLOSARIO DE TERMINOS	83
XVII.	ANEXOS	85

Anexo No. 1

Centro de Trámites de las Exportaciones (CETREX).
Formulario de Inscripción, para registrarse como exportador.

Centro de Trámites de las Exportaciones (CETREX).
Formato único de exportación (FUE).

Centro de Trámites de las Exportaciones (CETREX).
Certificado de origen.

Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR).
Certificado fitosanitario.

Anexo No. 2

Cuadro No. 1	Establecimiento
Cuadro No. 2	Mantenimiento año 1 - 2003
Cuadro No. 3	Mantenimiento año 2 - 2004
Cuadro No. 4	Mantenimiento año 3 - 2005
Cuadro No. 5	Mantenimiento año 4 - 2006
Cuadro No. 6	Mantenimiento año 5 - 2007
Cuadro No. 7	Mantenimiento año 6 - 2008
Cuadro No. 8	Mantenimiento año 7 - 2009
Cuadro No. 9	Mantenimiento año 8 al 10 – 2010 al 2012
Cuadro No. 10	Plan de Inversiones
Cuadro No. 11	Producción por Mes - Año
Cuadro No. 12	Rendimiento Promedio

Cuadro No. 13	Proyección de Ventas
Cuadro No. 14	Servicio a la deuda
Cuadro No. 15	Estado de Resultado EF Capital Propio
Cuadro No. 16	Estado de Resultado EF Préstamo al 12%
Cuadro No. 17	Flujo de Efectivo EF Capital Propio
Cuadro No. 18	Flujo de Efectivo EF Préstamo al 12%
Cuadro No. 19	Análisis de Rentabilidad

DEDICATORIA

A Dios, nuestro Señor,

quien con su infinito Amor, Gracia y Comunión,
en todos estos años iluminó nuestro camino,
nuestro corazón y nos dio inteligencia y sabiduría

A nuestros Padres y Familia,

por todo el apoyo y el amor que nos han
brindado y por darnos una formación dentro
de los mejores principios humanos y cristianos.

A Nicaragua, tierra de Lagos y Volcanes,

por su belleza y riquezas naturales que nos ofrece.

AGRADECIMIENTO

A Dios, nuestro Señor,
por las bondades inmerecidas,
misericordia, amor, sabiduría y generosidad
que nos da todos los días de nuestra vida.

A nuestros Padres y Familia,
por los conocimientos y
valores que con tanto amor y dedicación
nos han transmitido a lo largo de nuestro camino.

A la Señora Yadira Morazán,
por abrirnos las puertas de su hogar
y su finca para la realización
de esta tesina, y habernos apoyado
en todo momento.



I. INTRODUCCIÓN

Desde hace mucho tiempo en Nicaragua se ha producido aguacate en diferentes regiones del país. Toda la producción de aguacate nicaragüense es consumida localmente, según datos del INTA, ningún productor ha exportado dicho fruto, debido a problemas relacionados con la mosca de la fruta (*Aleurocanthus woglumi* Ashby), el cultivo de estos no es el apropiado para lograr un producto apto para ser exportado.

Según el INTA, se esta comenzando a diferenciar la fruta de aguacate convencional y aguacate orgánico, siendo el último de mayor demanda. Debido a que la fruta del aguacate orgánico proporciona mayores beneficios para la salud y el medio ambiente, dando resultado calidad del fruto (Tamaño, aspecto, grado de grasa, peso, etc.), ya que nutre y depura, evita el estreñimiento. Evita todas las enfermedades que ocasiona el consumo de carne; concede energía al cuerpo y organismo, fortificando las fuerzas intelectuales y corporales, estimula el apetito, concede fuerzas a los nervios, al cuerpo y a los músculos. Ayuda al crecimiento, a la estructura de los huesos y a la vista, mantiene sano el aparato respiratorio a la sangre.¹

La finca “El Génesis” ubicada a 44 kilómetros de Managua, carretera a Masachapa, en el Municipio de “Villa el Carmen”, específicamente en la comarca “El Apante”, cuenta con una extensión de 11 manzanas por las cuales atraviesa el río lodoso, donde se toma el agua para el riego suplementario, es pionera en el cultivo del aguacate con tecnología orgánica certificada en dicha zona, ya que las fincas que se encuentran en dicha comunidad, son utilizadas para crianza de ganado, las cuales están muy descuidadas.

¹Frutas jugos que dan vida, Tomo 7 Oswaldo Pérez Ramírez, Pág. 8, Naturismo Centroamericano



En la finca “El Génesis” se pueden encontrar diversos tipos de árboles frutales, cuenta también con un jardín de rosas de variadas especies cultivado de forma artesanal. Están sembrados 173 árboles de aguacate de variedades precoz, intermedia y tardía, las cuales son: Benick, Ticom, Simond, Paniagua, Masatepe, Choquete y Nabal.

El plantío de aguacate orgánico certificado son abonados de forma orgánica con el Bocashi, el cual enriquece el suelo, proporcionándole los nutrientes perdidos por la erosión, estimula el crecimiento de las raíces y follaje de la planta. Además de los beneficios generales del abono orgánico ya mencionados, proporciona las siguientes ventajas: Reduce costos de producción, disminuye el riesgo de contaminación de suelos, aire y agua, contribuye a la conservación del suelo, disminuye el calor ambiental, protege el medio ambiente, se reduce la acidez de los suelos, es el fertilizante más económico.

EEUU es el mayor importador de aguacate del mundo (22%). A partir de la firma del tratado de libre comercio (CAFTA), entre Centroamérica y República Dominicana con los Estados Unidos y de su puesta en marcha a partir del año 2006, la fruta del aguacate es un producto que se podrá exportar directamente hacia los Estados Unidos

El proyecto se inició en el año del 2003 con la siembra de los 173 árboles de aguacate, siendo la primera cosecha apta para la exportación en el año 2007, por lo cual, el actual estudio de la propuesta de agro exportación de aguacate orgánico certificado da inicio en dicha fecha.



II. JUSTIFICACION

No se esta aprovechando la oportunidad que el mercado internacional esta brindando a los frutos no tradicionales como el aguacate orgánico certificado.

Debido al proyecto de aguacate se generará empleo; aumentará los ingresos, mejorando la calidad de vida, no solo de la dueña de la finca sino de la comunidad.

Disminuirá el requerimiento de divisas para la importación de aguacate, frenara en algún porcentaje el desplazamiento de la población rural del Municipio Villa el Carmen por el mejoramiento de las condiciones de vida y colateralmente la comunidad podrá contribuir con los impuestos que afecten a esta actividad productiva en beneficio social.

Además de los beneficios generales de abonos orgánicos, la producción con tecnología orgánica conlleva las siguientes ventajas: Reduce costos de producción, disminuye el riesgo de contaminación de suelos, aire y agua, contribuye a la conservación del suelo, disminuye el calor ambiental, protege el medio ambiente, se reduce la acidez de los suelos y es el fertilizante más económico.

Con la aprobación del Tratado de Libre Comercio (CAFTA), y cumpliendo con la normas de calidad, se obtiene la oportunidad de incursionar en la exportación del aguacate orgánico certificado hacia los Estados Unidos, conociendo que en la actualidad no existe ningún productor a nivel nacional que exporte aguacate y mucho menos aguacate producido con tecnología orgánica.

La “Propuesta de agro exportación de aguacate orgánico de la finca “El Génesis” a Estados Unidos, entre el periodo comprendido del 2007 al 2012”, tiene una gran relevancia, ya que brindará datos e información. Y dejará un precedente para futuros proyectos de producción y comercialización de aguacate orgánico.



III. RESUMEN EJECUTIVO

La actividad del presente estudio es la agro exportación de aguacate orgánico certificado hacia Estados Unidos. Dicha fruta es considerada una fuente incomparable de energía, proteínas y minerales.

A nivel nacional la información en las instituciones gubernamentales allegadas a la agro exportación, no tienen datos de ningún exportador de aguacate orgánico certificado, ni datos de que exista algún productor de aguacate orgánico .

En el mercado internacional, Nicaragua actualmente no exporta aguacate a los Estados Unidos por problemas de la mosca de la fruta, sin embargo, la calidad del aguacate orgánico certificado de la finca “El Génesis” es apta para la exportación al mercado internacional, ya que el mercado para productos orgánicos es amplísimo, particularmente en países como los Estados Unidos, entre otros.

A partir de la firma del Cafta y su puesta en marcha en el 2006, el aguacate es uno de los productos que podrá ser exportado a los Estados Unidos, ya que está en categoría libre de grabación arancelaria para su introducción.

Cabe señalar que para la exportación de la fruta orgánica certificada hacia los Estados Unidos, se debe cumplir específicamente con la certificación, *Norma Para la Producción Orgánica* (NOP), extendida por OCIA.

La demanda del aguacate se ha incrementado en los Estados Unidos, este es el 2do productor de aguacate en el mundo, siendo su producción para consumo interno, a la vez es el mayor importador de dicha fruta, actualmente Estados Unidos es abastecido por Chile, y México, sin embargo no cubre con la demanda interna.



Para el presente estudio el precio por kilo de aguacate, fue determinado, por el precio promedio Internacional del aguacate convencional (Revista MAGFOR), equivalente a US\$ 1.96/kilo dándole holgura al proyecto, ya que el precio de la fruta de aguacate orgánico certificado excede al convencional hasta en un 30%.

La comercialización del aguacate orgánico certificado calidad A, que se dirigirá hacia los Estados Unidos, estará regida hasta por un total de 35.3 toneladas anuales, para el mercado nacional, el estudio prevé dirigir, hasta, un 20% de la producción total, que no cumplan principalmente con el peso mínimo de la fruta que se estima en 454 gramos.

Las empresas gubernamentales ligadas con la exportación son: CETREX, FUE, MAGFOR, entre otras, las cuales brindan información y documentación requerida para llevar a cabo la exportación, al mismo tiempo indican el cumplimiento de las leyes de: alimento, etiquetado, transporte, higiene, etc...

La finca “El Génesis” con 11 manzanas destinó 2 manzanas para la siembra de 173 árboles de aguacate con tecnología orgánica, las cuales se basan en el establecimiento y cosecha de producción libre de tóxicos o de agroquímicos. La tecnología orgánica permite utilizar los recursos existentes de la finca que nos generan fertilizantes, insecticidas, plaguicidas y fungicidas, a bajo costo. En la finca, se prepara un abono orgánico (Bocashi), el cual en análisis practicado contempla los micros nutrientes que el árbol necesita para su buen desarrollo

En el aspecto financiero se realizó dos alternativas las cuales incluyen financiamiento al 12% (BANCENTRO) y el estudio con capital propio. Se puede observar que en el estudio con capital propio a partir del 1er año de exportación se obtiene utilidades por U\$ 4,644.10, y el estudio con préstamo de se obtiene utilidades en el 1er año de exportación por U\$ 3,391.22, en el flujo de efectivo el acumulado para el año 10, con capital propio alcanza U\$ 154,879.05 y con financiamiento se acumula U\$ 137,915.22.



IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

● Elaboración de una Propuesta de Agro exportación de aguacate orgánico de la finca “El Génesis” a Estados Unidos, entre el período comprendido del 2007 al 2012. Introduciendo un cultivo diversificado con variedades precoz, intermedia y tardía.

4.2. Objetivos Específicos

● Conocer el mercado de consumo Estadounidense del Aguacate Orgánico.

● Identificar los requisitos necesarios para llevar a cabo la exportación del aguacate orgánico cultivado en la finca El Génesis.

● Determinar la capacidad técnica de producción de la finca El Génesis.

● Establecer los costos de exportación de aguacate orgánico de la finca El Génesis.

● Diseñar una Página Web, brindando información sobre la finca El Génesis, los cultivos de aguacate y como puente de comunicación.



V. MARCO TEORICO

Cuando los colonizadores llegaron a México y Centroamérica se encontraron por primera vez con el cultivo y fruto de aguacate, de donde se extendió paulatinamente hacia otras regiones tropicales, pero es hasta en los últimos años que surge para convertirse en uno de los cultivos más importantes a nivel mundial.

El aguacate es uno los frutos mas sabrosos del mundo porque: “Nutre y depura, evita el estreñimiento común en los que comen carne. Evita todas las enfermedades que ocasiona el consumo de carne; concede energía al cuerpo y organismo, fortificando las fuerzas intelectuales y corporales, estimula el apetito, concede fuerzas a los nervios, al cuerpo y a los músculos. Ayuda al crecimiento, a la estructura de los huesos y a la vista, mantiene sano el aparato respiratorio a la sangre”. (Frutas jugos que dan vida, Tomo 7 Oswaldo Pérez Ramírez, Pág. 8, Naturismo Centroamericano).

Otras propiedades del aguacate es que: “La pulpa es una fuente incomparable de energía, proteínas y minerales, por su contenido en clorofila ayuda a restaurar los glóbulos rojos de la sangre”. (Frutoterapia, Nutrición y Salud, Albert Ronald Morales, 9 Edi., Pág. 101).

Para conocer mas de este fruto debemos saber su nombre científico y su procedencia: “Aguacate (*Persea americana* ó *Persea gratissima* gaerthner) (Palta o Avocado, Guacamote). El aguacate es una planta de la familia de las Lauráceas, especie *Persea Americana* originaria de México. Es un árbol perennifolio, hojas alternas, pedunculadas, muy brillantes. Su fruto es en forma aperada, la pulpa es de color verde pálido, de consistencia parecida a la mantequilla. Con semilla única, grande. Su sabor es una mezcla de nuez y crema”. (Café en asocio con Aguacate, IICA, Primera edición, 2004, Pág. 13).



La especie de aguacate se divide en tres razas geográficas que son: la **Mexicana** originaria de las tierras altas de México caracterizada por frutos pequeños de cáscara delgada y lisa; la **Guatemala** nativa de las tierras altas de Guatemala y reconocida por sus frutos de cáscara gruesa dura y verrugosa, de tamaño mediano; la **Antillana** proveniente de las tierras bajas de Centroamérica caracterizada por frutos grandes, de cáscara delgada y lisa.

De estas razas han surgido muchas variedades que en el ámbito internacional se conocen: Apante, Benick, Campos Azules, Corn Island 1 y 2, Kubra Hill, Mangueño, Masatepe, Monte Rosa, Moyeño, Negling, Pita, Ramírez, Santa Gertrudis, Silva, Ticom, Catalina, Nabal, Simmonds, Simpson, Booth 7 y 8, Choquete, Lula y Waldin.

A nivel nacional se cultivaron en Nicaragua según datos del INTA: “Durante la década de los 80`s, se sembraron algunas áreas de aguacate con superficie entre una y tres hectáreas, aunque la producción se caracterizó por su alta dispersión y baja tecnología. Las principales zonas productoras se localizan en los departamentos de Madriz, Carazo, Boaco, Estelí, Chinandega, Rivas, Matagalpa, y Río San Juan”. (Cultivo del aguacate Guía tecnológica N^o 9, INTA, julio de 2003, Pág. 5)

El sitio que abastece los árboles de frutales: “Datos del centro experimental Campos Azules del INTA, Masatepe, Masaya, cuyos viveros abastecen de injertos frutales a toda la región del Pacífico y Central del país, reportan venta de plantas de aguacate en cantidades que permiten estimar un área de siembra de 1,260 hectárea, lo cual representa una producción estimada de frutos de 10 toneladas * hectárea”. (Cultivo del aguacate Guía tecnológica N^o 9, INTA, julio de 2003, Pág. 5)



Es importante conocer la producción mundial del aguacate: “Según FAO* la producción global de aguacate prácticamente se cuadruplicó en los últimos 40 años, alcanzando 2.7 millones de toneladas en el 2002. México fue el mayor productor del mundo, con 897.200 toneladas, 33% del total de ese año. En segundo lugar se posicionó Estados Unidos con 200.000 toneladas (7%), y en tercero Indonesia con 150.000 toneladas (6%). En el 2002, las exportaciones mundiales de aguacate superaron el 16% de la producción global, con 426.000 toneladas”. (Perfil de Mercado de Aguacate Convencional y Orgánico, Gabriela Centeno, CIMS, pag. 1, Enero, 2003)

La cantidad que aportan los países exportadores y su consumo per capita: “México aportó el 22%, Chile 18%, Israel 17%, Sudáfrica 11% y España 9% (FAO). En conjunto, estos cinco países cubrieron más de la mitad de la exportación global de la fruta. EEUU es el mayor importador de aguacate del mundo (22%), seguido por el Reino Unido (7%), Holanda (6%), Canadá y Alemania (4%), Japón, Francia y El Salvador (3% cada uno) (FAO). Los mayores consumidores de esta fruta son los países latinoamericanos, encabezados por México donde se registran 10 kg/persona/año. El consumo de aguacate en la Unión Europea ha aumentado durante los últimos diez años, hecho notable en Francia donde el consumo *per capita* pasó de 0,40 a 1,50 kg- /persona/año. Sin embargo, en la mayor parte de los países europeos aun se reportan menos de 0,25 kg/persona/año. En Estados Unidos (EEUU) se registra un consumo promedio de 0,80 kg/persona/año, siendo mayor en los centros de población hispana”. (Perfil de Mercado de Aguacate Convencional y Orgánico, Gabriela Centeno, CIMS, pag. 1, Enero, 2003)

Para ingresar al mercado de EEUU o Europa: “el aguacate orgánico debe cumplir con los requisitos fitosanitarios y estándares de calidad de su homólogo convencional, además de las regulaciones propias para alimentos orgánicos. EEUU posee una exigente legislación para la importación de aguacate mexicano, que regula la finca de origen, el estado de destino y la fecha de la importación. También existen restricciones para muchos otros países. La fruta orgánica también debe cumplir con los criterios contemplados en las Normas para la Producción Orgánica (NOP).



Además, en diciembre del 2003 comenzó la implementación de nuevas medidas de seguridad contra del bioterrorismo, con nuevos requisitos para la comercialización de todo tipo de productos en los EEUU”. (Perfil de Mercado de Aguacate Convencional y Orgánico, Gabriela Centeno, CIMS, pag. 2, Enero, 2003)

Otros factores importantes son: “la variedad, el calibre, el país de origen y el mercado de destino de la fruta. Recientes investigaciones de CIMS, revelan que los sobrepuestos del aguacate orgánico en Latinoamérica son muy significativos. Por ejemplo, en México el precio en finca de esta fruta vendida a exportadores, promedia US\$1,40/kg y en Chile US\$1,80/kg, presentando sobrepuestos cercanos al 50%”. (Perfil de Mercado de Aguacate Convencional y Orgánico, Gabriela Centeno, CIMS, pag. 2, Enero, 2003)

El precio del aguacate de exportación se rige por lo siguiente: “La fruta exportada a EEUU tiende a venderse a mayores precios que la que se dirige a Europa, En el primer caso, el sobrepuesto promedio a lo largo de la cadena de comercialización llega al 70%, con un mínimo en finca y un máximo a nivel mayorista. En Europa, el sobrepuesto promedio es de 60%, con un mínimo a nivel del productor y un máximo a nivel minorista. Actualmente, los precios se han estabilizado y se espera que esta situación se prolongue a corto y mediano plazo”. (Perfil de Mercado de Aguacate Convencional y Orgánico, Gabriela Centeno, CIMS, pag. 2, Enero, 2003)

Los precios tienden a incrementar de acuerdo a lo siguiente: “Estos precios incrementan gradualmente al adicionar los costos fijos que implican las operaciones de exportación e importación, así como los márgenes de ganancia de las diferentes empresas involucradas. De esta forma al ser adquirido por el consumidor final en los diferentes tipos de comercio minorista en los Estados Unidos, el aguacate cuesta entre US\$2,00 y US\$3,00/unidad, lo que significa US\$8.00 y US\$12.00/kg. Actualmente Estados Unidos se abastece de aguacate orgánico importado de Chile, México y la producción nacional del estado de California”. (Sorprendente composición del precio de aguacate orgánico en EEUU CIMS)



En el CAFTA se dice lo siguiente: “En las conclusiones de la 9ª Ronda del CAFTA, se concreta que la mayoría de los rubros incluidos en esta partida se identifican como productos A. es decir, de acceso inmediato al mercado. Para toda la partida no se aplican cuotas”. (Estudios de oferta exportable real y potencial Proyecto de fortalecimiento de la gestión de comercio exterior Cap. V – Pág. 43)

El significado que tiene Centro América es tan grande como se muestra en el siguiente enunciado: “Para los Estados Unidos, la región centroamericana significó en el año 2002 un mercado de más de US\$1 millardo para su producción agrícola, y captó de ella el 41% de sus importaciones. Centroamérica como un todo, representa un mercado potencial de más de 34 millones de personas con un ingreso per-cápita que oscila entre los US\$2.000 y US\$8.500. Actualmente, los aranceles aplicados por los países de la región central son superiores al 11% y en ciertos productos sensibles como partes de pollo y lácteos exceden el 100% de arancel ad-valorem; por ello, una reducción arancelaria producto de la negociación del CAFTA permitirá a los Estados Unidos tener un acceso preferencial al mercado centroamericano”. (El CAFTA y el Sector Agroalimentario, Pag. 3)

Los aranceles de ciertos productos de la región se rigen por aranceles, así se describe continuación: “Para Centroamérica, si bien actualmente más del 95% de los productos agropecuarios entran al mercado norteamericano con cero arancel, esto se da gracias a la concesión unilateral dada por los Estados Unidos mediante la Iniciativa de la Cuenca del Caribe (ICC), misma que tiene que ser ratificada cada cierto período por el Presidente de ese país. Lo obtenido en el CAFTA por Centroamérica, por estar dentro del marco de la OMC (Artículo XXIV), adquiere un carácter multilateral mediante el cual las concesiones logradas no pueden ser removidas por una de las partes que suscriben el tratado, logrando con ello una estabilidad jurídica de las condiciones de acceso al mercado norteamericano. Esto da garantía tanto al sector empresarial local, como al extranjero (inversión extranjera) de un ambiente de estabilidad que permite la planificación a mediano y largo plazo de sus empresas”. (El CAFTA y el Sector Agroalimentario, Pag. 3)



Con el acceso al mercado, el CAFTA plantea degravaciones como la siguiente: “los plazos de desgravación se establecieron entre 5 y 15 años, con concesiones especiales para partes de pollo, arroz y lácteos para los cuales se negoció plazos entre los 18 y 20 años²”. (El CAFTA y el Sector Agroalimentario, Pag. 3)

Siguiendo el protocolo indicado, se han considerado los siguientes grupos de productos:

- Partida 0803: Plátanos y bananos tanto en fresco como secos: se incluye esta partida por la importancia y posibilidad de incremento y mejora del cultivo del banano en tierras nicaragüense.
- Partida 0804: Dátiles, aguacates, piñas, mangos, higos mangostales, tanto en fresco como secos: el conjunto de especies de frutas tropicales y exóticas agrupadas en esta partida es de gran importancia para Nicaragua ya que algunos de los productos que la integran ya constituyen oferta exportable nicaragüense, y otros presentan un considerable potencial exportador.
- Partida 0805: Cítricos (naranja, limón, toronja y otros, tanto en fresco como secos: si bien la producción de cítricos para su comercialización en fresco en los Estados Unidos no ofrece mucho interés, la consideración de esta partida se basa en la comercialización de las producciones de cítricos desecados.
- Partida 0807: Melón, sandía y papaya: los dos primeros productos, melón y sandía, se están exportando actualmente a los EUA en cantidades significativas, mientras que la papaya tiene un cierto potencial exportador.
- Partida 0810: Pequeños frutos (mirtillo, grosella, frambuesa, etc.), fresa, fresilla, kiwi, pitahaya, carambola, tomate de árbol: la cadena productiva de estos productos, en concreto de las fresas y fresilla permite su plantación y posterior comercialización en el mercado considerado.
- Partida 0813: Frutos carnosos secos (albaricoque, ciruela, manzana, papaya, etc). Esta partida incluye todos aquellos frutos arbustivos y arbóreos secos. Esta partida se incluye por constituir una primera fase de transformación, permitiendo alcanzar un valor agregado mayor a los productos comerciales exportables. (Estudios de oferta exportable real y potencial Proyecto de fortalecimiento de la gestión de comercio exterior Cap. V – Pág. 40)



Cabe destacar que el aguacate como se menciona en el CAFTA ha tenido un aumento: “El comportamiento de la demanda de este grupo (Aguacates, piñas, mangos, higos mangostales, tanto en fresco como secos) de productos es creciente con un aumento del 70 % durante el último quinquenio. Asimismo, la contribución de los países de Centro América sigue la misma tendencia creciendo en paralelo a la demanda estadounidense (210 %)”. (Estudios de oferta exportable real y potencial Proyecto de fortalecimiento de la gestión de comercio exterior Cap. V – Pág. 42)



VI. ASPECTOS DE MERCADO

6.1. Actividad Principal

El proyecto impulsado por la propietaria la Señora Yadira Morazán, dirigirá la Agro exportación de aguacate con tecnología orgánico certificado, hacia el mercado de Estados Unidos para consumo humano.

6.2. Producto

Aguacate (*Persea americana* ó *Persea gratissima gaerthner*) (Palta o Avocado, Guacamote). El aguacate es una planta de la familia de las Lauráceas, especie *Persea Americana* originaria de México. Es un árbol perennifolio, hojas alternas, pedunculadas, muy brillantes. Su fruto es en forma aperada, la pulpa es de color verde pálido, de consistencia parecida a la mantequilla. Con semilla única, grande. Su sabor es una mezcla de nuez y crema.

La pulpa es una fuente incomparable de energía, proteínas y minerales, por su contenido en clorofila ayuda a restaurar los glóbulos rojos de la sangre.



6.3. Análisis del entorno del sistema de agro-exportación finca “El Génesis”.

Aquí se muestra la relación que existen entre el sistema comercial, es decir, la finca “El Génesis” y el supra sistema en el cual se halla contenido en el sector agrícola y su entorno.

En el siguiente esquema se muestra los entornos y las relaciones que tienen con la Finca “El Génesis”, los cuales se detallan uno por uno de acuerdo al sistema de Agro-Exportación, dichos entornos son:

- ❖ Entorno jurídico,
- ❖ Entorno socio-cultural,
- ❖ Entorno comercial,
- ❖ Entorno político,
- ❖ Entorno tecnológico,
- ❖ Entorno natural y
- ❖ Entorno económico.



Entorno Económico: El PIB total al 2003 es de US\$4,1 en miles de millones, el Crecimiento anual del PIB per cápita en promedio al 2003 fue de -0,3%, Fuente: Datos del Banco Mundial.

Entorno Político: Firma del tratado de libre comercio (CAFTA) con USA, calles pavimentadas o adoquinadas las cuales permiten el acceso y traslado de las frutas de Aguacate Orgánico.

Entorno Socio-Cultural: La comunidad del Apante es una zona rural, donde la mayoría de la población se dedica a la siembra, mantenimiento y zafra de la caña de azúcar. La finca El Génesis es pionera en el cultivo de Aguacate Orgánico.

Entorno Natural: Nicaragua como país se ha caracterizado por ser agropecuario, dado que se tienen condiciones propicias para el desarrollo de este tipo de actividad económica, dado que cuenta con un clima apto para desarrollo de cultivos, por esto impulsamos un cultivo diversificado de Aguacate Orgánico con variedades precoz, intermedia y tardía.

Suprasistema Industria Agropecuaria.

Sistema de agro- exportación Finca “El Génesis”.

Entorno Comercial: La puesta en marcha del tratado de libre comercio (CAFTA) con Estados Unidos de América (USA), nos abre una puerta con arancel 0 para la Exportación hacia los USA de la fruta del Aguacate Orgánico, la cual estará certificado orgánicamente, con la norma NOP, de OCIA.

Entorno Jurídico: Lo obtenido en el CAFTA por Centroamérica, por estar dentro del marco de la OMC (Artículo XIV), adquiere un carácter multilateral mediante el cual las concesiones logradas no pueden ser removidas por una de las partes que suscriben el tratado, logrando con ello una estabilidad jurídica de las condiciones de acceso al mercado norteamericano. Esto da garantía tanto al sector empresarial local, como al extranjero (inversión extranjera) de un ambiente de estabilidad que permite la planificación a mediano y largo plazo de sus empresas.

Entorno Tecnológico: Producción orgánica, tanto abonos (Bocashi) repelente y control de plagas orgánicos. Riesgo por Micro aspersión con una bomba de motor que toma el agua de un río que atraviesa por la finca El Génesis.



6.4. Análisis de la Oferta y la Demanda

6.4.1. Mercado Nacional

Durante la década de los 80`s, se sembraron algunos áreas de aguacate con superficie entre una y tres hectáreas, aunque la producción se caracterizó por su alta dispersión y baja tecnología. Las principales zonas productoras se localizan en los departamentos de Madriz, Carazo, Boaco, Estelí, Chinandega, Rivas, Matagalpa, y Río San Juan.

Actualmente, datos del centro experimental Campos Azules del INTA, Masatepe, Masaya, cuyos viveros abastecen de injertos frutales a toda la región del Pacífico y Central del país, reportan venta de plantas de aguacate en cantidades que permiten estimar un área de siembra de 1,260 hectárea, lo cual representa una producción estimada de frutos de 10 toneladas * hectárea.

El aguacate se encuentra en abundancia entre los meses de julio, agosto y septiembre, provocando un incremento en la oferta por cantidad de frutos, pero no por calidad, ya que la abundancia de aguacate se debe principalmente de la cosecha del fruto criollo.

En la actualidad, en Nicaragua el aguacate convencional se comercializa a nivel interno (no hay datos de ningún exportador), en los mercados del país, y a penas una pequeña producción en los supermercados. Cabe destacar que instituciones como: INTA, MIFIC, APENN, CETREX, CEI y MAGFOR, no tienen datos de que exista un productor de aguacate orgánico certificado en Nicaragua.



A nivel nacional el estudio prevé ofertar al mercado el 20%, de la producción total de aguacate orgánico certificado de la Finca “El Génesis”; a sabiendas que nuestro mercado no hace diferencia entre orgánico y convencional, se contempla que esta producción valla directamente a los supermercados. Este porcentaje de la producción se estima no cumplirá con las especificaciones para la exportación.

6.4.2. Mercado Internacional

A nivel nacional ninguna institución de agro exportación y gubernamental tienen datos a cerca de un productor que este exportando hacia Estados Unidos. Ni mucho menos producción de aguacate con tecnología orgánica certificada.

El aguacate Nicaragüense se comercializa solo a nivel interno. Actualmente no se exporta debido a que no se incluye en la lista de productos admisibles a Estados Unidos; por problemas de moscas de la fruta (*Aleurocanthus woglumi* Ashby), pero si se conoce que empresas como “Hortifruti” comercializa el aguacate nacional en países centroamericanos como Honduras y Costa Rica.

La producción de aguacate orgánico en la finca “El Génesis” cuenta con un nivel de calidad apto para ser exportado, pretendiendo aprovechar la oportunidad que brinda el mercado externo.

El aguacate orgánico se cultiva en varias regiones del mundo, en América Latina sobresalen México, Guatemala y Chile esto según un estudio de la oferta latinoamericana de aguacate realizado por CIMS (Centro de Inteligencia Sobre Mercado Sostenible).



Cuadro No. 1

Exportaciones de Aguacate en el mundo 1990-2000

Toneladas Métricas

País	Año										
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Mundo	141,763	160,845	166,880	165,114	196,558	241,830	285,501	240,372	326,599	286,298	353,631
México	17,427	14,314	15,676	18,829	33,750	54,595	78,556	49,824	71,226	55,402	9,270
Chile	11,555	15,040	16,655	4,560	18,719	11,911	16,744	16,702	48,163	37,666	56,186
Israel	34,908	42,445	39,968	27,984	29,380	35,667	45,953	39,943	29,024	31,938	44,566
España	14,529	22,297	27,896	36,226	29,028	24,134	36,395	44,116	56,268	37,301	39,154
Sudáfrica	30,485	31,596	26,587	26,100	26,226	28,399	27,416	22,604	52,080	34,483	34,483
Francia	11,764	15,258	11,735	6,971	7,343	5,203	5,771	10,675	12,423	17,784	22,637
Los Demás	21,095	19,896	28,363	44,444	52,112	81,921	74,666	56,508	57,415	71,724	67,335

Fuente: FAO / ONU

En Nicaragua no hay una producción de aguacate orgánico, lo cual significa que no existe ningún productor que actualmente este llevando a cabo exportación del fruto de aguacate orgánico certificado, siendo este un país con abundantes recursos naturales que están disponibles para ser aprovechados de forma adecuada, no son utilizados en el cultivo de frutas no tradicionales, las cuales tienen demanda a nivel internacional.

A partir de la firma del tratado de libre comercio (CAFTA), entre Centroamérica y República Dominicana con los Estados Unidos y de su puesta en marcha a partir del año 2006, la fruta del aguacate es un producto que se podrá exportar directamente hacia los Estados Unidos.

Para ingresar al mercado de EEUU o Europa, el aguacate orgánico debe cumplir con los requisitos fitosanitarios y estándares de calidad de su homólogo convencional, además de las regulaciones propias para alimentos orgánicos. EEUU posee una exigente legislación para la importación de aguacate mexicano, que regula la finca de origen, el estado de destino y la fecha de la importación. También existen restricciones para muchos otros países.



La fruta orgánica también debe cumplir con los criterios contemplados en las Normas para la Producción Orgánica (NOP). Además, en diciembre del 2003 comenzó la implementación de nuevas medidas de seguridad contra del bioterrorismo, con nuevos requisitos para la comercialización de todo tipo de productos en los EEUU.

La siguiente tabla muestra los tipos de desgravaciones arancelarias que se aprobaron en el CAFTA y entran en vigencia el primero de Enero del 2006, en esta se muestran las categorías que tienen diversos productos que serán exportado a EEUU, explica también la forma en que realizaran las desgravaciones arancelarias, tomado del documento Resumen Técnico del Texto del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y los Estados Unidos de América.

Cuadro No. 2

Desgravación Arancelaria

Categoría	Período
A	Eliminación del arancel a partir de la entrada en vigor del tratado.
B	Eliminación en 5 etapas anuales iguales comenzando el 1 de enero del año 1 y terminando el 1 de enero del año 5.
C	Eliminación en 10 etapas anuales iguales.
D	Eliminación en 15 etapas anuales iguales.
E	Los aranceles se mantienen durante los 6 primeros años. A partir del 7 ^a año se reducen anuales 33% por cuatro años. A partir del año 11 se reducen en 67% en cinco etapas anuales iguales y queda libre el 1 de enero del año 15.
F	Los aranceles se mantienen los primeros 10 años. A partir del año 11 se reducen en 10 etapas anuales iguales quedando libres de aranceles 1 de enero del año 20.
G	Productos que ya reciben tratamiento de libre comercio y continuarán recibiendo. Se encuentran aquí los incluidos en el SGP-CBI y otros.
H	Son los que reciben tratamiento de nación más favorecida y no se le elimina el arancel.



En las conclusiones de la 9ª Ronda del CAFTA, se concreta que la mayoría de los rubros incluidos en esta partida se identifican como productos A, es decir, de acceso inmediato al mercado. Para toda la partida no se aplican cuotas.

Las consideraciones expuestas sobre el comportamiento de la demanda, la evolución de la contribución de los países de Centro América, y el resultado de la 9ª Ronda, permiten identificar a este grupo de rubros como posibles producciones exportables nicaragüense. Como se muestra en el Siguiete Cuadro:

Cuadro No. 3

Producto	Acceso al mercado	Arancel base	Cuota
Dátiles	A	1 c/k – 29,8%	-----
Higos, fresco y secos	A	6,2-8,8 c/k	-----
Aguacates	A	11,2 c/k	-----
Mangos	A	1,5-5,6 c/k	-----
Guayabas	A	1,5-6,6 c/k	-----
Piña	A	0,44-1,1 c/k	-----

Fuente: Dirección Negociaciones Comerciales Internacionales, MIFIC

Nota: c/k = cent/Kg. Estudios de oferta exportable real y potencial Proyecto de fortalecimiento de la gestión de comercio exterior Cap. V – Pág. 43

Como se observa en el cuadro anterior el Aguacate tiene acceso de tipo “A” al mercado Estadounidense de forma inmediata, gozando así de una eliminación del arancel a partir de la entrada en vigor del tratado de libre comercio (CAFTA), que inicia el primero de enero del 2006.

La demanda de aguacate ha incrementado de forma extraordinaria en los últimos años, según FAO la producción global de este fruto prácticamente se cuadruplicó en los últimos 40 años, alcanzando 2.7 millones de toneladas en el 2002. México fue el mayor productor del mundo, con 897.200 toneladas, 33% del total de ese año.



En segundo lugar se posicionó Estados Unidos con 200.000 toneladas (7%), el cual se consume de manera interna y no cubre toda la demanda de dicho país.

Para el año 2002, las exportaciones mundiales de aguacate superaron el 16% de la producción global, con 426.000 toneladas. El mayor importador de aguacate a nivel mundial fue EEUU (22%), seguido por el Reino Unido (7%) (Datos de FAO). En Estados Unidos se registra un consumo promedio de 0,80 kg/persona/año, siendo mayor en los lugares en los que se encuentra la población hispana, debido a que este fruto procede de Centroamérica.

En los principales mercados del mundo se observa una creciente demanda de aguacate orgánico certificado. Según estimaciones de CIMS, en los EEUU esta alcanzó las 10.000 toneladas en el 2002. Se espera un crecimiento moderado de los volúmenes de aguacate orgánico certificado y convencional comercializados en el mercado internacional. Tanto en Europa como en EEUU se han registrado aumentos en la oferta nacional y regional, sin embargo esta producción no ha sido capaz de satisfacer la demanda interna. El mayor mercado para la fruta latinoamericana es el estadounidense, a donde se dirigen el 35% de las exportaciones.

Actualmente Estados Unidos se abastece de aguacate orgánico importado de Chile, México y la producción nacional del estado de California.



6.4.3. Análisis del Precio

Los precios del aguacate se ven fuertemente influenciados por la estacionalidad. Esto se observa claramente cuando las cosechas mexicana y chilena coinciden en el mercado internacional durante el último trimestre del año, ocasionando el descenso de los precios.

Otros factores importantes son la variedad, el calibre, el país de origen y el mercado de destino de la fruta. Recientes investigaciones de CIMS¹, revelan que los sobrepuestos del aguacate orgánico certificado en Latinoamérica son muy significativos.

Por ejemplo, en México el precio en finca de esta fruta vendida a exportadores, promedia US\$1,40/kg y en Chile US\$1,80/kg, presentando sobrepuestos cercanos al 50%. Estos precios incrementan gradualmente al adicionar los costos fijos que implican las operaciones de exportación e importación, así como los márgenes de ganancia de las diferentes empresas involucradas. De esta forma al ser adquirido por el consumidor final en los diferentes tipos de comercio minorista en los Estados Unidos, el aguacate cuesta entre US\$2,00 y US\$3,00/unidad, lo que significa US\$8.00 y US\$12.00/kg.

La fruta exportada a EEUU tiende a venderse a mayores precios que la que se dirige a Europa. En el caso de EEUU, el sobrepuesto promedio a lo largo de la cadena de comercialización llega al 70%, con un mínimo en finca y un máximo a nivel mayorista. Actualmente, los precios se han estabilizado y se espera que esta situación se prolongue a corto y mediano plazo.

¹ www.cims-la.com



Para efecto del presente estudio, el precio de venta para exportación del aguacate orgánico certificado por Kilogramo es de U\$ 1.96. Dato promedio del precio internacional del aguacate convencional, según agricultura y desarrollo, revista del MAGFOR, donde da a conocer precios internacionales del aguacate, de los meses comprendidos desde enero a junio. Conociéndose que el precio del aguacate orgánico certificado es entre un 15% a un 30% mayor que el precio del aguacate convencional. Por ello consideramos que dicho precio es una estrategia para poder introducirnos al mercado internacional.

6.4.4. Influencia del CAFTA en la exportación del Aguacate.

El CAFTA permite comercializar los productos Nicaragüense al mercado EEUU, para eso se realizaron estudios en el país, a inicios de los años noventa, establece los potenciales productos que se cultivan, esto en función del suelos y condiciones climáticas que prevalecen en distintas zonas de la nación. Lo que permite conciliar las perspectivas de la demanda mundial en relación a los referidos productos. Aunque se requiere más precisión.

Entre los potenciales productos que se encuentran en Nicaragua, con mira a ser exportado por su buena aceptación en EEUU, se muestran en el siguiente cuadro clasificado por rubro, tomado del documento Estudio de Oferta Exportable Real y Potencial de Nicaragua.



Cuadro No. 4

Oleaginosas	Ganadería	Frutas	Granos Básicos	Musáceas	Tubérculos	Forestal	Caña de Azúcar
Maní	Bovina	Cacao	Arroz Secano	Plátano Secano	Yuca	Caoba del Pacífico	
Ajonjolí	Porcina	Piña	Arroz de Riego	Plátano Riego	Jengibre	Genízaro	
Soja		Pitahaya	Fríjol de Primera	Banano	Quequisque	Guanacaste	
		Pejibaye	Fríjol de Postrera			Laurel	
		Café	Fríjol de Apante			Nim	
		Aguacate	Fríjol Negro			Pochote	
			Maíz			Roble	
						Teca	
						Pino	
						Madero Negro	
						Leucaena	
						Eucalipto	
						Palma Africana	
						Cocoteros	
						Caoba	

- Fuente: Magfor. Estudios de oferta exportable real y potencial Proyecto de fortalecimiento de la gestión de comercio exterior Cap. V – Pág. 37

En Nicaragua, en el banco de Germoplasma de campos azules, se cultivan diversas variedades de aguacate como son: Apante, Benick, Campos Azules, Corn Island 1 y 2, Kubra Hill, Mangueno, Masatepe, Monte Rosa, Moyoño, Negling, Pita, Ramírez, Santa Gertrudis, Silva, Ticomo, Catalina, Nabal, Simmonds, Simpson, Booth 7 y 8, Choquete, Lula y Waldin.

En EEUU se observa una clara tendencia hacia la concentración de los canales de comercialización de frutas tropicales orgánicas. Investigaciones de CIMS indican que unas 6 empresas controlan más del 80% de la importación y distribución de frutas tropicales.



Según el CAFTA:

1- Para los EEUU, la región centroamericana significó en el año 2002 un mercado de más de US\$ 1 millardo para su producción agrícola, y captó de ella el 41% de sus importaciones. Centroamérica como un todo, representa un mercado potencial de más de 34 millones de personas. Actualmente, los aranceles aplicados por los países de la región central son superiores al 11%, una reducción arancelaria producto de la negociación del CAFTA permitirá a los EEUU tener un acceso preferencial al mercado Centroamericano.

2- El 95% de los productos agropecuarios de Centroamérica, entran al mercado norteamericano con cero arancel, lo cual se da por la concesión unilateral de los EEUU mediante la Iniciativa de la Cuenca del Caribe (ICC), la cual debe ser ratificada cada cierto período por el Presidente de ese país. Lo obtenido en el CAFTA por Centroamérica, por estar dentro del marco de la OMC, adquiere un carácter multilateral mediante el cual las concesiones logradas no pueden ser removidas por una de las partes que suscriben el tratado, logrando con ello una estabilidad jurídica de las condiciones de acceso al mercado norteamericano.

3- Para tener acceso al mercado, los plazos de desgravación se establecieron entre 5 y 15 años, Se acordó de manera general hacer la desgravación en forma lineal, con ciertas excepciones, en las cuales es necesario especificar los momentos y montos de la desgravación.

4- Entre las negociaciones entre Centroamérica y EEUU el rubro de las frutas quedo con acceso libre al mercado norteamericano siempre y cuando el producto cumpla las exigencias del mercado, como se muestra en la siguiente tabla (Resumen Técnico del Texto del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y los Estados Unidos de América).



Cuadro No. 5

FRUTAS

Centroamérica	Estados Unidos
<ul style="list-style-type: none">❖ Promedio del arancel consolidado en la Organización Internacional de Comercio (OMC) 20% - 60%. Algunos casos están cercanos al 150%.	<ul style="list-style-type: none">❖ Acceso libre de manera inmediata.
<ul style="list-style-type: none">❖ Arancel aplicado promedio 15%.	
<ul style="list-style-type: none">❖ Los aranceles para frutas frescas de clima templado y sus jugos (uva, pera, manzana, etc.), se reducirán de manera inmediata.	
<ul style="list-style-type: none">❖ En el caso de la naranja fresca se negoció por parte de Costa Rica, El Salvador y Guatemala reducir sus aranceles a 5 años, y 10 años Honduras y Nicaragua.	
<ul style="list-style-type: none">❖ Para los jugos concentrados mixtos de frutas se acordó que Costa Rica y El Salvador redujeran su arancel a 5 años, 10 años para Guatemala y de forma inmediata Honduras y Nicaragua.	

El CAFTA y el Sector Agroalimentario, Pag. 7

Con el propósito de valorar el potencial exportador de frutas producidas en Nicaragua con destino al mercado de EEUU, dada la complejidad del estudio de cada producto comercial, considerando que los rubros de un mismo grupo (en este caso el de las frutas), tienen comportamientos comerciales similares, se han considerado los diferentes grupos de rubros por partidas arancelarias, excluyendo aquellas que por su composición se alejan del potencial productor nicaragüense.



Siguiendo el protocolo indicado para las frutas (Estudio de Oferta Exportable Real y Potencial de Nicaragua), se han considerado los siguientes grupos de productos:

- Partida 0803: Plátanos y bananos tanto en fresco como secos.
- Partida 0804: Dátiles, aguacates, piñas, mangos, higos mangostales, tanto en fresco como secos: el conjunto de especies de frutas tropicales y exóticas agrupadas en esta partida es de gran importancia para Nicaragua ya que algunos de los productos que la integran ya constituyen oferta exportable nicaragüense, y otros presentan un considerable potencial exportador.
- Partida 0805: Cítricos (naranja, limón, toronja y otros, tanto en fresco como secos.
- Partida 0807: Melón, sandía y papaya.
- Partida 0810: Pequeños frutos (mirtillo, grosella, frambuesa, etc.), fresa, fresilla, kiwi, pitahaya, carambola, tomate de árbol.
- Partida 0813: Frutos carnosos secos (albaricoque, ciruela, manzana, papaya, etc).

El comportamiento de la demanda de Aguacates, Piñas, mangos, higos, tanto en fresco *como secos*, es creciente con un aumento del 70 % durante el último quinquenio. Asimismo, la contribución de los países de Centro América sigue la misma tendencia creciendo en paralelo a la demanda estadounidense (210 %).



6.5. Comercialización

La oferta será dirigida al mercado Estadounidense y estará regida por el envío de aguacates orgánico certificado calidad A, siendo en el primer año la cantidad de 6.1 toneladas, para el 2do año se prevé 17.2 toneladas, llegando a estabilizar la oferta en 28.2 toneladas a partir del año 8 del proyecto. (Ver anexo No. 2, cuadro No. 12).

El proyecto venderá directamente el aguacate de clase B, al mercado nacional, priorizando dicha venta a los supermercados, ya que presentan mayores ventajas en cuanto a precio, que los mercados municipales. Siendo un estimado del 20% de la producción total de aguacate orgánico certificado de la finca “El Génesis”.

Cabe señalar que la señora Yadira Morazán, propietaria de la finca, cuenta con una amplia experiencia en cuanto a comercialización en el mercado nacional contando para esto con buenas relaciones de mercado, lo cual le permitirá entrar en contacto directo con los diferentes Supermercados de la capital.

Las características que diferenciará la calidad de aguacate A y B, entre otras, estará determinada por su peso en gramos, siendo para la clase A, de 454 gramos a más por unidad; aspecto físico: el producto debe estar sano, limpio, color uniforme, con máximo desarrollo y completo proceso de madurez, no deberá mostrar magulladuras, manchas, maltratos, cicatrices, cortaduras, huellas de insectos o enfermedades; en la parte interna: su pulpa deberá ser de coloración amarilla, consistente, con un mínimo de fibra sin manchas negras y la semilla debe estar sujeta a la pulpa.



6.6. Compradores de Aguacates.

Como una estrategia de posicionamiento fue contactar una serie de posibles compradores, de igual forma se resaltó en color azul aquellos que se asemejan más a las características del plantío que oferta la finca “El Génesis”.

Datos Generales	Comprador Número
<p>Importadora Salvadoreña ubicada en Francia con amplia experiencia y penetración en el mercado Europeo; con un gran afecto por los productos Mexicanos, busca proveedores de aguacate, mango espárragos toronja y limón persa, de cultivos convencionales, así como de cultivos orgánicos. Actualmente trabajamos en Europa con frutas finas desde hace 10 años.</p>	<u>1400</u>
<p>Estoy interesado en la importación de aguacates para El Salvador, necesito información del producto, condiciones de negociación y precios para empezar una relación comercial, les agradeceré me envíen la misma vía e-mail saludos, Francisco Maldonado. Country Representative</p>	<u>1123</u>
<p>Empresa española ubicada en Mercamadrid, busca proveedores de espárragos, mango, papaya y aguacate. Actualmente importamos de diversas partes de Latinoamérica</p>	<u>1170</u>
<p>Comercializadora ubicada en Atizapan estado de México, busca proveedores de papaya, plátano, melón, aguacate. Favor de comunicarse con Elizabeth Ríos Ponce</p>	<u>1177</u>
<p>Estamos en Guanajuato México buscamos proveedores de aguacate para surtir a nuestros clientes cautivos, nacional e internacionalmente.</p>	<u>1185</u>
<p>Somos una empresa exportadora de productos mexicanos, tenemos clientes en Norte América, Europa y Asia. Estamos interesados en adquirir Aguacate de las siguientes características: Aguacate partido por la mitad, pelado, congelado individualmente. Empaque: 1 Kg. en bolsa de vinil, 10 bolsas por caja de cartón Calidad: Que no debe cambiar el color en 2 semanas después de descongelarse. Transporte: Por Barco (Contenedores de 40 pies). Les pediría por este medio nos mandaran una cotización de lo anterior</p>	<u>1186</u>



<p>C&F TOKIO, así como la capacidad que tienen en cuanto a volumen producción.</p>	
<p>Empresa chilena importadora y exportadora de frutas frescas y deshidratadas. Poseemos huertos en el valle central de Chile, manzanas, nectarines, ciruelas entre otros. Buscamos aguacate de diciembre a mayo 2 contenedores mensuales.</p>	<u>1192</u>
<p>Empresa española, Importadores y exportadores de fruta fresca con clientes en España, Portugal y Europa, busca: Cerezas, Duraznos, Nectarinas, Ciruelas, Peras, Manzanas, Uvas, Aguacates, Espárragos, Manzanas. Daniel Barreda. Sevilla España</p>	<u>1227</u>
<p>Empresa Portuguesa especialista en exportación e importación de productos alimenticios, busca proveedores a nivel mundial de; Aguace y mango en fresco. Igualmente productos derivados de estas frutas en cualquier presentación, especialmente congelados.</p>	<u>1229</u>
<p>Productor, empacador, procesador, transportador y comercializador de productos alimenticios, ubicado en Veracruz; requiere un contenedor mensual de aguacate hass y otro de mango tommy durante toda la temporada o todo el año.</p>	<u>1230</u>
<p>Empresa ubicada en Texas, busca aguacate hass para distribuir en los EUA.</p>	<u>1294</u>
<p>Empresa Americana Japonesa busca proveedores de aguacate congelado para exportar a Japón, nos interesan productores mexicanos. Tenemos infraestructura y clientes hechos.</p>	<u>1567</u>
<p>Empresa en franca expansión busca contacto con proveedores directos o productores de diversos hortofrutícolas, especialmente; Limón, Naranjas, Aguacates, Mango, Guayabas. Queremos tratar directamente con el proveedor por ello me pongo en contacto con ustedes. Estamos en Hidalgo, México y comercializamos en diferentes plazas, de la región. atte.: Hernández Sánchez Lilián</p>	<u>1284</u>
<p>Distribuidor en Denver Colorado USA mayorista en frutas y verduras, especializado en aguacate busca productor o comercializador que pueda surtirle.</p>	<u>1289</u>
<p>Empresa Koreana ubicada en Seúl especialista en snak Mexicano desea importar aguacate, fresa, cebolla, tomate. Para fin de año nos interesa importar artesanías.</p>	<u>1315</u>



Empresa comercializadora y exportadora de alimentos procesados busca proveedor de aguacate. Estamos ubicados en Monterrey Nuevo León.	<u>1318</u>
Exportadora de hortofrutícolas ubicada en Mazatlán Sinaloa, trabajando para la comunidad Europea principalmente España, busca proveedores de Aguacate, mango y semillas.	<u>1319</u>
Importadora Española comercializadora de frutas, con base en Madrid, busca proveedores de Aguacate Hass, cebolla blanca y fresa. Requerimos un contenedor quincenal de cada producto.	<u>1322</u>
Somos una empresa de importación de fruta fresca. Estaríamos interesados en recibir información acerca de sus productos. Nuestra distribución se centra en España, Portugal, Marruecos, Francia e Italia. Por favor, le rogaríamos cotizaciones sus productos (duraznos, nectarinas, peras, uvas, manzanas, kiwis, paltas, etc.) en base a precios FOB y costes de flete a puertos de España. Además indiquenos variedades disponibles, cantidades, formas de empaque, kgs. frutos y netos, cajas por contenedor y toda la información que consideren oportuna.	<u>1417</u>
Empresa de nuevo ingreso en el mercado que desea exportar aguacate Hass a la Unión Europea y requiero contactarme con productores de aguacate Hass	<u>1431</u>
Exportadora Mexicana con importantes negocios en Korea a donde envía Tequila, café, jugos, aceite de aguacate, etc.; Busca proveedores de aguacate fresco y productos derivados del nopal	<u>1452</u>
Empresa Chilena, distribuidores mayoristas en Santiago, busca aguacate Hass, papaya maradol y champiñones entre otros productos	<u>1455</u>
Empresa ubicada en Scherzingen Suiza con plantaciones en Costa Rica y Costa de Marfil, produciendo piña, plátano, melón y aguacate. Requiere los siguientes productos en contra temporada; Aguacate Hass y mango Tommy Atkin.	<u>1463</u>
Comercializadora de aguacate Hass en Sonora y Sinaloa busca proveedores para 100 a 150 tons. Mensuales dependiendo de precio y calidad.	<u>1475</u>



Exportadora ubicada en el DF México, exportando productos Mexicanos a diversos países, requiere proveedor de aguacate, pagamos efectivo contra entrega.	<u>1478</u>
Distribuidora sonorensis requiere comprar de diversos proveedores: aguacate, limón, ajo, tomate	<u>1491</u>
Comercializadora de la Central de Abastos de Toluca busca proveedores a nivel nacional de: pepino, jitomate saladette, aguacate, chile perón promedio de consumo de un trailer semanal por producto.	<u>1483</u>
Comercializadora ubicada en Michoacán busca comprar, aguacate, mango y plátano en cantidades razonables	<u>1494</u>
Comercializadora de productos agrícolas, con venta nacional y de exportación, busca proveedores de: Garbanzo, Azúcar, Limón, Aguacate, Atún. Todo por contenedores y durante todo el año.	<u>1499</u>
Empresa exportadora ubicada en Michoacán, busca proveedores de: aguacate, mango, piña y zarzamora que tenga productos calidad de exportación	<u>1515</u>
Empresa mexicana con supermercados en Chicago y personal de compras en Guadalajara, busca proveedores que le surtan: Aguacate, Limón, Mango, Papaya, Piña, Jitomate, Chiles, Tomate, Pepino; para enviarlo a sus tiendas en Chicago.	<u>1534</u>
Corporación exportadora ubicada en el DF requiere proveedores de aguacate, piña y limón.	<u>1550</u>
Solicito cotización de mango y aguacate para exportación..gracias	<u>1565</u>
Exportadora mexicana busca proveedores en México de aguacate, tomate y hortalizas en general, comunicarse para ampliar información	<u>1570</u>
Me llamo Javier Funes, y estoy interesado en comprar fruta para mandar a España.... tengo los contactos en para desplazar grandes cantidades de aguacate, mango y papaya. Espero su respuesta vía telefónica o por este medio. Salu2	<u>1597</u>
Empresa chilena busca proveedor mexicano en contra temporada para comprarle aguacate hass (palta) tenemos alta penetración de mercado	<u>1613</u>
La mas importante comercializadora de Cd Obregón Sonora, proveedora de mayoreo, de restaurantes y hoteles en la región, busca proveedores de: Tomate	<u>1620</u>



Gordo, Tomate Saladette, Chile (Todo Tipo) Papa, Papaya, Limón, Aguacate, Plátano, Lechuga, Pepino, Piña, Cebolla Blanca y morada	
Compramos aguacate rechazado por tamaño o maltrato para convertirlo en aceite de aguacate (roña, canica, desecho, etc.)	<u>1632</u>
Me urge comprar frutas tropicales en fresco, como: Aguacate, papayas, piñas, duraznos, mangos, paltas para ser embaladas en sus cajas de exportación.	<u>1633</u>
Compañía en Israel busca aguacate congelado y en pulpa. Favor de contactarnos para iniciar exportación.	<u>1658</u>
Exportadora chihuahuense desea incrementar su línea de productos de exportación, por lo que busca proveedores de: mango, limón persa, piña, papaya, aguacate, ajo, plátano, cebolla, brócoli, fríjol, miel, especias	<u>1668</u>
Empresa ubicada en Florida busca comprar un contenedor quincenal de cada uno de los siguientes productos: Aguacates, Cebollas, Ajos, Cerezas, Fresa, Jícama, Kiwi, Limón, Malanga, Mamey, mangos, Sandías, Tunas, Uvas Contactarnos para negociación inmediata	<u>1670</u>
Empresa texana ubicada en Houston, importadora de productos mexicanos busca productores interesados en venderle: Aguacates Tomate y Chile jalapeño	<u>1687</u>
Importador de frutas y legumbres de toda Latinoamérica, busca proveedores de Cítricos, Aguacates, Fresas, Mangos, Chiles, Tomates	<u>1722</u>
Compañía ubicada en Panamá, con amplia experiencia en productos hortofrutícolas en fresco, busca proveedores de Aguacate, Mango Ataulfo, Tommy y otras variedades, piñas extra sweet gold, tangerines, limones, naranjas, bananos, nueces, espárragos. Tenemos clientes en Europa.	<u>866</u>
Empresa distribuidora mayorista de Costa Rica con amplio prestigio a nivel nacional, dedicada a la distribución de productos agrícolas a gran escala, requiere proveedor de aguacate hass para compras de 2 contenedores semanales durante toda la temporada. Puede crecer a más.	<u>1330</u>
Empresa restaurantera del Norte de México requiere guacamole de preferencia un distribuidor en Nuevo León. Bárbara Carrillo	<u>1221</u>



Para comercializar en México y exportar, necesito proveedores de Cebollas, aguacates, manzanas. Compro contado, pago en México, tengo almacén y bodega en Ecatepec.	<u>1152</u>
Somos una empresa ubicada en Málaga (España), que se dedica a la comercialización de aguacate y mango tanto en el mercado español como en otros países europeos. Estamos considerando la importación de aguacates y quizás más adelante también de mango. Marco Antonio Peláez	<u>1058</u>
Compañía de Laredo Tx, busca proveedores para la próxima temporada	<u>1061</u>
Estoy interesado en la compra de aguacates, estoy en el área de Los Ángeles, necesito que me informen de los precios por contenedor y condiciones para el pago.	<u>1062</u>
De Santa Martha en Colombia, estoy requiriendo cotización de aguacate hass. Usted me la podrían ofrecer? Ángela Carvajalino	<u>1083</u>
Deseo que por favor me envíen toda la información posible de su producto "pulpa de aguacate". Gracias. Heriberto Cortés Orozco	<u>1087</u>
Somos una empresa del Perú que necesita aguacates para la exportación, que cantidad disponible y el precio por contenedor. También el tipo de empaque. Comunicarse a nuestro e-mail	<u>1092</u>
Por favor deseamos que nos envíen información acerca de la temporada de aguacate, también necesitamos que nos falicite el precio de F.O.B Laredo y los tamaños grandes como 18,20,22,24. Saludos Andy K. Esta mercancía es para Canadá	<u>1094</u>
Busco aguacate orgánico certificado, para mi distribuidora en Roma, Italia. Por favor envíe cotizaciones, quien los certifica y disponibilidad, gracias. A. Cifra	<u>1109</u>
Comercializadora de Nuevo León, busca proveedor de preferencia en Michoacán, para ir a visitarles y negociar entregas	<u>978</u>
Productor y comercializador de Michoacán busca aguacate a comisión para colocarlo entre los clientes ya cautivos	<u>921</u>
Empresa internacional promotora de frutas y legumbres en diferentes países, de forma fresca, congelados y deshidratados busca proveedores en México.	<u>767</u>



Queremos importar aguacate hass y frutas frescas y congeladas de México para Europa y Canadá. Ya lo estamos haciendo desde Costa Rica y Panamá. Hay proveedores mexicanos disponibles?	<u>771</u>
Compañía holandesa busca proveedores en México de producto en fresco	<u>782</u>
Compañía Canadiense ubicada en México desea ampliar su línea de exportación hortofrutícola con aguacate, limón, frutas frescas y congeladas	<u>788</u>
Distribuidora en Houston Tx USA solicita cotización de un contenedor semanal de aguacate en fresco.	<u>796</u>
Empresa Importadora y Exportadora, distribuidora de frutos congelados en Europa entera busca pulpa de aguacate y guacamole	<u>819</u>
Compañía exportadora busca proveedores de aguacate para completar su línea de distribución de productos para el Japón	<u>821</u>
Compañía exportadora e importadora especializada en productos frescos y caf busca aguacate para el mercado enfocado a EE UU y Canadá.	<u>832</u>
Requerimos un embarque semanal de aguacate para Canadá, tenemos ya la infraestructura establecida con otros productos frescos	<u>855</u>
Empacadora michoacana busca productores con buen producto para empacarlo y exportarlo a Canadá.	<u>918</u>
Comercializadora en el DF, busca proveedores de producto fresco y congelado para el mercado mexicano y de exportación	<u>919</u>
Ya exportamos limón persa y mexicano a EUA y Canadá, queremos complementar nuestra línea de distribución con aguacate, que nos piden mucho.	<u>920</u>
Solicito productor que me surta un camión semanal para bodega en mercado de abastos en Guadalajara.	<u>627</u>
Me urge comprar Aguacate Hass de México. Solicito cotización. A Cardona. Bogota, Colombia.	<u>602</u>
Compañía distribuidora de mayoreo en Francia, solita cotización de Aguacate Hass Mexicano, Francisco Moran.	<u>690</u>
Solicito cotización de planta de aguacate para Baja	<u>605</u>



California Norte. Brenda García

Estoy sumamente interesado en contactarme con ustedes, podríamos hacer una programación de trabajo para ésta temporada, para efectuar cargas semanales para España y Argentina. Juan Caratini

[606](#)

Requiero envíos semanales durante todo el año para surtir tiendas de autoservicio en El Salvador y de allí a los países vecinos en Centro América. Marvin Calderon.

[607](#)

Para el mercado de España requiero 1000 toneladas anuales de aguacate hass de México. Compañía española ofrece comprar cualquier cantidad de aguacate que México pueda ofrecer, siempre y cuando pase control de calidad

[887](#)

Compañía americana busca proveedor para 5 camiones semanales durante la temporada de aguacate hass de Michoacán.

[610](#)

Me interesa comprar pulpa de aguacate. Estoy en Querétaro.

[611](#)

Compañía Alemana solcita cotización de aguacate de México. Actualmente importa 2 contenedores semanales de Perú.

[754](#)

Requerimos proveedor de Michoacán para planificar la compra de la próxima temporada. Contamos con permiso de distribución para EUA.

[613](#)

Nos urge negociar con exportador interesado en el mercado de Japón. Tenemos compañía establecida y operando con fuerte respaldo económico. Contamos con representante en México DF para negociar a nuestro nombre. Requerimos aproximadamente 100 toneladas mensuales de aguacate hass de primera calidad.

[614](#)

Necesitamos 2 contenedores semanales de la variedad hass para tiendas de autoservicio en El Salvador Centro América.

[615](#)

Una de las más grandes compañías comercializadoras localizada en España, requiere proveedores de aguacate de la mejor calidad para ubicarlo en toda la Comunidad Económica Europea. Estamos abiertos a negociaciones.

[700](#)

Una de las más grandes compañías comercializadoras localizada en España, requiere proveedores de aguacate de la mejor calidad para ubicarlo en toda la Comunidad Económica Europea. Estamos abiertos a negociaciones.

[618](#)



Estamos buscando proveedores de Aguacate Hass Orgánico para Checoslovaquia	<u>619</u>
Actualmente estamos importando de Chile y Nueva Zelanda y distribuimos de California USA aguacate hass. Estamos buscando productores exportadores de México para ampliar nuestra línea. Consumo aproximado. 2 cargas por semana en temporada.	<u>886</u>
Necesito cotización de aguacate hass por contenedor para exportación a Europa y Canadá.	<u>621</u>
Deseo comprar aguacate congelado, en pulpa y guacamole para exportarlo y consumo nacional	<u>622</u>
Necesito cotización de 100 toneladas mensuales de aguacate para completar mi programa de distribución en la Republica de Chile.	<u>623</u>
Compañía Suiza solicita proveedores de aguacate para el mercado europeo.	<u>705</u>
Necesito precio por caja de aguacate Hass FOB o CIF el mejor que pueda ofrecer, embarques de 1000 cajas semanales. Tropicalex Luis Avilés	<u>652</u>
Buscamos con carácter urgente aguacates para importar. Comuníquenos si su empresa puede ofrecernos este producto. L. Leal. Barcelona España	<u>651</u>



VII. REQUISITOS PARA EXPORTACIÓN DE AGUACATE ORGÁNICO.

7.1. Condiciones de acceso al mercado Estadounidense.

❖ Aspectos importantes para la exportación:

- La calidad del producto requerida en el mercado destino.
- El precio adecuado para ser competitivo en ese mercado.
- El volumen solicitado por el importador.
- Los tiempos de entrega del producto.

❖ Documentación para exportar

- Factura comercial.
- Conocimiento de embarque o guía aérea.
- Lista de embalaje.

En el Centro de Trámites de las Exportaciones (CETREX).

- Formulario de Inscripción, para registrarse como exportador. (Ver Anexo 1).
- Formato único de exportación (FUE). (Ver Anexo 1).
- Certificado de origen. (Ver Anexo 1).

En el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR).

- Certificado fitosanitario. (Ver Anexo 1).

❖ Seguir las leyes sobre:

- Alimentos.
- Pesticidas y sustancias tóxicas.
- Embalaje.
- Etiquetado.
- Seguridad.
- Transporte.
- Higiene.



VIII. ASPECTOS TÉCNICOS

8.1. Estudio Técnico del proyecto

8.1.1. Tamaño y Volumen de la producción:

La superficie total de la finca "El Génesis" es de 11 manzanas desglosándose de la siguiente forma:

Área de Aguacates	2.0	Manzanas
Área de Frutales	2.15	Manzanas
Área de Empaste	4.0	Manzanas
Área de Bosque	2.0	Manzanas
Área de Infraestructura	0.85	Manzanas

La superficie destinada al área del proyecto (Cultivo de Aguacates con Tecnología Orgánica Certificada) representa el 18.18% del área total de la finca y se ubican en la planicie de esta, el establecimiento total del cultivo se realizó en lo que se conoce como el año cero del proyecto, sembrándose todo el plantío (173 árboles) en tres diferentes etapas de ese mismo año, siendo la primera fase de 47 árboles, lo que significa el 27.17% del total, esta fase fue sembrada en el mes de marzo en un solo bloque (pleno verano) y lo mas próximo al acceso de agua para regarlo de manera manual ya que en ese entonces no se contaba con el sistema de riego; la segunda fase fue de 42 árboles, representando esto el 24.27% del total y la última siembra del proyecto se determinó por la cantidad de 84 árboles, lo que significo el 48.56% del área total del proyecto, esta dos últimas fueron establecidas para el mes de agosto, con un intervalo de tiempo de aproximadamente 21 días, esto debido principalmente a dos factores: 1) capital para comprar los 126 arbolitos, 2) capacidad de transporte para llevar todos los árboles al mismo tiempo.



Con estas 2 manzanas de aguacate cultivadas con tecnología orgánica certificada, se esperan los volúmenes de producción siguiente:

Cuadro No. 6

Proyección de la Producción Esperada
(Unidades de Aguacate)

Años	Total	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.
Año 2006	2,100	700	700	700					
Año 2007	17,050	5,100	5,383	4,933	367	133	467	333	333
Año 2008	47,450	12,900	14,317	12,067	1,833	667	2,333	1,667	1,667
Año 2009	64,750	17,500	19,483	16,333	2,567	933	3,267	2,333	2,333
Año 2010	77,850	20,700	23,250	19,200	3,300	1,200	4,200	3,000	3,000
Año 2011	77,850	20,700	23,250	19,200	3,300	1,200	4,200	3,000	3,000
Año 2012	77,850	20,700	23,250	19,200	3,300	1,200	4,200	3,000	3,000

8.1.2. Localización del Proyecto:

Geográficamente el Proyecto se encuentra ubicado a 44 kilómetros de Managua, carretera a Masachapa, (Finca Agropecuaria "El Génesis"), en el Municipio de "Villa el Carmen", específicamente en la comarca "El Apante", el camino que conduce a la finca desde la carretera a Masachapa, es de todo tiempo y transitable, la actividad a fomentar es la Producción de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada.

8.2. Producción de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada.

La actividad de Producción de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada, se basa en el establecimiento y cosecha de producción agrícola para consumo humano, libre de tóxicos, o dicho de otra manera libre de agroquímicos que en su momento conllevan a la degradación de la tierra y sus nutrientes naturales.



La Producción de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada, parte de hacer uso principalmente de los recursos existentes en la finca, tales como: estiércol de ganado vacuno, hojas de chichicaste, hojas de madero negro, chile, suero de leche vacuna, entre otros, combinándolos con elementos orgánicos comprados a un costo relativamente bajo como son: ajo, tabaco, cáscara de huevos, gallinaza, compost, cascarilla de arroz, pulpa de café, etc. etc.

Estos insumos usándolos de manera apropiada se convierten en poderosos fertilizantes que contienen la mayoría de los micro nutrientes, por no decir todos los micro nutrientes que no se pueden encontrar en los fertilizantes que se venden en los centros de agroquímicos, así como también la elaboración de fungicidas, a base de tabaco y de ajo y de insecticidas preparados con chile, hojas de madero negro, hojas de chichicaste, etc. etc.

Es de hacer notar que los insumos para elaboración de material orgánico, tanto como insecticida, fungicida y fertilizante es muy amplia, en la finca “El Génesis”, se inicio con abono orgánico conocido como “bocashi”, pero esto no limita a usar solo este tipo de fertilizante, pudiendo usar también el “humus”, el cual es elaborado a través de lombrices californianas y su costo es sumamente bajo.



8.2.1. Análisis Químico del Suelo (Finca “El Génesis”) Vs. Bocashi

Cuadro No. 7

Parcela de aguacate No. 1			Parcela de aguacate No. 2		Bocashi	
Análisis	U/M	Resultados	U/M	Resultados	U/M	Resultados
pH		6.8		6.7		7.6
Humedad					%	7.0
Conductividad Eléctrica					KS/cm	15.35
Materia Orgánica	%	3.67	%	6.4	%	15.2
Nitrógeno	%	0.18	%	0.32	%	0.86
Ácido Húmico					%	1.1
Ácido Fúlvico					%	1.0
Ceniza					%	84.8
Fósforo (P)	ppm	1.0	ppm	6.0	%	1.01
Sodio (Na)					%	0.21
Potasio (K)	meq/100g	0.9	meq/100g	1.0	%	1.15
Calcio (Ca)	meq/100g	24.3	meq/100g	19.7	%	5.10
Magnesio (Mg)	meq/100g	7.9	meq/100g	5.6	%	0.71
Hierro (Fe)	ppm	24.9	ppm	28.0	%	2.40
Azufre (S)					%	0.30
Cobre (Cu)	ppm	10.0	ppm	7.0	ppm	79.2
Zinc (Zn)	ppm	1.0	ppm	1.0	ppm	211.3
Manganeso (Mn)	ppm	3.0	ppm	3.0	ppm	950.7
Boro (B)					ppm	27.7
Densidad	g/ml	1.06	g/ml	1.03		
Arcilla	%	15.44	%	21.44		
Limo	%	38.16	%	28.88		
Arena	%	46.4	%	49.68		
Textura		Franco		Franco		
Ca+Mg/K		35.7		25.3		
Ca/Mg		3.07		3.51		
Ca/K		27.0		19.7		
Mg/K		8.77		5.6		
ppm = Partes por Millón						
meq = Mile equivalente x 100 gramos						

En el cuadro anterior, observamos los resultados del análisis de los suelos en donde están sembrados los aguacates y el análisis del abono orgánico (bocashi), en el se notan diferencias sensibles principalmente en lo que respecta a los micro nutrientes, especialmente en el Cobre, Zinc y Manganeso, elementos que son de vital importancia en el crecimiento, desarrollo, follaje, floración y fructificación del cultivo de aguacate.



La interpretación del análisis por parte del laboratorio en lo que corresponde al bocashi es de excelente, pero es importante señalar que este, no refleja incrementos considerables en los elementos de Nitrógeno y Fósforo, esto debido a que al bocashi le faltó el elemento “Roca Fosfórica”, por no encontrarse en ese momento en el mercado nacional, la solución a este problema de seguirse continuando es el de preparar “humus” y combinarlo con el bocashi para contrarrestar la deficiencia observada.

8.2.2. Manejo del Plantío de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada

- Establecimiento de siembra entre árbol y árbol de 9 metros
- Siembra de árboles injertados comprados en el Centro Experimental de Campos Azules, garantizando de esta manera su genética y calidad.
- El carrileo y caseo (Chapia) es totalmente manual, sin el uso de herbicidas que conlleven a la acidez de los suelos.
- El reconocimiento diario o control de plagas y de enfermedades.
- La aplicación del abono se realiza cada tres meses y en tiempo de verano la aplicación de abono foliar a base de estiércol vacuno combinado con hoja de chichicaste y de madero negro, se efectúa cada 15 o 30 días.
- Con este manejo se garantizan los requerimientos nutritivos necesarios, para el desarrollo y el crecimiento eficiente de la plantación del cultivo de Aguacate.
- Para el tiempo de verano el riego complementario es de suma necesidad ya que la zona es de característica trópico seco, por lo que en tiempo de verano se deberá regar el plantío a razón de una hora diaria, en la actualidad existe una motobomba de riego de 10 HP., siendo el sistema de riego por micro aspersión.



8.2.3. Evolución de la Producción de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada

Actualmente, el proyecto, cuenta con un área disponible para el cultivo de aguacates de 2 manzanas con un total de 173 árboles y 7 diferentes variedades a saber: de la variedad precoz se encuentran Benick con 95 árboles, Masatepe 17 árboles, Paniagua 16 árboles, Ticomó 18 árboles, de la variedad intermedia se encuentran dos variedades como son: Simmond con 2 árboles y Nabal con 5 árboles, en la variedad tardía se encuentran 20 árboles de Choquete.

Normalmente el árbol de aguacate silvestre o cultivado desde la siembra de la semilla, comienza su producción a los 8 años, el aguacate es un árbol frutal muy precoz, pues es normal que árboles injertados y manejados técnicamente produzcan su primera cosecha a los tres años de haberse trasplantados, considerándose el cuarto año como el inicio de una producción de importancia comercial del proyecto. Para el año 2006 se contempla una producción de 2,100 unidades de aguacate, en el año 2007 la producción se incrementa hasta 17,050 unidades, en el año 2008 la producción esperada es de 47,450 frutos de aguacates, 64,750 unidades de aguacates se espera en el año 2009 y a partir del año 2010 la producción se estabiliza en 77,850 unidades de aguacate. (Ver Anexo No. 2, Cuadro No. 11).

Es de señalar que el proyecto, contempla para el caso de exportación, (dado que las ventas son en kilos), un peso promedio de 454 gramos por unidad producida, que es el peso mínimo de las variedades que están sembradas, no así la variedad choquete en donde su peso mínimo es de 784 gramos.



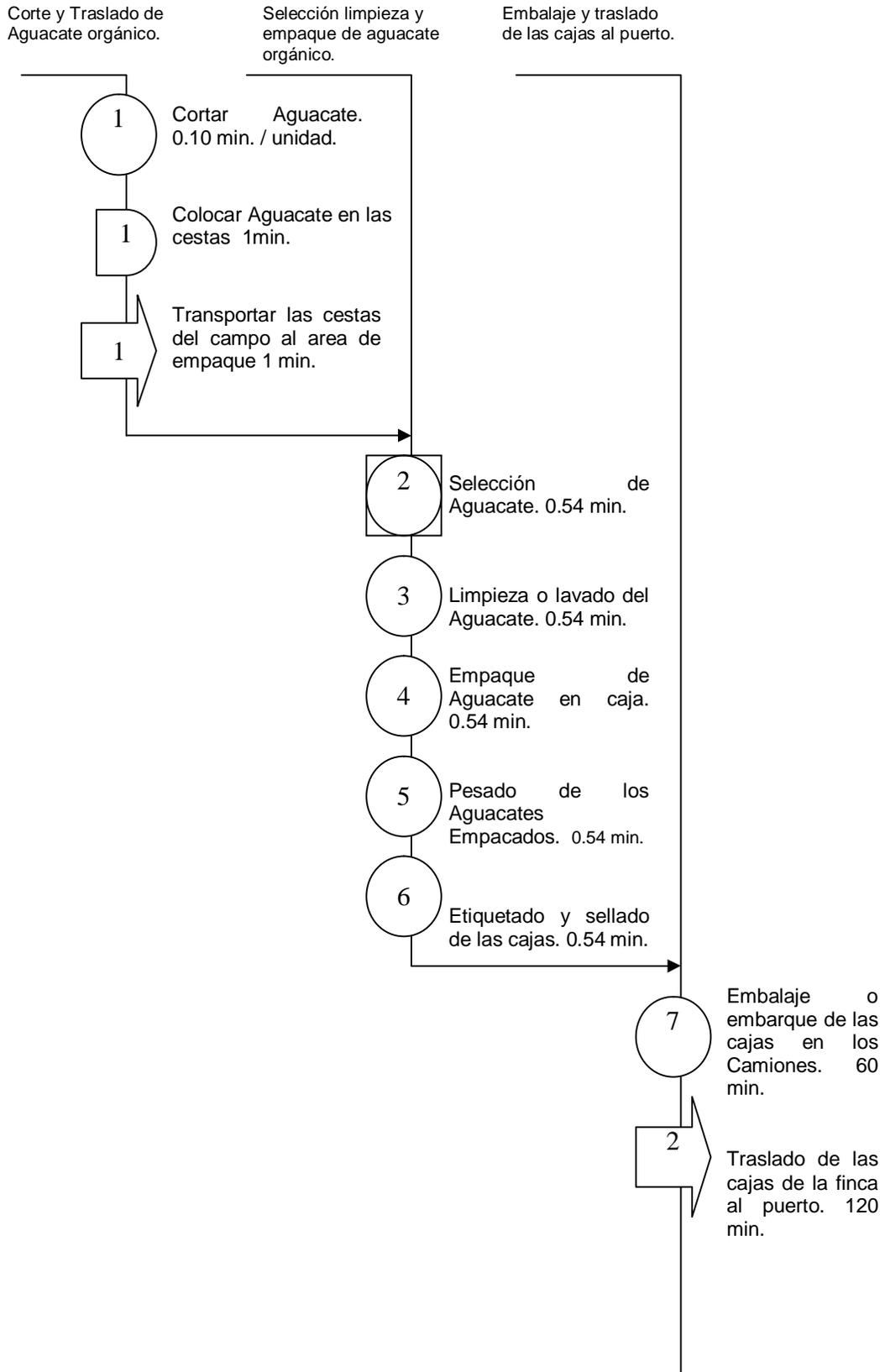
El rendimiento promedio por árbol se determinó en su producción mayor de 450 frutos, estos parámetros utilizados tanto en peso como en producción, son cifras que fácilmente se pueden obtener en un árbol de aguacate, ya que la bibliografía consultada refiere que un árbol de aguacate tiene una floración hasta de un millón de flores y su producción de frutos es de 0.001% lo que equivale a 1,000 frutos por árbol. En consecuencia con los índices propuestos demostramos que la actividad del cultivo de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada, es rentable.

8.3. Proceso corte, selección y empaque del aguacate orgánico.

Para el corte, selección y empaque del aguacate orgánico de la finca “El Génesis” contara varios trabajadores, ellos realizan el proceso de corte del fruto que están en el árboles y luego se ubican en la cesta, luego dicha cestas es transportada del campo al área de empaque, una vez en dicha área, se seleccionan y miden los aguacates, se procede a limpiar cada fruto y se empacan en las cajas, una vez los frutos en la caja son pesados, para ser etiquetadas y selladas las cajas, donde estas son transportadas de la finca hasta el puerto en camiones debidamente acondicionados (Termoquin).



CURSOGRAMA SINOPTICO DEL PROCESO CORTE, SELECCIÓN Y EMPAQUE DEL AGUACATE ORGANICO.





CURSOGRAMA ANALITICO				OPERARIO/ MATERIAL/ EQUIPO					
DIAGRAMA núm. 1 Hoja núm 1/3		RESUMEN							
OBJETO: Corte y Traslado de Aguacate orgánico.	ACTIVADO	ACTUAL			PROPUESTO	ECONOMIA			
	OPERACIÓN ○								
	TRANSPORTE ⇨								
ACTIVIDAD: Corte, selección y empaque del aguacate orgánico. METODO: ACTUAL/ PROPUESTO	ESPERA D								
	INSPECCIÓN □								
	ALMACENAM. ▽								
	DISTANCIA (metros)								
LUGAR: Finca "El Génesis".	TIEMPO (min.- hom)								
OPERARIOS: FICHA núm:	COSTO MANO DE OBRA MATERIAL TOTAL.....								
COMPUESTO POR:									
APROBADO POR: FECHA:									
DESCRIPCION	CANT	DIST (M)	TIEMPO (MIN)	SIMBOLOS					OBSERVACIONES
				○	⇨	D	□	▽	
Cortar Aguacate.			0.10	●					
Colocar Aguacate en las cestas.			1			●			
Transportar las cestas del campo al area de empaque.			1		●				Hoja 2/3
TOTAL.....			2.10						



CURSOGRAMA ANALITICO		OPERARIO/ MATERIAL/ EQUIPO							
DIAGRAMA núm. 1 Hoja núm 2/3	RESUMEN								
OBJETO: Selección limpieza y empaque de aguacate orgánico.	ACTIVADO	ACTUAL			PROPUE STO	ECON OMIA			
	OPERACIÓN ○								
	TRANSPORTE ⇒								
ACTIVIDAD: Corte, selección y empaque del aguacate orgánico. METODO: ACTUAL/ PROPUESTO	ESPERA ∅								
	INSPECCIÓN □								
	ALMACENAM. ▽								
	DISTANCIA (metros)								
LUGAR: Finca "El Génesis".	TIEMPO (min.- hom)								
OPERARIOS: FICHA núm:	COSTO MANO DE OBRA MATERIAL TOTAL.....								
COMPUESTO POR:									
APROBADO POR:									
FECHA:									
	CANT	DIST (M)	TIEMPO (MIN)	SIMBOLOS			OBSERVACIONES		
DESCRIPCION				○	⇒	∅	□	▽	
Selección de Aguacate.			0.54	●			●		
Limpieza o lavado del Aguacate.			0.54	●					
Empaque de Aguacate en caja.			0.54	●					
Pesado de los Aguacates Empacados.			0.54	●					
Etiquetado y sellado de las cajas.			0.54	●					hoja 3/3
TOTAL.....			2.7						



CURSOGRAMA ANALITICO		OPERARIO/ MATERIAL/ EQUIPO							
DIAGRAMA núm. 1 Hoja núm 3/3	RESUMEN								
OBJETO: Embalaje y traslado de las cajas al puerto.	ACTIVADO	ACTUAL			PROPUESTO	ECONOMIA			
	OPERACIÓN ○								
	TRANSPORTE ⇒								
ACTIVIDAD: Corte, selección y empaque del aguacate orgánico. METODO: ACTUAL/ PROPUESTO	ESPERA D								
	INSPECCIÓN □								
	ALMACENAM. ▽								
	DISTANCIA (metros)								
LUGAR: Finca "El Génesis".	TIEMPO (min.- hom)								
OPERARIOS: FICHA núm:	COSTO MANO DE OBRA MATERIAL TOTAL.....								
COMPUESTO POR:									
APROBADO POR:									
FECHA:									
DESCRIPCION	CANT	DIST (M)	TIEMPO (MIN)	SIMBOLOS					OBSERVACIONES
				○	⇒	D	□	▽	
Embalaje o embarque de las cajas en los Camiones.			60	●					
Traslado de las cajas de la finca al puerto.			120		●				
TOTAL.....			180						



8.4. Costos de Producción (anexo 2 cuadros 2 - 9)

Para efectos de cálculos en las proyecciones los costos de producción son presentados de forma anual, representando para el primer año del proyecto la cantidad de US\$ 1,884.00 Dólares, el segundo año es de US\$ 1,893.82 Dólares, para el año número tres esta cantidad es del orden de los US\$ 1,939.36 Dólares, para el año cuatro la suma de los costos de Producción asciende a la cantidad de US\$ 1,954.09 Dólares, el quinto año esta cantidad es de US\$ 2,010.89 Dólares, para el sexto año los costos de producción se estabilizan con la cantidad total de US\$ 2,082.58 Dólares y se desglosan de la siguiente forma:

8.4.1. Labores Manuales

Son todas las labores de manera manual que se incurren en la producción de aguacate, siendo entre otras el control manual de malezas en sus diferentes períodos, elaboración de abono orgánico, fertilización, el riego, etc., teniendo esta actividad un costo de US\$ 245.48 Dólares en el primer año, para el segundo año esta actividad tiene un costo anual de US\$ 255.30 Dólares y su costo se estabiliza en todo el horizonte del proyecto, a partir del quinto año en US\$ 294.58 Dólares.

8.4.2. Servicios

El costo de la actividad de servicios incluye los gastos efectuados por transporte de insumos y acarreo de plantas, lo que representa para el primer año la cantidad de US\$ 3.68 Dólares y a partir del quinto año esta actividad se estabiliza para todo el proyecto en una cantidad de US\$ 7.98 Dólares.



8.4.3. Insumos

Esta actividad comprende los gastos de los diferentes insumos a utilizarse en la plantación del cultivo de aguacate, en ellos se encuentran entre otros: los insumos principalmente para la elaboración del bocashi, etc. Esta actividad para el primer y segundo año respectivamente contempla la cantidad total de US\$ 55.26 Dólares, para el tercer y cuarto año dicha actividad representa la cantidad de US\$ 79.93 Dólares por año, el quinto año la cantidad es de US\$ 89.48 Dólares y a partir del sexto año esta actividad se estabiliza para todo el proyecto con la suma de US\$ 121.88 Dólares.

8.4.4. Riego

Esta actividad incluye los gastos de combustible y lubricante que necesita la motobomba que se utiliza para la irrigación del plantío de aguacate, para esta actividad se contemplo el 60.6% del gasto real ya que en la actualidad el manzanaje total que se riega es de 4.5 manzanas, entre aguacates y árboles frutales en general, este gasto se mantiene estable desde el inicio del proyecto con un total de US\$ 379.58 Dólares por año.



8.4.5. Asistencia Técnica

La Asistencia Técnica, en la Finca "El Génesis" esta garantizada por la atención de un profesional con amplia experiencia en lo que respecta a la producción y comercialización de cultivos con tecnología orgánica certificada, quien a estado desde que se dio inicio al proyecto sujeto de estudio, dicha actividad contempla un gasto para el horizonte del proyecto de US\$ 1,200.00 Dólares anuales.

8.4.6. Cosecha

La actividad de cosecha esta contemplada a partir del año 2006 y, básicamente contempla el corte de los frutos y el acarreo de los mismos, iniciándose esta con un monto total de US\$ 14.73 Dólares, incrementándose esta actividad por la producción hasta llegar a estabilizarse en el año 2008, con un gasto total de US\$ 78.56 Dólares.

8.5. Gastos operativos

Para efectos de cálculos en las proyecciones los Gastos Operativos fueron trabajados de forma anual, y están representados de la siguiente manera:

8.5.1. Gastos de Administración

El proyecto esta dirigido por su Propietaria Sra. Yadira Morazán, quien cuenta con un mandador que es el que esta al frente total de las actividades de la finca y del proyecto de aguacates, los gastos de administración contemplan el salario del mandador hasta en un 50% del total, ya que la finca en su conjunto contempla otros proyectos en las 11 manzanas, siendo el gasto de administración total para el horizonte del proyecto de US\$ 828.51 Dólares anuales.



8.5.2. Gastos de Comercialización

Dichos gastos están representados por las erogaciones que se incurren principalmente en la exportación del producto, siendo estos entre otros: gastos de frigoríficos, gastos de certificación orgánica (OCIA), servicios aduaneros, empaque (cajas), empaque de aguacates y etiquetado y traslado de aguacates a puerto. Dicha actividad contempla gastos a partir del año 2006 con un monto de US\$ 25.78 Dólares, para el año 2007 los gastos son del orden de US\$ 3,406.08 Dólares, en el año 2008 estos gastos se incrementan con un monto de US\$ 5,337.47 Dólares, el año 2009 incurre en un gasto de US\$ 6,235.77 Dólares, dichos gastos se estabilizan a partir del año 2010 con un monto total de US\$ 7,014.52 Dólares.

8.5.3. Gastos de Venta

Este concepto se refiere al impuestos del 2% del total de las ventas, pagados a la Alcaldía y que alcanzan y se estabilizan en el año 2010 con un monto de US\$ 1,151.77 Dólares

8.5.4. Imprevistos

El monto para imprevistos, esta destinado a gastos no contemplados en la producción, pero que por factores ajenos a la planificación, pudiesen ocurrir, para el primer año se contempla el 10% del total de los Costos Directos de Producción siendo esto la cantidad de US\$ 188.40 Dólares, para los años 2, 3 y 4 se contempla el 5% de imprevistos, a partir del año 5 los imprevistos se estabilizan en un 2% del total de los Costos Directos.



IX. ASPECTOS FINANCIEROS DEL PROYECTO

9.1. Plan de Inversiones

Las inversiones en la actividad de Producción de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada, están planificadas a ejecutarse en el primer año, con la cantidad de US\$ 4,106.09 Dólares y mantenimiento a largo plazo (capital operativo) a partir del año 2003 entre Costos de Producción y Gastos de Operación se contempla la cantidad de US\$ 2,900.92 Dólares para el año 2004, 2005 y 2006 la cantidad para gastos de producción y de operación es de 2,817.03; 2,864.84 y de 2021.97 respectivamente.

Para el plan de inversiones se tienen dos alternativas para inyectar el efectivo al proyecto. El primero corresponde a un préstamo al banco al 12% de interés, que suma US\$ 14,710.85. Este monto se hará en préstamos parciales correspondientes a cada año. (Anexo 2, Cuadro 14)

9.1.1 Financiamiento

9.1.2 Fuentes y Tipo de Financiamiento

El plan de financiamiento para la actividad de Producción de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada se ha distribuido de la siguiente manera:

Cuadro No. 8 Plan de Financiamiento

		C A N T I D A D				
		Año 0	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006
Total	US\$	4,448.26	3,753.44	4,015.56	4,408.65	3,811.79
Préstamo largo plazo	US\$	4,106.09	2,900.92	2,817.03	2,864.84	2,021.97
Aportación propia	US\$	342.17	852.52	1,198.53	1,543.81	1,789.82



Del total del financiamiento, que suma la cantidad de US\$ 4,106.09 para el establecimiento en el año 0, para los años 2003, 2004, 2005, y 2006, las cantidades respectivas son de: US\$ 2900.02; US\$ 2,817.03; 2,864.84; y US\$ 2,021.97, se solicitaran como préstamos canalizados a través de los bancos o en su defecto a través del FNI.

El préstamo a largo plazo será amortizado en seis años, incluyendo 4 años de gracia a una tasa de interés del 13% anual sobre saldos, pagaderos en dos cuotas, siendo la primera de US\$ 3,000.00 en el año 2007 y de US\$ 11,710.85 en el año 2008.

9.2. Estado de Resultados

El Estado de Resultado refleja el comportamiento de las actividades del proyecto durante cada período; para efecto de estudios las proyecciones se elaboraron en forma anual hasta por 10 años, como se muestra en el cuadro siguiente:



Cuadro No. 9

AGROEXPORTACION DE AGUACATE ORGANICO

ESTADO DE RESULTADOS (CALCULOS EN DOLARES)

ESTUDIO FINANCIERO CON CAPITAL PROPIO

CONCEPTO	A Ñ O S									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VENTAS TOTALES				902.16	13,183.80	36,690.39	50,067.49	60,196.98	60,196.98	60,196.98
COSTOS DE PRODUCCION	1,884.00	1,893.82	1,939.36	1,954.09	2,010.89	2,082.58	2,082.58	2,082.58	2,082.58	2,082.58
UTILIDAD BRUTA	-1,884.00	-1,893.82	-1,939.36	-1,051.93	11,172.90	34,607.81	47,984.92	58,114.40	58,114.40	58,114.40
GASTOS OPERATIVOS	1,016.91	923.20	925.48	970.03	4,538.48	6,941.44	8,107.28	9,088.62	9,088.62	9,088.62
GASTOS DE ADMINISTRACION	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51
GASTOS DE COMERCIALIZACION				25.78	3,406.08	5,337.47	6,235.77	7,014.52	7,014.52	7,014.52
GASTOS DE VENTA				18.04	263.68	733.81	1,001.35	1,203.94	1,203.94	1,203.94
IMPREVISTOS	188.40	94.69	96.97	97.70	40.22	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65
UTILIDAD ANTES DEL IR	-2,900.92	-2,817.03	-2,864.84	-2,021.97	6,634.42	27,666.37	39,877.64	49,025.78	49,025.78	49,025.78
I.R. 30%					1,990.33	8,299.91	11,963.29	14,707.73	14,707.73	14,707.73
UTILIDAD NETA	-2,900.92	-2,817.03	-2,864.84	-2,021.97	4,644.10	19,366.46	27,914.35	34,318.05	34,318.05	34,318.05



Cuadro No. 10

AGROEXPORTACION DE AGUACATE ORGANICO
ESTADO DE RESULTADOS (CALCULOS EN DOLARES)
ESTUDIO FINANCIERO CON PRESTAMO INTERÉS DEL 12%

CONCEPTO	A Ñ O S										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VENTAS TOTALES					902.16	13,183.80	36,690.39	50,067.49	60,196.98	60,196.98	60,196.98
COSTOS DE PRODUCCION		1,884.00	1,893.82	1,939.36	1,954.09	2,010.89	2,082.58	2,082.58	2,082.58	2,082.58	2,082.58
UTILIDAD BRUTA		-1,884.00	-1,893.82	-1,939.36	-1,051.93	11,172.90	34,607.81	47,984.92	58,114.40	58,114.40	58,114.40
<u>GASTOS OPERATIVOS</u>		1,869.43	2,121.73	2,469.29	2,759.85	6,328.30	8,370.16	8,107.28	9,088.62	9,088.62	9,088.62
GASTOS DE ADMINISTRACION		828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51
GASTOS DE COMERCIALIZACION					25.78	3,406.08	5,337.47	6,235.77	7,014.52	7,014.52	7,014.52
GASTOS DE VENTA					18.04	263.68	733.81	1,001.35	1,203.94	1,203.94	1,203.94
IMPREVISTOS		188.40	94.69	96.97	97.70	40.22	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65
GASTOS FINANCIEROS	342.17	852.52	1,198.53	1,543.81	1,789.82	1,789.82	1,428.72				
UTILIDAD ANTES DEL IR	-342.17	-3,753.44	-4,015.56	-4,408.65	-3,811.79	4,844.60	26,237.65	39,877.64	49,025.78	49,025.78	49,025.78
I.R. 30%						1,453.38	7,871.29	11,963.29	14,707.73	14,707.73	14,707.73
UTILIDAD NETA	-342.17	-3,753.44	-4,015.56	-4,408.65	-3,811.79	3,391.22	18,366.35	27,914.35	34,318.05	34,318.05	34,318.05



Como podemos observar en los cuadros anteriores el comportamiento de los Ingresos por Venta presentan un comportamiento ascendente desde el 4to. año, (2006) que se inicia con un monto de US\$ 902.16 Dólares, hasta llegar al año 8 (2010) en el cual se estabiliza la producción del proyecto, llegando a obtener ventas por valor de US\$ 57,588.33 Dólares, hasta el final del proyecto.

Los Costos de Producción Totales, se estabilizan a partir del año 7 (2008) del proyecto con un total de US\$ 2,082.58 Dólares y durante la vida del proyecto representan el 7.46% de los ingresos totales.

Los Gastos operativos están conformados por los Gastos de Administración los Gastos de Comercialización, los Gastos de Venta, Imprevistos y Gastos Financieros, dichos gastos varían dependiendo del estudio financiero ya que con capital propio ascienden a US\$ 50,688.69. y con prestamos a interés del 12% asciende a U\$ 59,291.91

Las utilidades generadas antes del pago de impuestos reflejan resultados negativos en los cuatro primeros años del proyecto, a partir del quinto año refleja resultados positivos antes y después del Impuesto sobre la renta, incrementándose anualmente hasta representar el 73.80% sobre el total de las ventas antes del pago del I.R, y posterior al pago de los impuestos la utilidad neta representa el 50.48% del total de los ingresos de todo el proyecto

El I.R se calculó en base a tabla de cálculo aplicable, para este tipo de empresas, de acuerdo a lo estipulado por la Dirección General de Ingresos.



9.3. Flujo de efectivo

El flujo de efectivo para el horizonte del proyecto se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 11

AGROEXPORTACION DE AGUACATE ORGANICO FLUJO DE EFECTIVO CON CAPITAL PROPIO

CONCEPTO	A Ñ O S										
	O	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
INGRESOS	4,106.09	2,900.92	2,817.03	2,864.84	2,924.12	13,183.80	36,690.39	50,067.49	60,196.98	60,196.98	60,196.98
VENTAS					902.16	13,183.80	36,690.39	50,067.49	60,196.98	60,196.98	60,196.98
PTMO. C/P											
APORTE C/P											
PTMO. L/P											
APORTE L/P	4,106.09	2,900.92	2,817.03	2,864.84	2,021.97						
EGRESOS	4,106.09	2,900.92	2,817.03	2,864.84	2,924.12	8,539.70	17,323.93	22,153.15	25,878.93	25,878.93	25,878.93
COSTOS DE PRODUCCION		1,884.00	1,893.82	1,939.36	1,954.09	2,010.89	2,082.58	2,082.58	2,082.58	2,082.58	2,082.58
GASTOS DE ADMINISTRACION		828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51
GASTOS COMERCIALIZACION					25.78	3,406.08	5,337.47	6,235.77	7,014.52	7,014.52	7,014.52
GASTOS DE VENTA					18.04	263.68	733.81	1,001.35	1,203.94	1,203.94	1,203.94
IMPREVISTOS		188.40	94.69	96.97	97.70	40.22	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65
INVERSION INICIAL	4,106.09										
I.R.						1,990.33	8,299.91	11,963.29	14,707.73	14,707.73	14,707.73
FLUJO NETO						4,644.10	19,366.46	27,914.35	34,318.05	34,318.05	34,318.05
FLUJO NETO ACUMULADO						4,644.10	24,010.55	51,924.90	86,242.95	120,561.00	154,879.05



Cuadro No. 12

**AGROEXPORTACION DE AGUACATE ORGANICO
FLUJO DE EFECTIVO (CALCULOS EN DOLARES)
ESTUDIO FINANCIERO PRESTAMO INTERÉS DEL 12%**

CONCEPTO	O	2003	2004	2005	2006	A 2007	Ñ 2008	O 2009	S 2010	2011	2012
INGRESOS	4,448.26	3,753.44	4,015.56	4,408.65	4,713.94	13,183.80	36,690.39	50,067.49	60,196.98	60,196.98	60,196.98
VENTAS					902.16	13,183.80	36,690.39	50,067.49	60,196.98	60,196.98	60,196.98
PTMO. C/P											
APORTE C/P											
PTMO. L/P	4,106.09	2,900.92	2,817.03	2,864.84	2,021.97						
APORTE L/P	342.17	852.52	1,198.53	1,543.81	1,789.82						
EGRESOS	4,106.09	2,900.92	2,817.03	2,864.84	2,924.12	8,002.75	16,895.31	22,153.15	25,878.93	25,878.93	25,878.93
COSTOS DE PRODUCCION		1,884.00	1,893.82	1,939.36	1,954.09	2,010.89	2,082.58	2,082.58	2,082.58	2,082.58	2,082.58
GASTOS DE ADMINISTRACION		828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51	828.51
GASTOS COMERCIALIZACION					25.78	3,406.08	5,337.47	6,235.77	7,014.52	7,014.52	7,014.52
GASTOS DE VENTA					18.04	263.68	733.81	1,001.35	1,203.94	1,203.94	1,203.94
IMPREVISTOS		188.40	94.69	96.97	97.70	40.22	41.65	41.65	41.65	41.65	41.65
INVERSION INICIAL	4,106.09										
I.R.						1,453.38	7,871.29	11,963.29	14,707.73	14,707.73	14,707.73
DISPONIBILIDAD A.S.D.	342.17	852.52	1,198.53	1,543.81	1,789.82	5,181.04	19,795.07	27,914.35	34,318.05	34,318.05	34,318.05
SERVICIO A LA DEUDA	342.17	852.52	1,198.53	1,543.81	1,789.82	4,789.82	13,139.57				
INTERÉS CORTO PLAZO											
PRINCIPAL CORTO PLAZO											
INTERÉS LARGO PLAZO	342.17	852.52	1,198.53	1,543.81	1,789.82	1,789.82	1,428.72				
AMORTIZACION LARGO PLAZO						3,000.00	11,710.85				
FLUJO NETO						391.22	6,655.50	27,914.35	34,318.05	34,318.05	34,318.05
FLUJO NETO ACUMULADO						391.22	7,046.73	34,961.07	69,279.12	103,597.17	137,915.22



Los ingresos totales están formados por las ventas y aportación propia, para el caso del estudio financiero con capital propio, pero el con el estudio con préstamo a interés al 12% los ingresos totales están formados por las ventas, aportación propia y préstamo bancario.

Para el caso del los egresos del estudio con capital propio están formados por los Costos de Producción, Gastos de Administración, Gastos de Comercialización, Gastos de Venta, Imprevistos, Inversiones, e Impuestos Sobre la Renta. Para el estudio con préstamo al 12% se agrega a los egresos el servicio a la deuda, interés a largo plazo, y amortización.

En los primeros cuatro años de operación del proyecto no se refleja disponibilidad, a partir del quinto año el proyecto cuenta con efectivo alcanzando la Cantidad de US\$ 4,644.10 Dólares lo que representa el 33.71% del total de las ventas de ese año y se incrementa substancialmente durante la vida del proyecto hasta llegar a obtener disponibilidad máxima acumulada de US\$ 154,879.05 Dólares en el ultimo año proyectado. Lo anterior corresponde para el estudio con capital propio.

Para el estudio con préstamo al 12%, en el primer año que se alcanza utilidad es hasta en el 2007, con U\$ 391.22. Alcanzando un flujo acumulado hasta la proyección del proyecto en el 2012 la cantidad de U\$ 137,915.22.



X. EVALUACIÓN FINANCIERA

10.1. Análisis de Rentabilidad (Anexo No. 2 Cuadro No. 19)

Para analizar la utilización de los fondos se partió del análisis financiero y económico, a fin de evaluar el grado de rentabilidad que ofrece los recursos empleados y los beneficios obtenidos, actualizando los valores monetarios, midiendo los productos y/o insumos a precios de mercado, se obtuvo los criterios siguientes:

Resultados del análisis de rentabilidad con recursos propios

Tasa Interna de Retorno con 100% de recurso propio	45%
Valor Actual Neto	37,505.52
Relación Beneficio Costo	2,01
Tasa de Descuento Utilizada	14%

Resultados del análisis de rentabilidad con carga financiera

Tasa Interna de Retorno con 100% de recurso propio	38%
Valor Actual Neto	32,510.39
Relación Beneficio Costo	1,89
Tasa de Descuento Utilizada	14%

10.2. Valor Actual Neto y TIR

Al actualizar los ingresos y egresos a una tasa del 14%, se observó que la TIR antes de la carga financiera presenta un valor relativo del 45%, aceptable económicamente ya que el costo de capital para este tipo de empresas establecido por el Banco Central de Nicaragua es del 14%; es decir el 29% más de lo que se obtendría poniendo este dinero en el banco, el Valor Actual Neto refleja resultados positivos de US\$ 34,496.93 Dólares, la Relación Beneficio Costo refleja un resultado positivo de 2.01, lo que indica la factibilidad del proyecto.



Después de la carga financiera y actualizando los ingresos y egresos a la misma tasa de descuento se obtuvo que la TIR, aunque se redujo al 38%, refleja que la rentabilidad del proyecto sigue siendo aceptable, el Valor Actual Neto después de la carga financiera reflejó resultados positivos de 32,510.39 y un resultado en Relación Beneficio Costo de 1.89, reiterando la factibilidad del proyecto aun con financiamiento.

10.3. Limitaciones en la Ejecución del proyecto.

- ✓ Aprovisionamiento de insumos en tiempo y forma por falta de capital disponible. (Capital propio)
- ✓ Factores Exógenos (clima, plagas, etc.).
- ✓ Apoderamiento de las ventajas que ofrecen los cultivos con Tecnología Orgánica Certificada, tanto en la salud, costos y precios.
- ✓ Poca experiencia por parte del propietario y de agencias exportadoras (en los primeros envíos) en el manejo de aguacate.



XI. DISEÑO DE LA PAGINA WEB www.El_Genesis.com

11.1 Internet y Comercio Electrónico.

En los últimos años, el crecimiento de la tecnología ha originado avances y cambios en todos los aspectos. El Internet es uno de estos cambios, ya que ha influido en las costumbres, forma de buscar información, de entretenimiento, comunicación y por supuesto en la forma de comprar y vender bienes.

El Internet ha traído grandes beneficios, al permitir la comunicación desde dos puntos muy distantes del mundo, las empresas han encontrado grandes oportunidades, debido a que los costos de comunicación se reducen y la tecnología esta al alcance de empresas grandes y pequeñas.

Con el desarrollo de la tecnología y de las telecomunicaciones han hecho que el intercambio de datos crezca, simplificándose y creando nuevas formas de comercio, desarrollándose el Comercio Electrónico.

El comercio es una actividad que data de tiempos ancestrales, ha tenido muchas evoluciones pero su definición y fin es el mismo. ¹Jaime Neilson dice: “El comercio electrónico es cualquier actividad de intercambio comercial en la que las ordenes de compra – venta y pagos se realiza a través de un medio telemático, los cuales incluyen servicios financieros y bancarios suministrados por Internet. El comercio electrónico es una venta a distancia aprovechando las grandes ventajas que proporcionan las nuevas tecnologías de la información, como la ampliación de la oferta, la interactividad y la inmediatez de la compra, con la particularidad que se puede comprar y vender a quien se quiera, y, donde y cuando se quiera. Es toda forma de transacción comercial o de intercambio de información, mediante el uso de nueva tecnología de comunicación entre empresas, consumidores y administración publica”.

¹Comercio electrónico, Ing. Reynaldo Castaño, Agosto 2005.



11.2 Tipo de Transacción y Modelo del Negocio.

El intercambio electrónico de datos nos permite realizar de intercambios de información de forma directa, es decir, de computadora a computadora entre organizaciones, además reduce los costos de transacción ya que se transmite directamente de un sistema de información a otro, por medio de una red de telecomunicaciones.

El tipo de transacción que se llevara a cabo en el sitio Web www.ElGenesis.com es el " Business to Consumers" (entre empresa y consumidor), debido a que la empresa venderá sus productos (aguacate orgánico) y prestaran un servicio a través del sitio Web antes mencionado a los compradores potenciales que lo visitaran.

Los modelos de negocios en Internet es un método de hacer negocio por el cual una empresa se puede mantener, es decir, generar ingresos, la empresa produce un bien o servicio y lo vende a sus consumidores, si el negocio tiene éxito los ingresos de las ventas excederán el costo de operación y se obtendrán utilidades.

El modelo a utilizar en el sitio Web www.ElGenesis.com es el Modelo del Comerciante, debido a que los mayoristas y minorista de productos, los venden a través de un lista de precios o por medio de subastas. En la finca El Génesis se produce aguacate orgánico apto para la exportación, dicha producción se realizara en casi todo el año, se venderá por medio de catálogo, en el cual tendrá la descripción de cada una de las variedades de aguacates que se ofertaran en el sitio y una fotografía de cada producto y el precio de este en dólares.



11.3 Elaboración de la Base de Datos Finca

La base de datos esta elaborada en Microsoft Access y cuenta con dos tablas una donde se almacenan los datos de los posibles compradores y otra contienen las diferentes variedades que se cultivan en la finca “El Génesis”.

La administración de la finca “El Génesis” necesita saber que personas demuestran interés en las variedades que se cultivan, por esto en la página Web se coloca una opción donde el visitante puede registrarse y seleccionar la variedad de su interés.

La página Web tiene una conexión con una base de datos en la cual se almacena la información de las personas que visitan la página, con esta información se puede establecer una relación comercial mas directa.

Microsoft Access

FINCA : Base de datos (Formato de archivo de Access 2000)

Cliente : Tabla

	Id_Cliente	Nombre_Cliente	Apellido_Cliente	Pais	Direccion	Email	Telefono	Apartado	Empresa	Id_Producto1
+		1 Carlos Leon							Frigorificos	7
+		2 Vanessa Ortiz							Aeropuerto	3
+		3 Yessenia Corea							Pulperia	
+	20									0
+	21	123	456	Canada	dirre	0897	435342534	23		1
+	22									1
+	23									0
+	24	aaa								7
*	(Autonumérico)									0



Se muestra la tabla que contiene las 7 distintas variedades que se cultivan en la finca “El Génesis”.

		Id_Producto	Descripcion	Precio
▶	+	0		0.000
	+	1	Benick2	7.500
	+	2	Simond	7.500
	+	3	Masatepe	7.500
	+	4	Ticomo	7.500
	+	5	Paniagua	7.500
	+	6	Nabal	7.500
	+	7	Choquete	7.500
*		0		0.000

Esta página se publicará en un portal gratuito a modo de prueba para ver el nivel de aceptación en el mercado internacional, de acuerdo a los resultados se propondrá a la dueña del proyecto de su conveniencia.



11.4 Interfaz de la Página Web www.El_Genesis.com

Como se puede apreciar en el documento la página de entrada al sitio es sencilla, muestra un hermoso paisaje de la finca “El Génesis” como fondo, así como el catálogo de compras de las 7 variedades de aguacates: Benick, Ticomo, Simmond, Paniagua, Masatepe, Choquete y Nabal.

Desde la página principal se puede tener acceso al catálogo de cada una de las variedades de aguacate, registro y si desea saber más de la finca seleccione sistema de riego, Bocashi y finca.

Imagen 1.





Al seleccionar en el catálogo una variedad de este exquisito fruto, se hace un enlace directo a otra página que nos muestra una fotografía de un árbol de aguacate de la variedad seleccionada, así como una imagen del fruto, tanto por fuera como por dentro, contiene un vínculo que enlaza directamente la página de inicio.

Imagen 2



Toda persona que desee comprar una de las variedades de aguacate orgánico, debe registrarse llenando los campos con sus datos, seleccionando el fruto que desea, con el fin de ponerse en contacto con posibles compradores y así realizar una venta mas directa.

Imagen 3





Contáctenos para compra, si un cliente desea grandes volúmenes de aguacates de manera permanente, se a creado esta parte en la página, en el cual, el comprador puede escribir un e-mail y plantear la cantidad de frutos que requiere, el país destino y otros aspectos importantes en la compra - venta.

Imagen 4



Para conocer más aspectos de la finca sobretodo de la parte del riego, se puede acceder a una página que muestra El Sistema de riego que posee la finca, desde cualquier parte del sitio Web.

Imagen 5





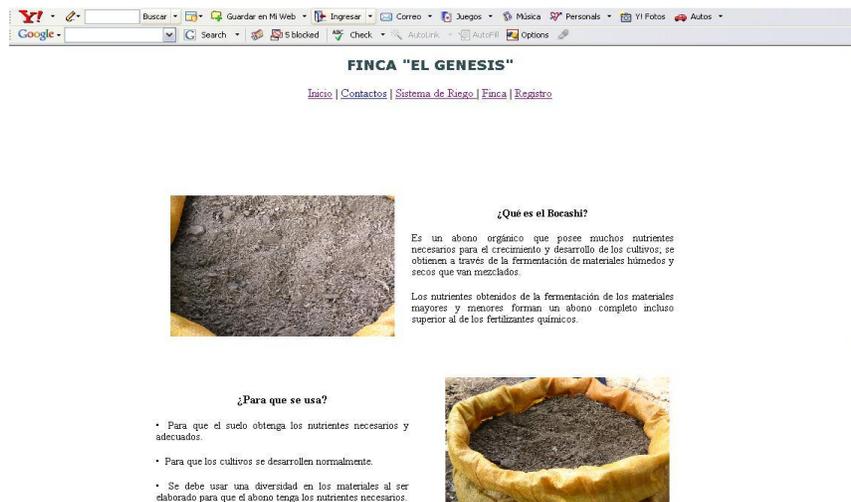
También se da una panorámica preciosa de los cultivos de la finca, de distintos puntos de la misma, ya que no solo aguacates se cultivan en esta, como se muestra en esta imagen.

Imagen 6



El abono orgánico que se utiliza en la finca “El Génesis” es el Bocashi, en esta parte del sitio Web se da el concepto de Bocashi, su uso y la dosis de este.

Imagen 7





XII. CONCLUSIONES

La fruta del aguacate es un producto que se podrá exportar directamente hacia los Estados Unidos. A partir de la ratificación del tratado de libre comercio (CAFTA). El Aguacate tiene acceso de tipo “A” al mercado Estadounidense, es decir de forma inmediata, gozando así de una eliminación del arancel a partir de la entrada en vigor del tratado de libre comercio (CAFTA), que inicia el primero de enero del 2006.

El estudio plantea un desarrollo de Cultivo de Aguacates con Tecnología Orgánica Certificada, en una finca donde existen las condiciones para instalar este tipo de fomento. El precio de venta para exportación del aguacate orgánico certificado de la finca “El Génesis” por kilogramo es de U\$ 1.96.

La capacidad técnica de la finca “El Génesis”, llega a estabilizarse con 35,344 Kg. De igual forma los costos de exportación, ventas, administración e imprevistos alcanzan un monto de hasta U\$ 9,088.62.

De igual forma como se puede observar en el análisis de rentabilidad el estudio financiero con capital propio presenta un VAN de 37,505.52 y una TIR de 45%, siendo U\$ 4,995.13 y 7%, respectivamente más alto que el estudio financiero con financiamiento al 12% de interés. En el flujo de efectivo acumulado para el año 2012 con capital propio se obtiene U\$ 154,879.05 y U\$ 137,915.22 es el acumulado para el estudio financiero al 12% de interés. Siendo más optimo el primero.

La Internet nos ha facilitado información valiosa sobre el aspecto de mercado a nivel internacional y sobre casi todos los cultivos en el mundo, es entonces necesario que la finca en su desarrollo se de a conocer por este medio tan eficaz y eficiente que esta al alcance de nuestras manos, y por ello se realizó la construcción de un sitio Web www.El_Genesis.com.



XIII. RECOMENDACIONES

El estudio presenta rentabilidad en sus operaciones de mediano y largo plazo, contando este con las condiciones óptimas para el desarrollo del mismo; no obstante es recomendable el control de los costos y una eficiente Asistencia Técnica para elevar los rendimientos productivos.

Se deberá orientar los Gastos de Operación, hacia una merma principalmente en los gastos de comercialización, específicamente en el rubro de frigorífico, esto se podrá realizar con una adecuada planificación del corte, empaque y traslado de la producción hacia el aeropuerto, con la salida de los vuelos que se realizan.

La actividad de Cultivo de Aguacate con Tecnología Orgánica Certificada, no deberán bajar su nivel de tecnificación a como se ha venido realizando.

Es recomendable que en la medida de lo posible, se realice un viaje de capacitación a México, que es el mayor productor de aguacate en el mundo, con miras a conocer insitu de la realidad, en cuanto a la técnica de corte, empaque y exportación de la fruta de aguacate, considerando que la experiencia de exportación de esta fruta en Nicaragua es incipiente por no decir nula.



XIV. BIBLIOGRAFIA

- ❖ **Café en Asocio con Aguacate, Primera edición, IICA.**
- ❖ **Cultivo de Aguacate Guía Tecnológica N° 9, INTA.**
- ❖ **El CAFTA y el Sector Agroalimentario, Dr. CAFTA, MIFIC.**
- ❖ **El Pequeño Larousse en Color 1997. Larousse.**
- ❖ **Estudios de Oferta Exportable Real y Potencial Proyecto de Fortalecimiento de la Gestión de Comercio Exterior, Dr. CAFTA, MIFIC.**
- ❖ **Frutas Jugos que Dan Vida, Tomo 7, Oswaldo Pérez, Naturismo Centroamericano.**
- ❖ **Frutoterapia Nutrición y Salud, Novena Edición, Albert Ronald Morales, EDAF.**
- ❖ **Perfil de Mercado de Aguacate Convencional y Orgánico, Gabriela Centeno, CIMS.**
- ❖ **Sorprendente Composición del Precio de Aguacate Orgánico en EEUU, CIMS.**
- ❖ **www.formsite.com/anex/lista/index.html**
- ❖ **www.cims-la.com**



XV. INFORMANTES CLAVES

- ❖ **Ing. Ibis Ernesto Rivas, Coordinador de Certificaciones, OCIA - Nicaragua.**

- ❖ **Ing. Jorge Luis Espinoza, Gerente Administrativo, APENN Frigorífico.**

- ❖ **Lic. Cristhian Rivas, Centro de Documentación, MIFIC.**

- ❖ **Lic. Raquel López, Centro de Documentación, APENN.**



XVI. GLOSARIO DE TERMINOS

- ✓ **Aguacate:** es una planta de la familia de las Lauráceas, especie *Persea Americana* originaria de México. Es un árbol perennifolio, hojas alternas, pedunculadas, muy brillantes.
- ✓ **Bauberia basiana:** producto orgánico que se usa para combatir el barrenador del fruto del aguacate.
- ✓ **Bocashi:** Es un abono orgánico que posee muchos nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo de los cultivos; se obtienen a través de la fermentación de materiales húmedos y secos que van mezclados.
- ✓ **Carrileo:** cortado de maleza de manera vertical, usualmente se hace de este a oeste y su anchura es de 2 metros a cada lado del árbol.
- ✓ **Caseo:** cortado de maleza de forma circular alrededor del árbol, normalmente se hace para la fertilización de la planta.
- ✓ **Composta:** mezcla de residuos orgánicos, cal y tierra que se transforma en mantillo por fermentación.
- ✓ **Dipel:** producto orgánico que se usa para combatir el hongo del tallo en el aguacate.
- ✓ **Estaquillo:** estacas (señal) que se ponen para determinar que en cada una de ellas hay que hacer un hoyo para sembrar una planta.
- ✓ **Foleo Orgánico:** abono que se aplica directamente al follaje del árbol y se hace con bomba de mochila.



- ✓ **Gallinaza:** excremento de gallina utilizado como abono.

- ✓ **Germoplasma:** en agricultura, insumo que se tiene para propagar una planta con las mismas características en un injerto.

- ✓ **Humus:** Sustancia coloidal negruzca, resultante de la descomposición parcial, realizada por los microbios del suelo, de residuos vegetales o animales.

- ✓ **Melaza:** jarabe denso y viscoso, no cristalizable, que queda de la fabricación del azúcar cristalizado a partir de la remolacha o de la caña de azúcar, usado para la alimentación del ganado.

- ✓ **Pedunculada:** provisto de un pedúnculo, es decir, pieza alargada o tallo que une un pequeño órgano terminal con el conjunto del cuerpo.

- ✓ **Perennifolio:** árbol que siempre tiene follaje (hojas) durante todo el año.

- ✓ **Protocolo:** serie ordenada de escrituras matrices y otros documentos que un notario autoriza y custodia con ciertas formalidades.

- ✓ **Semolina:** alimento para ganado o cerdo a base de arroz.