



T
338.1
PON



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL
LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y
ECONÓMICAS**

ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

**PROYECTO AGROECOTURÍSTICO DE
BANANO ORGÁNICO EN LA PARROQUIA
JUAN GOMEZ RENDÓN (PROGRESO)**

**Previo a la obtención del Título de Economista con
Mención en Gestión Empresarial con Especialización en
Finanzas**

Estefanía Ponce Fuentes

Jennifer Lissette Soria Arteaga

Gabriela Olivia Soro Guevara



D-32285

DIRECTOR DEL PROYECTO

Msc. Federico Bocca Ruiz

Guayaquil, Noviembre de 2003

Tribunal de Graduación



Dr. Hugo Arias
Presidente del Tribunal

MSc. Federico Bocca
Director de Tesis

MSc. Mariela Méndez
Vocal

MSc. María Elena Romero
Vocal



Dedicatoria

• *Todo nuestro esfuerzo para
realizar este trabajo es
dedicado a Dios y a
nuestros padres*



Agradecimiento

*A todas las personas
que hicieron posible
la realización de este
trabajo*



Índice	Pag.
Introducción	1
Capítulo 1: Análisis de mercado nacional e internacional	4
1.1 Plan de mercadeo	5
1.1.1 Resumen ejecutivo	5
1.1.2 Situación mercado técnica actual	6
1.1.2.1 Descripción del mercado	6
1.1.2.2 Análisis del producto	8
1.1.2.3 Competencia	8
1. En el mercado del banano	8
2. En el mercado agroecoturístico potencial	9
3. Análisis de la competencia turística	10
1.1.3 Análisis de oportunidades y amenazas	11
1.1.4 Objetivos del plan	11
1.1.5 Estrategia de mercadeo	12
1.1.6 Programa de acción	13
1.1.7 Presupuesto de mercadeo	13
1.2 Mezcla de mercadeo	13
1.2.1 Producto	13
1.2.2 Precio	14



Índice	Pag.
2.5.1 Revisión general de la producción	38
2.6 Productos y servicios	39
2.7 Clientes	41
2.8 Relación los clientes	44
2.9 Estrategia y crecimiento del negocio	45
2.10 Tecnología en la producción	46
2.11 Instalaciones y su distribución	47
2.12 Empleados	48
2.12.1 Participación a los empleados	48
2.12.2 Cargos sociales	49
2.13 Progresos recientes	50
2.14 Escenarios futuros	50
Capítulo 3: Agroecoturismo en el Ecuador	51
3.1 Aspectos preliminares del agroecoturismo	52
3.2 Definición de agroecoturismo	53
3.3 Beneficios e inconvenientes	54
3.4 Objetivos del agroecoturismo	57
3.5 Participación estatal en el agroecoturismo	58
3.6 Evolución del agroecoturismo a nivel mundial	59



Índice	Pag.
Capítulo 4: Producción de banano orgánico y/o ambientalmente amigable	60
4.1 Marco conceptual de la producción orgánica	61
4.1.1 El desarrollo sostenible: las necesidades y recursos	61
4.2 Cosecha y postcosecha de banano orgánico	63
4.2.1 Cosecha	63
4.2.2 Remoción de la flor y separación de las manos	64
4.2.3 Empaque	64
4.2.4 Contenedor de transporte marítimo	65
4.2.5 Llegada de la fruta	65
4.2.6 Maduración de la fruta	66
4.2.7 Después de la maduración	66
4.3 Abonos orgánicos y su aplicación en el cultivo orgánico	67
4.3.1 Utilización de abonos orgánicos	67
4.3.2 Utilización del compost de banano	67
4.4 Fertilizantes orgánicos y su aplicación en el cultivo	68



Índice	Pag.
4.5 Propiedades y manejo de suelos en relación con la producción sostenible de banano orgánico	71
4.5.1 Especies de nematodos que atacan al banano	73
4.5.1.1 Consecuencias de la infestación de nematodos	75
4.5.1.2 Practicas culturales como método de control	76
4.6 El control de la sigatoka negra en la producción de banano orgánico	78
4.6.1 Factores epidemiológicos que favorecen el desarrollo de la sigatoka negra	78
4.6.2 Factores de cultivo que favorecen la sigatoka negra	79
4.6.3 Posibilidades de control de la sigatoka negra	80
4.7 Insumos para la producción orgánica de banano	81
4.7.1 Criterios para la selección de insumos	81
4.7.2 Salud humana y calidad del producto	84
4.8 Normativa nacional e internacional para la producción orgánica y/o ambientalmente amigable	85
4.8.1 Certificación orgánica	87
4.8.1.1 Componentes del proceso de certificación	88
4.8.2 Etapas en el proceso de certificación	90



Índice	Pag.
Capítulo 5: Información Financiera Proyectada	92
5.1 Supuestos adyacentes al proyecto	93
5.1.1 Volumen	93
5.1.2 Precios	94
5.1.3 Gastos	95
5.1.4 Impuesto a la Renta	96
5.1.5 Activos Fijos	96
5.1.6 Inventarios	97
5.1.7 Cuentas por cobrar	97
5.2 Inversión inicial	98
5.2.1 Activos fijos	98
5.2.2 Capital de trabajo	98
5.2.3 Depreciación y amortización de activos	99
5.3 Análisis de estados financieros proyectados	100
5.3.1 Ingresos presupuestados	100
5.3.2 Costos de producción de banano y de servicio turístico	101
5.3.3 Balance general proyectado	103
5.3.4 Estado de resultados proyectado	104
5.3.5 Flujo de efectivo proyectado	105
5.3.5.1 Calculo de la TIR	105



Índice	Pag.
5.4 Obtención del costo de capital	106
5.5 Métodos alternativos de evaluación y selección de proyectos	108
5.5.1 Periodo de recuperación	108
5.5.2 Valor presente neto	108
5.5.3 Índice de rentabilidad	109
5.6 Análisis de rentabilidad	109
5.7 Riesgos	111
Capítulo 6: Análisis de Impacto económico y social	112
6.1 Evaluación social	113
6.2 Externalidades positivas	113
6.3 Externalidades negativas	114
6.4 Posibles impactos ambientales y medidas de mitigación	115
Conclusiones y Recomendaciones	116
Bibliografía	119



Índice de Figuras	Pag.
1. Mapa turístico de la Península de Santa Elena	33
2. Participación de cada producto en el total de la producción después del primer año	39
3. Distribución anual de turistas según la segmentación del mercado	40



Índice de Cuadros	Pag.
1. Líneas de producto; capacidades; producción y precios	42
2. Ingreso mensual por turistas (caso más probable)	43
3. Distribución de los empleados de la Finca Olimpia para el proyecto agroecoturístico	49
4. Total esperado mensual de turistas	
5. Depreciación anual de activos	
6. Ingresos estimados	94
7. Detalle del gasto anual en insumos agrícolas	101
8. Costos estimados para proveer servicios turísticos	100
9. Estado de resultados proyectado	104
10. Estimación de los flujos de caja anuales	105

Introducción

El concepto de agricultura orgánica se basa en la ciencia de la ecología, la interrelación existente entre los organismos vivos y sus medios respectivos. El concepto incluye aspectos económicos y sociales de la producción agrícola, tanto en el plano nacional como mundial.

El propósito de la agricultura orgánica es apoyar y reforzar los procesos biológicos, sin sustituirlos utilizando medios técnicos, y adoptar un enfoque preventivo de la lucha contra las malezas, las plagas y las enfermedades. Por consiguiente, no se permite el uso de productos químicos, tales como fertilizantes sintéticos y plaguicidas.

Entre las características fundamentales de la agricultura orgánica cabe citar el uso de materiales orgánicos para mantener la materia orgánica y nutrientes del suelo; plantas fijadoras del nitrógeno; técnicas adecuadas de ordenación de suelos, sistemas de cultivo compatibles (por ejemplo, cultivos intercalados); prácticas que tengan debidamente en cuenta la salud de los animales; lucha biológica contra las plagas, y escarda manual, mecánica y térmica.

Además se apunta directamente a los objetivos de un desarrollo balanceado y sostenible mediante el vínculo de la producción ambientalmente sólida con el agroecoturismo para lograr la comercialización de productos orgánicamente certificados con el fin de comunicar los beneficios que trae al consumidor.

A fin de cerciorarse de que los productos calificados como orgánicos se produzcan efectivamente de conformidad con los principios de la agricultura orgánica se debe exigir un certificado al respecto. Como certificación, una tercera parte asegura por escrito que los productos denominados orgánicos se producen según las normas aplicables en ese mercado, con lo cual la certificación es una condición indispensable para el comercio internacional de productos orgánicos.

Hoy en día la producción de banano orgánico es realizada en su mayoría por pequeños agricultores. Muchos de ellos lo hacen como una manera natural de producción, por carecer de medios para aplicar las recomendaciones tecnológicas modernas; los de mayor capacidad económica lo hacen porque han descubierto una oportunidad de hacer negocio, al mismo tiempo que se ajustan a las exigencias cada vez más fuertes de un sector consumidor que demanda mayor

protección del ambiente, especialmente en lo que a uso de plaguicidas se refiere.

Podríamos decir que actualmente el negocio de producción orgánica es la actividad más adecuada para los pequeños productores, especialmente aquellos que se ven forzados a abandonar la actividad del banano de exportación tradicional.

Recientemente la división de alimentación de las Naciones Unidas está impulsando a los países subdesarrollados a incrementar las exportaciones de productos orgánicos para aprovechar la prosperidad de estos mercados en países desarrollados.

A través de la implementación de una casa de campo con fines turísticos en una finca dedicada a la plantación de banano orgánico se pondría a disposición un nuevo tipo de turismo, no explotado en el Ecuador, donde se puede conocer el proceso de producción de banano orgánico a manera de una visita guiada que cuenta con los servicios turísticos necesarios.

Capítulo 1

Análisis del Mercado Nacional e Internacional

1.1 Plan de mercadeo

1.1.1 Resumen ejecutivo

Los turistas, al llegar a la finca serán recibidos en la casa de campo, que será construida específicamente para este fin. Aquí se dictará una charla introductoria, y luego pasarán a la visita de la finca en grupos de máximo 20 personas, y serán acompañados por un guía, y este dará a conocer los procesos de corte, lavado y empaclado de banano orgánico. La casa de campo estará adecuada con un restaurante de comida típica para mayor comodidad de los turistas.

Se espera que los ingresos por turismo para el segundo año sean de \$166.062 anuales. Consideramos esta meta, tomando en cuenta la mezcla de marketing. La meta del margen operativo es de \$273.946. Para alcanzar los objetivos, el presupuesto anual para la promoción del turismo será de \$20.037

1.1.2 Situación mercado técnica actual

1.1.2.1 Descripción del mercado

Dada la situación actual, es de esperarse buenas perspectivas del mercado del banano orgánico certificado, así como la estabilidad de su precio.

Una investigación de Mercado, realizada por la FAO, (Dic 2001, Fuente: REUTERS) indicaba un crecimiento rápido en las ventas de la fruta orgánica en la mayoría de los países desarrollados)

Las exportaciones actuales de banano orgánico representan actualmente solo el 0,55% de las exportaciones de banano del mundo, un rubro pequeño comparado con la proporción media de los productos orgánicos frescos en otros mercados que se ha estimado en 1,5% en los países industrializados.

Actualmente, y en el futuro, el alimento orgánico no encuentra ninguna dificultad en su comercialización, ya que

tanto los exportadores, como los consumidores compran todo el alimento orgánico que las fincas pueden producir.

Según estudios de la CFN, el sector turístico se encuentra en franco crecimiento en el país, actualmente ocupa el cuarto lugar en cuanto a la generación de divisas. Si bien su aporte dentro del PIB es aún poco significativo frente a otras actividades productivas, presenta amplias perspectivas de desarrollo.

El turismo en el país se ha desarrollado fundamentalmente por la iniciativa privada, en tanto que el sector público ha participado a través de su regulación y control, por esta razón se espera alcanzar un impulso permanente de promoción e incremento de la inversión en la actividad turística en el país.

1.1.2.2 Análisis del producto

Ingresos por turismo: De acuerdo a los planes financieros se estima que los ingresos anuales por turismo sean de \$166.062.

Precios: Los precios se han fijado de acuerdo a los costos y también a la segmentación del mercado. Para más detalles ver anexo 3.6.

1.1.2.3 Competencia

1. En el mercado del banano

Los productos alimenticios orgánicos tienen un grupo bien definido de consumidores en relativamente pocos mercados, siendo los principales los de Europa, Japón, y Estados Unidos, aquí los productos tienen un segmento definido en el mercado de alimentos.

Sin embargo existe competitividad definida, con el mercado por si mismo, del siguiente tipo:

Competitividad entre las diferentes fuentes de la oferta (República Dominicana, México, Ecuador y otros).

Competencia entre los tipos de calidad.

La importancia de cada factor varía según el mercado y a través del tiempo.

2. En el mercado agroecoturístico potencial

El mercado agroecoturístico en el Ecuador no está plenamente desarrollado, es por esta razón que se considera éste proyecto como un nuevo concepto de turismo, al combinar dos actividades normalmente no relacionadas: la actividad de producción agrícola y la actividad turística.

El agroecoturismo permite disfrutar de una estancia tranquila, sin aglomeraciones, recibiendo un trato familiar y en contacto directo con el mundo rural y la naturaleza.

3. Análisis de la competencia turística

No existen competidores potenciales en el Ecuador, en lo que se refiere a visitas a plantaciones orgánicas de banano. Sin embargo, existe por ejemplo, la Hacienda Canas, ubicada a 75 kilómetros de Guayaquil. Esta hacienda ofrece un programa de visita donde el turista se interna en las plantaciones de cacao y banano, también se brinda alimentación y atención al turista.

Los mayores competidores, con respecto al banano, están situados en la república Dominicana, ya que no tienen el hongo Sigatoca Negra, pero confrontan a un mercado que requiere una mejor calidad de fruta constantemente.

En la región de Progreso (a 64 Km. de Guayaquil), la época de lluvia es desde enero a abril, sin embargo la Finca Olimpia tiene una vertiente natural de agua.

1.1.3 Análisis de Oportunidades y Amenazas

Ver análisis FODA en el apartado 1.4.

1.1.4 Objetivos del plan

Según lo proyectado en la información financiera, se espera obtener utilidades de US \$110.613 e ingresos de US \$468.858 a partir del año 2 con un crecimiento del 5% anual.

1.1.5 Estrategia de mercadeo

Para comunicar a nuestro mercado acerca de nuestro servicio agroecoturístico, se planea realizar los siguientes puntos:

- Elaboración de folletos a full color con información concisa de los servicios que se van a otorgar y del proceso del banano orgánico.
- Distribuir estos folletos a operadores turísticos, colegios y universidades con carreras tales como Ingeniería Agropecuaria, Ingeniería en Alimentos, Tecnología de Alimentos, Tecnología Agrícola y Turismo. Los operadores turísticos ofrecerán a las agencias de viajes este paquete para ser incluido en los tours que se organicen.
- En la hacienda se entregará a cada visitante un folleto informativo.

1.1.6 Programa de acción

Se va a promocionar en colegios, universidades a través de la entrega de folletos y cartas a los rectores. En agencias de

viajes y turismo, se promocionará la visita para que se la incluya en los paquetes de excursiones a los turistas. Esto se hará a partir del último trimestre del año 1. El presupuesto de promoción será de \$20.037

1.1.7 Presupuesto de mercadeo

Ver Estado de Pérdidas y Ganancias, en el anexo 2.1.

1.2 Mezcla de mercadeo

1.2.1 Producto

El servicio turístico ofrecido por la Finca Olimpia está comprendido en las clasificaciones de turismo rural, ecoturismo y turismo de negocios. Nuestro servicio tiene como finalidad poner en contacto al turista con las distintas actividades que se realizan en la hacienda, las cuales consisten

en formar parte del proceso del banano orgánico desde la siembra hasta el empaque, incluye también recreación, degustación del producto, observación ocasional de fauna y caminatas por los senderos de producción.

1.2.2 Precio

El mercado se ha segmentado a partir de un factor demográfico. Así, se ha diferenciado tres segmentos.

- **Estudiantes:** Se espera que estudiantes tanto universitarios como de último año de colegio visiten la finca como parte de su formación académica. Para ellos, el precio se ha fijado en \$5,00.
- **Visitantes particulares:** El precio para ellos será de \$7,00. En este precio está incluida la entrada y la visita guiada.
- **Agencias de viajes:** Se ha ideado una alternativa para ser incluida como paquete turístico de las agencias de viaje. Está especialmente diseñada para turistas extranjeros ya que un bus totalmente equipado recogerá en los hoteles de Guayaquil a los pasajeros y los trasladará hasta la finca. Allá serán recibidos por guías bilingües, y atendidos por el

personal de la hacienda. Ellos disfrutarán del paseo y en el paquete está incluido el almuerzo. Luego de la visita los turistas son regresados a sus respectivos hoteles. El precio de este paquete es de \$40,00.

1.2.3 Posición

Esta será la primera finca integral agroecoturística de banano orgánico en nuestro país, que está capacitada para recibir turistas, atenderlos y mostrarles el proceso de producción, corte, lavado y empaque del banano orgánico, siendo este nuestro principal servicio.

Para atenderlos se construirá una casa de campo adecuada con una cafetería, áreas de descanso y recreación, venta de artesanías en general y de banano y un centro de información para proporcionarles a los turistas folletos sobre datos adicionales de la producción orgánica y el agroecoturismo en la Península de Santa Elena.

La casa de campo tiene como objeto brindar comodidad, ya que durante y después del tour por la Finca Olimpia ellos

podrán descansar y recrearse en las áreas de servicios específicamente diseñadas para los turistas.

1.2.4 Promoción

Para comunicar a nuestro mercado acerca de nuestro servicio agroecoturístico, se han considerado las siguientes propuestas en distintos medios:

- 3 meses en la Revista Zona Libre, $\frac{1}{4}$ de página full color \$200 al mes, con 20% de descuento.
- El Universo, 1 sábado al mes, los primeros dos años del proyecto \$48.12 mensuales.
- Elaboración de una página Web en la que se detallen los servicios turísticos que provee la finca y que ayude a promoverla a nivel mundial.
- 1000 trípticos anuales en papel couché de 115 gr. /m² con impresión full color en tiro y retiro. Tamaño 30 x 21 cm. Valor unitario \$0.25. Soluciones gráficas múltiples Ron&Co. Estos folletos serán entregados en colegios y a cada uno de los visitantes de la finca.

1.3 Muestra y Resultados de la Encuesta

Con el propósito de medir el grado de aceptación del proyecto entre los posibles visitantes, se realizó una encuesta estructurada, es decir, a toda la muestra se le formuló las mismas preguntas. El cuestionario consistía en 4 preguntas sencillas (Ver Anexo 4).

Para el cálculo del tamaño muestral apropiado, utilizamos proporciones, ya que el tamaño de la población es desconocido, por lo tanto debe estimarse. Por esto se realizó una encuesta piloto a 30 personas, con la cual inferimos la proporción de la población que está interesada en visitar una finca de banano orgánico donde se muestre el proceso del mismo desde la siembra hasta el empaque. Esta proporción es 87%. Con ésta encuesta piloto se demostró también que el cuestionario servía y que no era aburrido.

La fórmula utilizada, para determinar el tamaño de la muestra de la encuesta es:

$$n = \frac{Z^2 p (1 - p)}{E^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = valor en la tabla normal estándar que refleja el nivel de confianza

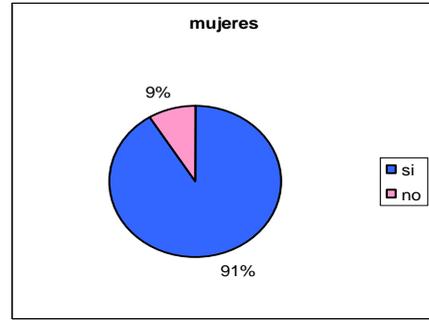
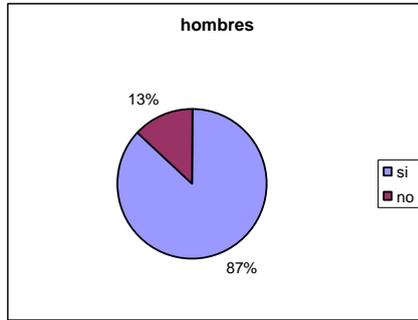
p = proporción de la población

E = error tolerable máximo

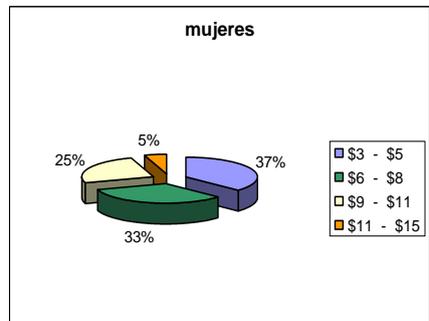
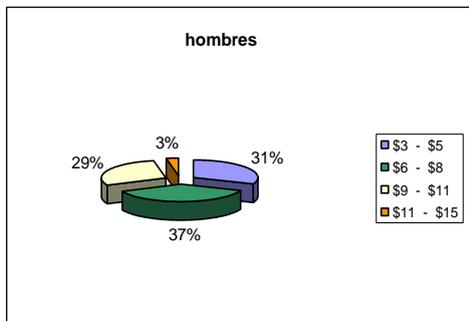
Reemplazando los valores de $p = 0.87$, $Z = 1.96$ y $E = 0.05$, obtenemos que el tamaño muestral es de 174.

Luego se realizó la encuesta, considerando personas de distintas edades, sexo, etc. La muestra se dividió en 87 hombres y 87 mujeres. Se consultó tanto a estudiantes de último año de colegio y de universidad, como a posibles visitantes particulares.

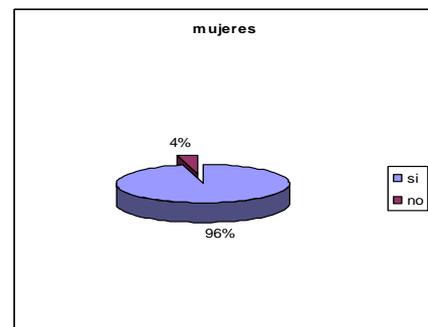
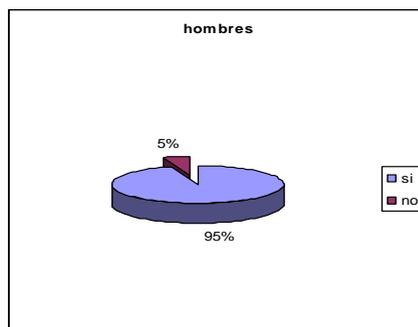
Los resultados obtenidos nos muestran que entre los hombres, el 87% está dispuesto a visitar una finca donde se muestre el proceso del banano orgánico desde la siembra hasta el empaque. Entre las mujeres, el 91% asistiría a esta visita.



En cuanto a la disponibilidad de pago, el 37% de los hombres considera que el precio de la entrada debe estar entre 6 y 8 dólares. El 37% de las mujeres consideran que la entrada debe fluctuar entre 3 y 5 dólares.



Con respecto a la ubicación de la finca, en Progreso, Vía a la Costa, el 95% de los hombres encuestados la visitarían, y el 96% de las mujeres lo harían.



Con los resultados obtenidos en las encuestas, se demuestra que el proyecto tiene aceptación y que la disponibilidad a pagar de los encuestados y el precio fijado está en el mismo rango. Así mismo la ubicación de la finca favorece la visita.

1.4 Análisis FODA

Fortalezas

- Banano orgánico con bajo costo de producción unitario
- Mano de obra disponible
- Reconocimiento del banano ecuatoriano por bajo precio, calidad y volumen
- Incrementos del consumo de banano orgánico¹
- Es un producto diferenciado con valor agregado
- Acuerdos bilaterales que promueven la importación de banano en mercados regionales (Chile y Argentina)
- Certificación Internacional Orgánica
- Los alimentos orgánicos son saludables para el consumidor preocupado por su salud y el medio ambiente
- Infraestructura en hectáreas tecnificadas
- No dependencia en la utilización de productos químicos importados
- Mayor tolerancia a la Sigatoka Negra en relación al banano convencional
- Producción disponible todo el año

¹ Fuente: Estudio de Competitividad de la CORPEI

- La gente es amable con el turista y tiene sentido de cooperación

Oportunidades

- El precio de la caja de banano orgánico es mayor que la del banano convencional
- La demanda es mayor a la oferta
- Siendo el Ecuador el primer exportador mundial del banano, los mercados tendrían preferencia con el banano ecuatoriano orgánico
- Posibilidad de crear nuevos productos orgánicos con valor agregado, tales como puré de banano orgánico, snacks elaborados con banano orgánico, jugos, mermeladas, etc.
- Creciente interés en los países desarrollados, especialmente europeos, por el agroecoturismo
- Existen múltiples opciones aptas para el desarrollo del ecoturismo en el país
- El agroecoturismo debe vincular a pobladores locales a la actividad generando fuentes de empleo e ingresos directos e indirectos

- La actividad agroecoturística promueve el uso de fuentes de energía no contaminantes, así como el uso sustentable de recursos y el reciclaje
- Fomenta la organización comunitaria de pobladores para alcanzar obras de beneficio para la comunidad
- Autogestión de comunidades locales en las actividades agroecoturísticas les permite contar con ingresos alternativos para mejorar su nivel de vida.

Debilidades

- El segmento de mercado del banano orgánico es aún pequeño
- Mano de obra no es calificada
- Falta más personal técnico para dar asesoría ecológica en las haciendas
- Deficiencia en los servicios navieros más rápidos y menos costosos
- Escaso desarrollo de conciencia turística nacional
- Impuestos y tasas excesivas para el turista internacional
- Falta calidad en algunos servicios turísticos y existen deficiencias en la infraestructura turística

- Escasez de paquetes turísticos promocionales en temporada baja
- Manejo de actividades con el membrete de “ecoturismo” sin considerar sus características particulares
- Información:
 - Deficiencia en la difusión sobre procesos, mercados y estadísticas.
 - Falta de inteligencia de mercados

Amenazas

- Los comercializadores tradicionales de productos frescos convencionalmente producidos controlen la cadena de distribución de productos frescos orgánicos
- Se cree que en un largo plazo, el precio de los productos orgánicos va a bajar (no al mismo nivel de los convencionales) pero afectaría las ganancias finales
- Debido a que la industria de orgánicos se encuentra en pleno cambio y consolidación, pueden presentarse factores externos que debiliten la industria nacional de orgánicos
- Posible barrera para ingresar a nuevos mercados debido a certificación de productos orgánicos, esto puede significar un bloqueo a las exportaciones de banano orgánico

- Inseguridad en los sitios de interés turístico
- Contaminación de áreas naturales protegidas y playas
- Alta competencia internacional por captar el turismo extranjero
- Inestabilidad política, económica y social
- Potenciales daños a los ecosistemas por el desarrollo de actividades turísticas sin suficiente control
- Fenómenos naturales (por ejemplo: Corriente de El Niño), y perturbaciones del clima con alta precipitación
- Fluctuaciones del mercado respecto al precio
- Caída del potencial turístico de la zona, debido a la inseguridad

Capítulo 2

Estudio Técnico

2.1 Generalidades del estudio técnico

Será necesaria una inversión de US \$302.140 en los siguientes términos: Se solicitará un préstamo de US\$ 195.090 al 12% con 1 año de gracia y 4 años de plazo. La institución prestamista será la Corporación Financiera Nacional (CFN) con su programa de préstamos FOPINAR. Además los accionistas aportarán con US\$ 107.050 de capital propio.

2.2 La compañía

2.2.1 Vista general

El proyecto incluye una primera fase de ejecución, la siembra de 30 hectáreas de banano orgánico, aplicando todos los requerimientos técnicos para asegurar que el banano sea 100% orgánico. A partir del segundo año se empezará a atender turistas, que estén interesados en conocer la producción, cosecha y empaque del banano orgánico.

2.2.2 Clientes específicos

La compañía está a la espera de recibir una carta de compromiso de compra del banano orgánico por parte de UBESA (Dole). También se ha ofrecido el servicio turístico a distintos operadores del país, para que promuevan entre sus clientes nuestro paquete turístico.

Confiamos que podemos lograr una buena ejecución del proyecto debido a:

Certeza de compra: La compañía arriba mencionada se comprometerá a comprar toda la producción de banano orgánico.

Calidad: la requerida según las especificaciones, es decir alta. En el servicio turístico se dará el mejor trato a los turistas que visiten la finca.

Servicio: Ofrecer un excelente servicio de hospitalidad, aprendizaje y entretenimiento.

Seguridad: Garantizar la vigilancia privada además de la pública existente en el sector.

2.3 Localización

El estudio de localización consta de dos etapas: la macro localización y la micro localización. La macro localización permitir acotar el número de soluciones posibles, determinado la región optima. La micro localización determina el emplazamiento definitivo del proyecto, partiendo de la región determinada en la macro localización.

2.3.1 Macro localización

2.3.1.1 Factores a considerarse en la macro localización

Medios y costos del transporte, cercanía de las fuentes de abastecimiento y del mercado

Una pequeña parte del abono y del fertilizante orgánico va a ser comprado a fincas que se encuentren cerca de la nuestra. En la Península de Santa Elena hay algunas fincas que no son orgánicas y por lo tanto tienen este desecho que puede ser vendido a la Finca Olimpia

Al ubicarse Vía a la Costa, la Finca está cercana a balnearios con buena capacidad hotelera y bellas playas que atraen miles de turistas anualmente. Esto favorecerá la afluencia de turistas a la finca.

Factores ambientales

Las condiciones climáticas de la Península de Santa Elena favorecen la producción de banano orgánico ya que su temperatura bordea los 26.5°C y tiene un clima tropical húmedo.

Costo y disponibilidad de terrenos y topografía de suelos

Los accionistas tienen a disposición del proyecto un terreno de 200 ha, en la Península de Santa Elena. Ellos están dispuestos a aportar al proyecto con 30 has., donde se desarrollará la plantación y los servicios turísticos.

En la zona no existe una actividad sísmica importante, la calidad del suelo es apta para la siembra de banano y no existen elevaciones topográficas considerables.

Disponibilidad y confiabilidad de los sistemas de apoyo

Existe una vertiente natural de agua de donde se podrá extraer lo necesario para regar la plantación y para la atención de los turistas en la casa de campo. En la zona existe tendido eléctrico y además estaciones de combustible.

Disponibilidad y costo de mano de obra idónea

Existe disponibilidad de mano de obra en las comunidades cercanas, como Caimito. Sin embargo, por cualquier eventualidad, se cuenta también con mano de obra de Guayaquil debido a la cercanía de la Finca Olimpia.

2.3.2 Micro localización

Habiéndose definido la zona o región en la cual se ubicará la finca Olimpia, es necesario hacer un análisis para determinar el lugar exacto donde se construirán las instalaciones.

Aquí se repiten en cierta medida los factores que se tuvieron en cuenta al elegir la zona o región.

Desde el punto de vista del transporte, el grado de acceso tanto de los turistas como de las materias primas es bueno ya que la zona donde se encuentra la finca, es la de mayor explotación turística en el Ecuador, ya que es parte de la conocida "Ruta del Sol", que puede ser observada en la siguiente figura 1, la cual es visitada constantemente por turistas nacionales y extranjeros. Actualmente se está realizando la ampliación de la vía Guayaquil - Salinas a 4 carriles, beneficiando directamente al proyecto.

Dadas estas razones el proyecto será desarrollado en la Finca Olimpia de 200 hectáreas de extensión, ubicada en la parroquia Juan Gómez Rendón (Progreso) Km. 64 vía a la Costa, de propiedad de los accionistas. Esta finca actualmente no está siendo explotada.

La plantación tiene una extensión de 30 hectáreas las cuales estarán dedicadas exclusivamente a la siembra de banano orgánico.

2.4.2 Empacadora

La empacadora está muy bien ubicada e integrada para asegurar un proceso de lavado, corte y empaque adecuado y controlado, que cuente con facilidades para la transportación y la venta al mercado local. (Ver Anexo 3.1 y 3.2 para la información relativa a costos).

Los turistas, al llegar a la finca serán recibidos en la casa de campo, que será construida específicamente para este fin. Aquí se dictará una charla introductoria, y luego pasarán a la visita de la finca en grupos de máximo 20 personas, y serán acompañados por un guía, y este dará a conocer los procesos de corte, lavado y empaquete de banano orgánico.

2.4.3 Instalación del proyecto

Se producirán 30 Ha. de banano orgánico, siendo este el atractivo turístico para las personas que visitan la finca Olimpia. Al viajero adepto a este tipo de turismo le interesa conocer las técnicas productivas y participar de las características y típicas formas de vida y de trabajo en el campo. En ninguna forma el agroturismo será la solución, pero entregará opciones para desarrollar nuevas estrategias para reactivar la actividad en el campo o artesanales en las comunidades de San José de Amen o Caimito.

La ejecución del proyecto empezará una vez se prepare el terreno para la siembra de la fruta, y se contrate la mano de obra necesaria.

La primera etapa del proyecto consiste en la siembra del banano orgánico y construcción de la infraestructura física. Esta etapa tendrá una duración aproximada de un año, a partir del cual se podrá recibir a los turistas.

Cabe recalcar que esta será la primera finca integral agroecoturística de banano orgánico en nuestro país, que está capacitada para recibir turistas, atenderlos y mostrarles el

proceso de producción, corte, lavado y empaque del banano orgánico. Para atenderlos se construirá una casa de campo adecuada con una cafetería, áreas de descanso y recreación, venta de artesanías en general y de banano y un centro de información para proporcionarles a los turistas folletos sobre datos adicionales de la producción orgánica y el agroecoturismo en la Península de Santa Elena. Esta casa de campo tiene como objeto brindar comodidad, ya que durante y después del tour por la Finca Olimpia ellos podrán descansar y recrearse en las áreas de servicios específicamente diseñadas para los turistas.



Archivo / EL UNIVERSO

Transcurren de 11 a 13 semanas desde la salida de la flor hasta el corte del racimo. A la semana 2, se hace el enfunde como medida de protección y cuidados preventivos para su normal desarrollo.



Archivo / EL UNIVERSO

Proceso de empaque que será observado por los turistas. Además la fruta se la inspecciona para otorgarle el certificado fitosanitario.

Los turistas que recibirá la finca serán tanto nacionales como extranjeros. Los extranjeros acudirán por medio de un servicio de tours organizados por distintas agencias de viaje en las cuales se pagará una tarifa para ser incluidos en dichos tours. Los turistas nacionales, los dividiremos en aquellos que irán para conocer la plantación de banano orgánico y grupos de colegios y universidades, por lo que nos encargaremos de entregar folletos - con información acerca de nuestros servicios - a dichas instituciones.

El plan de acción para la ejecución del proyecto ha sido elaborado incluyendo un diagrama de Gantt, para cada etapa. (Ver Anexo 1.0).

2.5 Producción de banano orgánico

2.5.1 Revisión general de la producción

Durante los últimos 30 años, el banano ha sido una de las bases económicas más fuertes en el Ecuador, y se espera que continúe siendo así en este milenio. La producción actual de banano orgánico representa menos del 1% de la producción total. Ecuador es el primer país exportador de banano en el mundo.

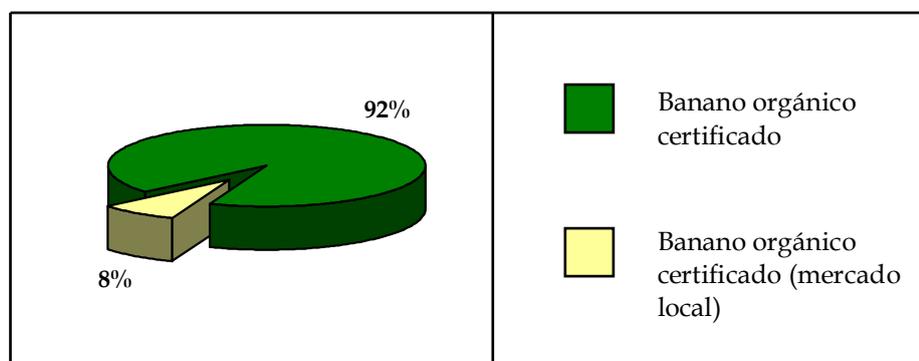
Lo anterior se debe a las condiciones climáticas favorables, a la ventaja comparativa que tiene nuestro país como productor de banano, y a los crecientes mercados consolidados de frutas en Europa y Norte América. Estos países cada vez demandan más banano orgánico. Incluso la Unión Europea a partir del año 2006, exigirá cuotas

equivalentes al 20% de la exportación total de cajas de banano orgánico.

2.6 Productos y servicios

La producción de banano orgánico se concentrará en las siguientes líneas de productos: (mostrados en la Figura 2)

Figura 2
Participación de cada producto en el total de la producción
después del primer año

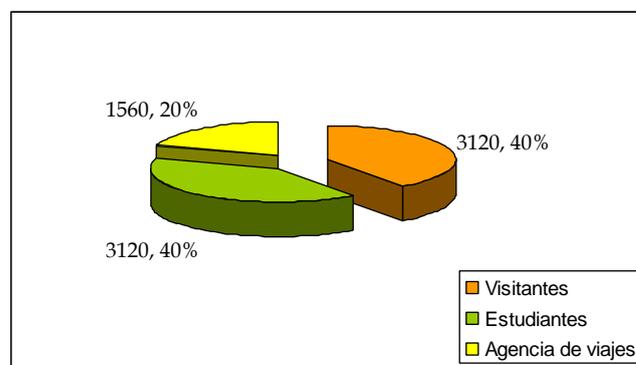


Elaborado por las autoras

El total de la producción se venderá a UBESA (Dole) Unión de Bananeros Ecuatorianos, ésta es la primera compañía extranjera de exportación de banano en Ecuador y la primera en comercialización de banano en el mundo

La siguiente Figura 3 hace referencia a la distribución de los turistas que visitarán la Finca Olimpia. Los precios del tour serán: US\$ 7 para visitantes particulares, US\$ 5 para estudiantes y US\$ 40 para visitantes de agencias de viajes.

Figura 3
Distribución anual de turistas según
la segmentación de mercado



Elaborado por las autoras

2.7 Clientes

La producción de banano orgánico será vendida a la compañía UBESA (Dole). Sin embargo, como ya ha sido explicado anteriormente la Finca "Olimpia" será destinada también al turismo.

De esta forma tanto ecuatorianos, como extranjeros tendrán la oportunidad de ver un poco más de cerca todo el proceso para cultivar banano orgánico, así como el corte y empaque.

Esta idea tendrá gran acogida entre las personas ya que los mercados de productos agrícolas orgánicos cada vez tienen mayor demanda. Incluso los productores de banano convencional, pueden verse motivados a hacer la transición de su producción a orgánico o ecológico.

Cuadro 1
Líneas de Productos; capacidades; producción y precios

Línea de producto	Capacidad (cajas/sem)	Producc anual en cajas *)	Empaque (presen-tación)	Precio Unidad US\$**) FOB	Precios al por mayor en Europa US\$
Banano orgánico certificado	1.230	63.960	19.50 Kg. caja	5.00	22.50
Banano orgánico certificado para mercado local	120	6.240	19.50 Kg. caja	2.40	---

Elaborado por las autoras

*) Producción promedio durante los próximos 5 años.

**) Estos precios fueron usados para calcular la rentabilidad del proyecto y son aceptados por compradores potenciales.

Los precios del cuadro 1, se basan en los precios más recientes en el mercado local.

Cuadro 2
Ingreso mensual por turismo (caso más probable)

Procedencia	Precio unit. US\$	Total esperado mensual	Ingreso mensual US\$
Visitantes	7	160	1600
Por agencia viajes	45	320	4800
Estudiantes	5		
Total mensual		480	6400

Elaborado por las autoras

El cuadro 2 muestra el ingreso mensual estimado por turismo. Los paseos turísticos son todos los días, ya que serán los días de corte del banano. Se puede ver con más detalle en el anexo 3.6.

2.8 Relación con los clientes

La Finca Olimpia venderá el banano orgánico de alta calidad para el consumo directo, a través de contratos de venta.

En cuanto a las actividades propias de la Finca Olimpia, el turista puede jugar dos tipos de papeles: a) en forma pasiva, se limita a observar cómo otros realizan las tareas; b) en forma activa, participa de estas actividades asistidos por personal capacitado. Estas tareas están preparadas en forma especial para que las realicen los visitantes, ya que nos visitan para aprender o simplemente recrearse, mas no para realizar algún trabajo.

Se ha encontrado que los siguientes requerimientos son los más importantes:

- Producto final estará conforme a las especificaciones del exportador
- Señalar políticas y prácticas para que la actividad turística llegue a ser sustentable.
- Promover la búsqueda de opciones para disminuir el impacto ambiental de la actividad bananera y turística.

- Establecer mecanismos de vigilancia preventiva y de información a través de las agencias de viajes, personal, entre otras para incrementar la seguridad de los visitantes.

2.9 Estrategia y crecimiento del negocio

Los objetivos principales de este proyecto son:

Contribuir a la promoción de las exportaciones no tradicionales, que podrían llevar a incrementos positivos en la balanza de pagos del país.

Crear oportunidades de trabajo en las comunas San José de Amén y Caimito, que contribuirán al progreso económico social de sus habitantes.

Levar a cabo la transferencia de tecnología en la producción de banano orgánico a éstas comunidades.

Servir de catalizador en el desarrollo integral de la producción agrícola orgánica en Ecuador.

Poner en valor "lo auténtico", que es lo que el turista desea, es decir se muestra la historia, la cultura y costumbres de la zona.

Fomentar la participación de las comunidades San José de Amén y Caimito en los planes de gestión turística y artesanal que implican la conservación de la naturaleza.

Crear conciencia conservacionista entre los turistas, operadores, guías y la población local.

Diversificar nuestros potenciales mercados por medio del uso de medios como folletos y publicaciones en revistas especializadas, mostradas en agencia de viajes para que las distribuyan y a través de Internet.

Mantener una utilidad en las ventas y el turismo del 27 % aproximadamente durante la historia de la compañía. (ver Anexo 2.0, Estados Financieros).

Convertir a la Finca Olimpia en una plantación modelo para la producción de banano orgánico y agroecoturística en el Ecuador.

2.10 Tecnología en la producción

Se ofrecerá precios competitivos para el banano orgánico de calidad certificada. Esto se dará por las siguientes razones:

- a) El crecimiento del mercado se ve afectado por la disminución potencial de la producción de banano orgánico de alta calidad debido a que no existen instalaciones adecuadas para competir, por lo que tenemos el compromiso de imponernos ante esta barrera.
- b) El sistema de producción orgánica aplicado se basa en una producción sostenible y ecológica del ambiente aumentando la biodiversidad de las cosechas agrícolas.
- c) Aplicar tecnología de punta en aspectos técnicos, control fitosanitario y administración.

2.11 Instalaciones y su distribución

Las instalaciones del proyecto incluyen los siguientes componentes:

- Empacadora:
- depósito y almacenaje (insumos, etc.)
 - almacenaje de producto y embalaje
 - administración
- Casa de campo:
- área de recepción

- área de restaurante
- área de capacitación
- servicios comunales
- área de descanso

2.12 Empleados

La compañía empleará para el proyecto 23 personas, como consta en el cuadro 3.

2.12.1 Participación a los empleados

En Ecuador el IESS recibe aportaciones de los empleadores y los trabajadores. El patrón aporta con la paga de la posible separación de los empleados. Ésta suma se paga como una contribución mensual de aproximadamente 10% del salario del trabajador. Este valor es luego sumado a la contribución propia del trabajador.

Cuadro 3
Distribución de los empleados de la Finca Olimpia
para el Proyecto Agroecoturístico

Ítem	Número de empleados	Participación en %
Personal Administrativo	9	33.0 %
Personal Técnico-Agrícola	15	67.0 %
Total	24	100.0 %

Elaborado por las autoras

2.12.2 Cargos sociales

Estos cargos sociales son:

a) Seguridad Social	13.30 %
b) Compensación salarial	13.50 %
c) Vacaciones	2.70 %
d) Otros	5.50 %
Total	35.00 %

2.13 Progresos recientes

Las perspectivas de inversión son extremadamente prometedoras: (TIR. 44.93 %) en vista de las condiciones favorables: sistema avanzado de producción de banano orgánico, bajos costos de producción, mercados que se están expandiendo constantemente, poca competencia en servicio agroecoturístico.

2.14 Escenarios futuros

- a) Diversificación del producto en vista de las preferencias del consumidor (efectos ambientales positivos, y ventajas en la salud).
- b) Inserción en nuevos mercados turísticos.
- c) Expansión de la capacidad (ampliación de la plantación).
- d) Crecimiento del desarrollo turístico ya que el agroturismo se ha convertido en uno de los puntos de partida para el mismo. Actualmente el turismo está considerado como Política de Estado en Ecuador.

Capítulo 3

Agroecoturismo en el Ecuador

3.1 Aspectos preliminares del agroecoturismo

El agroecoturismo es una especialidad novedosa que cada día está teniendo más aceptación a nivel mundial. Lo que se busca es convertir fincas o haciendas en sitios de atracción para los visitantes, aprovechando los recursos propios del lugar.

En la última década, la dinámica en inversión y producción de nuestro país, ha incrementado su imagen mundial, posicionándolo no sólo como un país agrícola con productos tradicionalmente importantes como el banano, petróleo, camarón y cacao y como destino turístico innovador y diferenciado para los grandes mercados internacionales.

La actividad turística por si sola, ha representado un gran volumen de ingreso monetario. El turismo es quizás, la actividad que más ha promovido mundialmente al país como rincón de conservación de los recursos naturales.

Es también del conocimiento de muchos, que las riquezas naturales de Ecuador, su protección y usos sostenibles, le han merecido reconocimiento mundial. De ahí,

los constantes esfuerzos para el desarrollo del turismo sostenible, principalmente con el ecoturismo y las constantes interrogantes de parte de las instituciones gubernamentales, de las organizaciones civiles, de las ambientales y de los ciudadanos en general, en cuanto a los aciertos y desaciertos en procura de la conservación. Día a día se busca mejorar el uso del suelo y sus recursos naturales y culturales.

Pues bien, a raíz de la gran popularidad del ecoturismo en Ecuador, de los grandes beneficios económicos y sociales derivados por el uso sostenible de los recursos naturales protegidos sobre todo bajo la categoría de Parques Nacionales (Galápagos, Machalilla, Yasuní, Cajas, Sangay, Podocarpus, entre otros).

3.2 Definición de agroecoturismo

“El agroecoturismo es un conjunto de relaciones sociales resultantes de la visita de los ecoturistas a comunidades campesinas con proyectos de reforma agraria, conviviendo con estos. Muestra y explica al ecoturista todo el proceso de

producción de las fincas agropecuarias y las agroindustrias, culminando con la degustación del producto.²”

3.3 Beneficios e inconvenientes

En la parte ambiental, fomentaría el uso racional de los recursos naturales, la protección de la biodiversidad, y ampliaría el ámbito productivo de la agricultura al sector servicios.

Pero es una actividad que también tiene sus costos directos como un suministro adicional de agua y un manejo de desechos sólidos y líquidos.

Además de las fortalezas ya identificadas en la matriz FODA, encontramos los siguientes beneficios de la actividad agroecoturística:

² Dr. Heinrich Neubert

- 1) Estimula la mejoría de las infraestructuras de servicio al turismo (vías de comunicación, telecomunicaciones, agua potable, alcantarillado sanitario, recolección y deposición final de los sólidos, aeropuertos, marinas, etc.)
- 2) Logra un desarrollo equilibrado con el medio ambiente, a través de los estudios de impacto ambiental y el monitoreo ambiental
- 3) Oferta, valora, preserva y genera beneficios económicos de los recursos de flora y fauna en beneficio de las comunidades locales
- 4) Promueve y valora las manifestaciones culturales locales, regionales y nacionales (bailes, artesanía, gastronomía, vestimenta, música, manifestaciones religiosas, etc.)
- 5) Vigila, evalúa y gestiona los impactos que genera, desarrollando modelos de perpetuidad de su propio desarrollo
- 6) Inyecta capitales a la economía local
- 7) Diversifica la economía local
- 8) Induce a la planificación regional, logrando un desarrollo

Podemos identificar dos principales inconvenientes:

1. La degradación ambiental: Puede manifestarse de diversas formas como daños visibles originados por basura y erosión del suelo, o en formas más difíciles de evaluar como cambios en el comportamiento de animales de la zona o reducción de la población de los mismos e inclusive la presencia de visitantes puede generar problemas relacionados con plagas o enfermedades que podrían ser introducidas en forma inadvertida.
2. Problemas económicos: El ecoturismo como otros tipos de turismo puede ser una fuente inestable de ingresos, debido a factores como: temporadas de vacación, conflictos políticos o desastres naturales. Puede producirse también una discriminación de ingresos entre los participantes de la actividad debido básicamente a que los beneficios generados podrían canalizarse hacia zonas o residentes externos, dejando solamente remanentes pequeños para los habitantes locales²

3.4 Objetivos del agroecoturismo

1. Contribuir a la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.
2. Resaltar la valoración del patrimonio natural y cultural, ya que son los elementos fundamentales del producto ecoturístico. Por lógica, son valorados por los beneficios económicos que proporcionan, mejorando la calidad de vida y perpetuándola en el tiempo y en el espacio.
3. Concienciar a los inversionistas, operadores y funcionarios de gobierno sobre los beneficios del manejo sustentable de los recursos.
4. Genera empleos y beneficios económicos a las poblaciones locales, mejorando la calidad de vida.
5. Fomentar la participación de comunidades locales como San José de Amén y Caimito en los planes de gestión turística que implican la conservación de la naturaleza.
6. Convertirse en un instrumento para la capacitación y la concientización de las poblaciones marginales y los ecoturistas.

² Fuente: Estudio del Ecoturismo en el Ecuador, Subgerencia de Planeación y Estudios. CFN

7. Estimular a la creación de mediana, pequeñas y micro-empresas ecoturísticas.

3.5 Participación estatal en el agroecoturismo

Se ha manifestado a través de la promulgación de leyes que regulan la actividad y con la presencia de organismos especializados en la gestión turística.

La Corporación Ecuatoriana de Turismo CETUR fue creada con los objetivos principales de promover el turismo, realizar acciones que permitan preservar, conocer y proteger los recursos turísticos y mantener coordinación entre las instituciones relacionadas y entre el turismo y otras actividades económicas. En igual sentido la creación del Ministerio de Turismo tiene la finalidad de promover la actividad turística dándole mayor jerarquía y trascendencia como factor económico de desarrollo.

Actualmente se están efectuando reuniones entre diversos organismos participantes en el ecoturismo y entidades relacionadas con el medio ambiente con la finalidad de diseñar propuestas para que sean incluidas en el reglamento³.

³ Fuente: Estudio del Ecoturismo en el Ecuador (CFN)

3.6 Evolución del agroecoturismo a nivel mundial

En lo que respecta al agroecoturismo como actividad de ocio, en países como Costa Rica y Colombia ha tenido un magnífico grado de aceptación desde el comienzo, principalmente por parte de la población urbana.

La posibilidad de disfrutar de la naturaleza, de la tranquilidad, conocer el medio rural y su cultura a un precio atractivo es algo deseado por un amplio mercado.

En Costa Rica existe una finca orgánica cafetalera que recibe turistas de todas partes del mundo, a los cuales muestra el proceso de producción y cosecha del café. Esta finca es Café Britt.

Capítulo 4

Producción de banano

orgánico y/o

ambientalmente

amigable

4.1 Marco conceptual de la producción orgánica o amigable al ambiente

4.1.1 El Desarrollo Sostenible: las necesidades y los recursos

La Comisión Brundtland definió el Desarrollo Sostenible como “el balance entre las necesidades del hombre y la capacidad de la Naturaleza para satisfacerlas”. Este balance se debe lograr en tres dimensiones: económica, social y ambiental. Ahora bien: ¿qué está subyacente en el concepto de sostenibilidad? La sostenibilidad, definida como equilibrio o balance, establece que la naturaleza, principal proveedora de recursos para satisfacer las necesidades humanas, es limitada. Por lo tanto, si los recursos son limitados y no se utilizan bien, llegará el momento en que no será posible cubrir las necesidades humanas.

Por lo tanto, el Desarrollo Sostenible no es una política de moda ni un recurso publicitario, ni una estrategia científico-técnica para incrementar las utilidades de las empresas agrícolas, como tampoco una filosofía ecologista que busca proteger los ecosistemas a toda costa. El Desarrollo Sostenible es la única forma de desarrollo que facilita que todos los seres

humanos alcancen la realización de sus potencialidades al facilitarles la satisfacción de sus necesidades. No es causa directa pero sí es condición necesaria.

El Fondo para la Vida Silvestre -WWF por sus siglas en inglés- estableció que el Uso Sostenible de Recursos es “el uso de los recursos naturales que siempre permanece dentro de los límites de la capacidad ambiental y, sobre esta base, llena las necesidades de la generación actual, especialmente de los más pobres, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de llenar sus propias necesidades” (WWF, 1993)

Dentro de este contexto se enmarca la actividad propia que nos atañe: la producción agrícola, entendida como la actividad humana mediante la cual se produce alimentos, fibras y otros artículos vegetales. La finca, como eje de la actividad agrícola, tiene como propósito suplir algunas de las necesidades del hombre actual. Asimismo, dentro de la división del trabajo, otros suplirán otras de esas necesidades, y se establece el intercambio. De forma tal que aquellas personas que invierten en la actividad agrícola deben asegurar que su empresa les reeditará de forma tal que puedan con las utilidades asegurarse el poder de adquirir los bienes y, o,

servicios que otros producen y que satisfacen sus otras múltiples necesidades.

4.2 Cosecha y postcosecha de banano orgánico

4.2.1 Cosecha

Los racimos son cosechados después de 12-13 semanas de estar colgando, o sea después de que la flor ha emergido y se ha doblado. A esta edad la fruta está apropiadamente madura, bien formada de acuerdo a su variedad, y capaz de alcanzar la madurez aceptable.

La cosecha se hace de acuerdo a métodos convencionales para los bananos, teniendo el cuidado de evitar el daño mecánico.

4.2.2 Remoción de la flor y separación de las manos

Las flores se quitan de acuerdo a los métodos convencionales para bananos y la separación de manos también es convencional. Sin embargo, debido a la forma de las manos y la utilidad para prevenir que la pudrición de la corona se propague a los dedos, es importante que suficiente corona (parte del raquis o pinzonte) se deje en la mano.

Las manos son colocadas en un tanque de agua con flujo continuo por lo menos durante 15 minutos para remover el látex. En el tanque se usa hipoclorito de Calcio o de Sodio (Cloro) para reducir el riesgo de pudrición de la corona. Las concentraciones del Cloro deben ser revisadas frecuentemente, ya que es inactivado por materias orgánicas como el látex.

4.2.3 Empaque

Las manos se empacan en cajas estándar de exportación de 43 lb. (19.5 Kg.), usando un forro interno de polietileno del tipo tubular abierto. El forro abierto permitirá el intercambio

de aire. En experimentos preliminares, los forros no perforados de polietileno de alta densidad mostraron una mejor vida verde que los forros perforados o los de baja densidad

4.2.4 Contenedor de Transporte Marítimo

En un embarque la temperatura debe estar entre los 12.8 y los 14.4 °C, lo cual es seguro para el banano "Cavendish". Los tratamientos para el látex, pudrición de la corona y otros, son estándar. Las ventilas deberían estar abiertas en un 50% para permitir el intercambio de aire con el exterior, a menos que la temperatura externa sea tan baja que pueda dañar la fruta.

4.2.5 Llegada de la fruta

A su llegada, la fruta debe ser colocada en un cuarto a 20 °C por lo menos durante 24 horas. Cuando la fruta no ha alcanzado la temperatura ambiente (20-24 °C) antes del

proceso de maduración, esto ha resultado en maduración desigual y en falta total de maduración.

4.2.6 Maduración de la fruta

Se debería usar concentraciones más bajas que lo normal de etileno días de vida-estante, comparado con 4.25 días bajo medias dosis). Dosis normales tienen efecto significativo en la calidad, produciendo una pulpa pegajosa.

4.2.7 Después de la maduración

Una vez que se ha dado inicio a la maduración la fruta puede ser mantenida a 14-15 °C hasta por una semana. Una vez madura y lista para comerse, la fruta tiene un sabor muy agradable.

4.3 Abonos orgánicos y su aplicación en el cultivo de banano

4.3.1 Utilización de abonos orgánicos

El uso de abonos orgánicos es una práctica muy utilizada en algunas zonas bananeras del mundo debido a su efecto positivo en las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo. Su uso puede ser de hasta 500 ton/ha/año de materia orgánica. En experimentos conducidos en Israel, se encontró incrementos de un 33% en la productividad con el uso de 80 ton/ha/año de materia orgánica combinada con la aplicación de fertilizante.

4.3.2 Utilización de compost de banano

Tomando en cuenta la gran cantidad de desechos orgánicos que la actividad bananera produce, ha surgido la inquietud de utilizar estos desechos para fabricar compost. Se estima que por cada hectárea de banano se dispone aproximadamente de un potencial de seis toneladas de peso

fresco de raquis de fruta y 10 toneladas de peso fresco de fruta de rechazo y, o, desperdicio para la fabricación del compost.

En teoría, la incorporación de materiales como estos al suelo permite disminuir en una buena cantidad la utilización de fertilizantes convencionales.

Aproximadamente el 20% de las necesidades de Potasio (125 Kg. de K₂O/ha/año) de una finca puede ser suplido con la incorporación de compost de raquis y banano.

4.4 Fertilizantes orgánicos y su aplicación en el cultivo de banano orgánico

Los fertilizantes orgánicos son materiales que aportan al suelo cantidad apreciable de materia orgánica y a los cultivos elementos nutritivos asimilables en forma orgánica. Estos materiales contienen numerosos elementos nutritivos pero sobre todo Nitrógeno, Fósforo, Potasio y, en menor proporción, Magnesio, Sodio y Azufre, entre otros.

Las aportaciones de los fertilizantes orgánicos al suelo y a la planta son:

- Mejora las condiciones físicas del suelo.
- Aumenta la actividad microbológica.
- Regula el exceso temporal de sales minerales o de sustancia tóxicas, debido a su capacidad de absorción.
- Incrementa la fertilidad del suelo
- Evita la pérdida de nutrientes por lixiviación.
- Aporte reducido de nitratos y menos contaminación de acuíferos.
- Mejora las condiciones organolépticas de la fruta.

Sobre este último punto, en hortalizas se ha encontrado que las ensaladas orgánicas contenían un 30% menos nitrato que las provenientes de cultivos no orgánicos.

Generalmente, para la fertilización orgánica se cita como limitación la falta de material orgánico para elaborar fertilizantes, sin embargo se puede aplicar los siguientes productos:

* **Residuos vegetales:**

Residuos de cultivo

* **Desechos de animales:**

Estiércoles

Residuos de pasto	Harina de huesos
Residuos forestales	Harina de pescado
	Harina de pluma
* Desechos domésticos:	Harina de sangre
Basura	
* Compostas y vermicompostas	
* Algas	
* Turbas	

Para que sean útiles como fertilizante orgánico cada uno merece un manejo diferente; por ejemplo, los estiércoles frescos presentan más alto nivel de descomposición que los viejos; a los estiércoles provenientes de aves, chivos y ovejas se les considera “calientes” ya que contienen mayor cantidad de Nitrógeno y menor agua, y por ello no se puede aplicar en grandes cantidades y menos en semillas en germinación, ya que las secan.

El estiércol de animal es uno de los fertilizantes orgánicos más utilizados, pero cuando se aplica fresco tiene los siguientes inconvenientes:

- Pierde fertilizante al descomponerse (lixiviación y volatilización)
- Olor muy penetrante (común en huertos de banano cuando se aplica este producto).
- Contiene gran cantidad de semillas de malezas.
- Alto contenido de patógenos y plagas.
- A veces contamina mantos acuíferos con nitratos.

Debido a lo anterior es mejor compostearlo y de esta manera se tiene una mayor capacidad de retención de nutrientes; al elevar la temperatura a 70 °C se destruye patógenos y semillas de maleza. Su aplicación mejora la estructura, porosidad y permeabilidad del suelo.

4.5 Propiedades y manejo de suelos en relación con la producción sostenible de banano ambientalmente amigable

Los bananos son cultivados tanto en áreas tropicales como subtropicales y mediterráneas, bajo diferentes sistemas,

los cuales generan rendimientos que van desde las 7 hasta las 70 t/ha por año.

La diversidad de suelos es también altamente importante: los bananos son cultivados en suelos *Andisoles*, muy fértiles, derivados de cenizas volcánicas recientes (islas del Caribe, Camerún, América Central y América del Sur); e suelos ferralíticos antiguos con baja fertilidad natural (África del Este y del Oeste y América del Sur) y en una gran variedad de otros. Ante esa diversidad técnica y ecológica se debe proponer lineamientos que establezcan el fundamento científico para manejar los suelos dedicados al cultivo del banano en una forma sostenible y ambientalmente amigable. Sin embargo, la investigación sobre fertilidad del suelo es claramente necesaria para responder a la demanda de una producción agrícola sostenible. Este es el caso particular de los bananos como cultivos con altas demandas nutricionales y de agua.

4.5.1 Especies de nematodos que atacan al banano

Se ha reportado casi 150 especies de nematodos en asociación con las raíces de la especie *Musa*. No obstante, la mayoría es de una patogenia limitada o desconocida. Los nematodos patógenos más importantes y extendidos en el banano son los *Radopholus similis*, y las especies pertenecientes a los géneros *Pratylenchus*, *Helicotylenchus* y *Meloidogyne*.

El nematodo barrenador, *R. similis* está estrictamente limitado a las áreas tropicales. Se considera que es el problema principal de nematodos donde los bananos, especialmente las plantaciones del subgrupo Cavendish, se cultivan comercialmente. *Radopholus similis* es un nematodo endoparasítico migratorio que completa su ciclo de vida en 20-25 días en la raíz y los tejidos del cormo bajo condiciones óptimas. Los nematodos jóvenes y las hembras adultas son formas móviles activas que pueden dejar las raíces en caso de condiciones adversas, y mudarse al suelo hacia nuevas raíces. Los nematodos emigran inter e intracelularmente en la corteza de la raíz, donde se alimentan del citoplasma de las células. Las necrosis se pueden extender a toda la corteza del cormo (lo que se conoce como enfermedad de cabeza negra) y a las raíces.

Los nematodos lesionadores, esp. *Pratylenchus* son endoparasíticos migratorios cuya biología, síntomas y daños son muy similares a los del nematodo barrenador. El *Pratylenchus coffeae* es el más diseminado en el área tropical. No es tan frecuente como el *R. similis* en las fincas de producción.

Los nematodos de espiral, esp. *Helicotylenchus*, especialmente los *H. multicinctus*, son probablemente los más diseminados en la producción de banano. A menudo se les encuentran mezclados con otras especies dominantes como *R. similis*, pero pueden ser la especie problema parasítica del suelo más importante en lugares donde el *R. similis* no puede sobrevivir, ejemplo altas latitudes como en Israel.

Los nematodos noduladores de la raíz (esp. *Meloidogyne*) son los parasíticos de plantas más extendidos en el mundo. Como son altamente polífagos, están presentes en las raíces del banano pero no se les considera una plaga importante para el banano en general.

4.5.1.1 Consecuencias de la infestación de nematodos

La destrucción de las raíces y los tejidos del cormo reducen la absorción de agua y minerales, lo que a su vez origina una disminución del crecimiento y desarrollo de la planta y puede llevar a una severa rebaja en el peso del racimo e incrementar significativamente el período entre dos cosechas sucesivas. Además, esta destrucción también resulta en una tendencia por parte de las plantas a desraizarse, particularmente durante las tormentas de viento y los períodos de mucha lluvia.

Las pérdidas en el cultivo dependen de varios factores que incluyen la patogeneidad de las poblaciones locales, los patógenos asociados, el cultivar de bananos y los factores climáticos y de suelo, especialmente la fertilidad. En plantaciones comerciales de cultivares Cavendish, se ha reportado pérdidas superiores al 75% debido a la reducción en el peso del racimo y al desenraizamiento. En tales casos, si no hay un control sobre los nematodos las plantas de banano se vuelven improductivas tras la primera cosecha.

El impacto económico real de los nematodos en sistemas de minifundio es difícil de estimar. Sin embargo se ha observado síntomas severos debido al *R. similis* , en plátanos que crecen cerca de plantaciones de Cavendish y el daño ha alcanzado el 50% en parcelas experimentales.

4.5.1.2 Prácticas culturales como métodos de control

Limpieza del suelo antes de la siembra

El reducir las poblaciones de nematodos en el suelo antes de la siembra y el usar material de plantas limpio o libre de nematodos es de importancia primordial. La erradicación es casi imposible porque la mayor parte de las especies son altamente polífagas y pueden sobrevivir por largos períodos en el suelo.

Limpieza de la planta

Los nematodos pueden ser introducidos a un suelo limpio de ellos mediante cormos o hijos infestados. Por ende, todo el material a ser sembrado debería ser producido en

suelos libres de nematodos. Como a menudo este no es el caso, los cormos infestados e hijos deben ser tratados para removerles los nematodos. El método más simple consiste en podar o mondar superficialmente los cormos para quitar el tejido lesionado.

Medidas post-siembra

Dependiendo de la eficiencia del suelo y el saneamiento de las plantas, puede llevarse de uno a tres ciclos de cultivo antes de que los nematodos alcancen de nuevo el límite de daño significativo.

Las pérdidas en rendimiento se pueden reducir apuntalando o poniendo soportes a los pseudotallos para evitar el volcamiento.

Un drenaje mejorado es también un factor importante en la reducción del daño causado por los nematodos en las regiones de alta precipitación pluvial. Del mismo modo, cualquier medida que mejore la fertilidad y el desarrollo de las raíces puede incrementar la tolerancia de la planta a los nematodos.

La fertilidad de la tierra es realmente un factor clave en el mejoramiento de la tolerancia a los ataques de los nematodos. Estas incluyen el arado del suelo o cualquier otra técnica relacionada que permita que el sistema de raíces se desarrolle mejor antes de la siembra, la incorporación de materia orgánica a la tierra, la fertilización y el riego.

La materia orgánica tiene muchas acciones positivas; en primer lugar trae nutrimentos esenciales y mejora la retención de agua del suelo.

4.6 El control de la Sigatoka negra en la producción de banano orgánico

4.6.1 Factores epidemiológicos que favorecen el desarrollo de la Sigatoka negra

En general, el clima modula la expresión de la resistencia o susceptibilidad del hospedero a la enfermedad. El clima también define la dinámica del inóculo y el impacto de la enfermedad en los rendimientos. Dentro de los factores de clima, la lluvia favorece la liberación de las ascósporas, las

cuales son transportadas por el viento hacia otras plantas o fincas, inclusive a distancias de varios cientos de kilómetros. La temperatura y la humedad influyen en la germinación y penetración del hongo, y en la colonización de los tejidos internos.

También la reproducción es favorecida cuando las temperaturas están entre los 24 °C y los 28 °C y hay condiciones de humedad relativa alta.

4.6.2 Factores de cultivo que favorecen la Sigatoka negra

En adición a la uniformidad genética que caracteriza la producción a nivel mundial de plátanos y bananos, especialmente estos últimos, el banano se siembra en América Latina como un cultivo perenne con plantas de todas las edades presentes en todo momento, condición que mantiene permanentemente tejido foliar susceptible a la ocurrencia de nuevas infecciones todo el tiempo. En contraposición, las siembras anuales o en ciclos de dos a cuatro años con lotes de plantas de una misma edad, que se dan en otras regiones,

tienen la ventaja de producir una quiebra en el ciclo de la enfermedad al final de la cosecha, lo cual facilita el manejo de los niveles de inóculo y el planeamiento de las estrategias de control.

4.6.3 Posibilidades de control de la Sigatoka negra en producción orgánica

El sitio o ubicación

Si se tiene la posibilidad, escoger un lugar donde la enfermedad no esté presente o donde el clima sea menos conducente a la enfermedad, por ejemplo donde haya un periodo seco prolongado o condiciones de baja humedad relativa durante la mayor parte del año.

Manejo

Escoger una época de siembra que permita el desarrollo vegetativo cuando las condiciones son menos propicias para la enfermedad con el objeto de que las hojas que se produzcan no

se vean afectadas en forma severa. Los sistemas de drenaje deben ser óptimos para que las condiciones de humedad relativa dentro de la finca sean bajas, y además que las raíces puedan crecer sin limitaciones de excesos de humedad.

Debe establecerse programas de deshoje frecuentes enfocados a eliminar toda hoja o parte de estas que tengan tejido necrosado por la enfermedad, pues ello ayuda a acelerar la descomposición del tejido esporulante.

Un aspecto que puede ser importante pero que se ha investigado muy poco es la producción de cultivos mixtos, ya sea de diferentes especies o bien del mismo banano pero con genotipos de diferente grado de resistencia a la Sigatoka negra.

El manejo óptimo de la fertilización es necesario para mantener los balances de elementos tan importantes como Calcio, Magnesio y Potasio, y los balances Nitrógeno-Potasio.

4.7 Insumos para la producción orgánica del banano

4.7.1 Criterios para la selección de insumos para la producción orgánica

Necesidad del insumo

Para que cualquier insumo sea aceptado debe ser de reconocida necesidad para la producción de algún cultivo. Es posible que el insumo sea restringido a: cultivos específicos, regiones específicas, condiciones ambientales o de manejo, y si el producto entra o no en contacto con el insumo.

Naturaleza y modo de extracción de las materias primas

El insumo o sus materias primas pueden ser de origen orgánico o mineral. Cuando haya posibilidad de elegir entre varios insumos, las prioridades de selección por orden de preferencia son las siguientes:

- Insumos renovables: sin exceder la capacidad de regeneración natural,

- Insumos de origen mineral,
- Insumos sintéticos químicamente idénticos al producto natural (Ej. Ácido acético, feromonas, etc.)

Deben existir argumentos ecológicos, técnicos o económicos para permitir el uso de insumos de síntesis química idéntica al natural. Su empleo es aceptado únicamente en casos excepcionales y en forma temporal. El productor debe tener un plan alternativo para suspender su uso.

Métodos de producción

Algunos insumos resultan de procesar ingredientes orgánicos o minerales. Entre los métodos de procesamiento permitidos están:

- procesos mecánicos,
- procesos físicos,
- procesos enzimáticos,
- procesos que utilizan “micro”organismos (por ejemplo el proceso de compostaje),
- procesos químicos permitidos sólo en casos excepcionales.

Extracción o recolección

Si las materias primas de los insumos agrícolas se extraen de ambientes naturales ello no debe afectar la estabilidad del hábitat ni la conservación de las especies de esa zona. Ejemplos: extraer calcio de arrecifes coralíneos o nitrato chileno.

4.7.2 Salud humana y calidad del producto

Salud humana

Los insumos no deben ser tóxicos para la salud humana durante su procesamiento, uso o degradación. Si se presentan riesgos se debe tomar las medidas preventivas apropiadas para reducir este riesgo a nivel aceptable. Asimismo se debe establecer normas específicas para los insumos utilizados en la producción orgánica.

Calidad del producto

Los insumos no deben tener ningún efecto negativo en la calidad del producto, como por ejemplo en sus características visuales, de sabor o de vida en el estante.

4.8 Normativa nacional e internacional para la producción orgánica y/o ambientalmente amigable de banano

En el Ecuador, aún no está disponible una normatividad para la producción, elaboración y comercialización de productos obtenidos a través de la agricultura orgánica. Los productores nacionales cumplen con los requisitos de la legislación de Europa y Estados Unidos, principalmente, referentes a la producción, elaboración y comercialización de productos orgánicos, lo cual provoca la confusión entre los productores y los consumidores. Por otro lado, no existe información o control en la comercialización de estos productos en el mercado interno.

Los productores del Ecuador requieren para las exportaciones de una certificación otorgada por las entidades

certificadoras que operan en el país. Estas certificadoras no son controladas por el Estado, al no tener una normativa adecuada.

Sin embargo, se desarrollará e implementará un marco normativo para la producción orgánica en el Ecuador en el cual la autoridad nacional de aplicación del marco regulador sea el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de la Dirección de Investigación y Transferencia de Tecnología, DITTE, y el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, SESA - este último en cooperación con el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación, MNAC. Un Comité Nacional para la Agricultura Orgánica, CNAO, integrado por representantes del sector público y privado, estará a cargo del asesoramiento en la formulación e implementación de políticas, normas y procedimientos para el desarrollo de la agricultura orgánica en el país y de proponer acciones pertinentes para facilitar el comercio interno y externo de los productos orgánicos. Estas instituciones públicas, encargadas de la aplicación del marco regulador, de la supervisión y también del desarrollo del sector agrícola orgánico deberán generar las capacidades respectivas para garantizar un desempeño efectivo y eficiente.

Un diseño e implementación correcta del sistema nacional de control permitirá mejorar los niveles de confianza sobre la calidad de los productos y su proveniencia, resultado en mejores oportunidades de mercado e incremento en la comercialización.

4.8.1 Certificación orgánica

El proceso de certificación orgánica no garantiza únicamente que el producto vaya libre de contaminantes sino que en su proceso productivo no se contaminó el ambiente. Todo producto orgánico que se comercialice hoy en el mercado internacional debe ser certificado para poder llevar la palabra «orgánico» o «biológico» en su etiqueta.

A continuación se explicará los aspectos más importantes de la certificación de productos orgánicos, tales como componentes del sistema de certificación, etapas necesarias para poder ser certificada y legislación mundial.

Es importante mencionar, que el sistema de certificación orgánica es relativamente joven y que, como tal, es un proceso

que día a día se modifica según las necesidades locales y mundiales.

4.8.1.1 Componentes del proceso de certificación

Existen muchas variaciones entre los sistemas de certificación en los diversos países, pero en general todos cuentan con los mismos componentes, a saber:

Productor

El productor que ha producido en forma orgánica por al menos dos o tres años a cosecha y está interesado en comercializar sus productos orgánicos con el sello de certificación orgánica.

Agencia de Certificación

La Agencia de Certificación puede ser estatal, privada o sin fines de lucro. La decisión final de certificación de los productores solicitantes será tomada, dentro de la Agencia, por el Comité de Certificación o una entidad homóloga.

La Agencia debe dar al productor toda la información operacional de la institución así como establecer con claridad las Normas de Producción Orgánica, por las que debe regirse el productor que se certifique con su sello.

Inspector

El inspector es la persona que se encarga de visitar la finca o la planta de proceso, verificar la información presentada en la solicitud de certificación, establecer el contacto directo entre la Agencia y el productor, y presentar un informe a la Agencia. La información recopilada por el inspector se utilizará como criterio básico para la toma de decisiones a nivel del Comité de Certificación. El inspector en sí mismo no toma ninguna decisión de certificación.

A los inspectores de campo por lo general se les exige conocimientos en agricultura o áreas afines, pero sobre todo en agricultura orgánica.

4.8.1.2 Etapas en el proceso de certificación

Etapa 1. Contacto con la agencia de certificación

El productor debe contactar la Agencia de Certificación con la que desee trabajar. Los criterios para selección de la Agencia en muchos casos son determinados por el comprador del producto, y los requerimientos de su mercado. La Agencia le enviará un cuestionario que recopila la información acerca del manejo actual de la finca y el historial de la misma. Este cuestionario es devuelto a la Agencia completo y con base en esta información la Agencia decide si el productor ha cumplido con los pasos básicos para certificación orgánica, y si corresponde en tal caso enviar al inspector para la revisión de finca.

Etapa 2. Inspección de finca

El inspector asignado contacta al productor y realiza la inspección de instalaciones físicas y áreas de siembra. Inspecciona, verifica y reporta sus observaciones a nivel de campo. El inspector debe conocer muy bien las normas de

certificación de la Agencia para la que trabaja y reportar en forma concisa el cumplimiento de estas normas por parte del productor. Esta información deber ser enviada a la Agencia de Certificación.

Etapa 3. Toma de decisiones

El Comité de Certificación recopila la información que se tiene disponible acerca del productor: cuestionario inicial, reporte del inspector, fotografías, etc., y con base en esta información toma la decisión acerca del estado de la finca. Las opciones son certificación denegada, aceptada o aceptada con condiciones.

Etapa 4. Uso del sello orgánico

El productor es informado de la decisión final. Si su solicitud es aceptada el productor podrá empezar a comercializar su producto con el sello de la Agencia

Capítulo 5

Información Financiera Proyectada

5.0 Información financiera proyectada

El propósito de éste proyecto es demostrar que el negocio agroecoturístico es económicamente rentable en nuestro país, además de conllevar todos los beneficios sociales, culturales y ambientales, ampliamente descritos a lo largo de éste trabajo.

Las cifras utilizadas son las más cercanas a la realidad, de manera que se pueda comprobar su reacción ante cualquier situación de cambio coyuntural en el contexto económico de nuestro país.

5.1 Supuestos subyacentes al proyecto

5.1.1 Volumen

Para el cálculo, el volumen de producción de banano se mantuvo constante después del primer año⁴. Las ventas de

⁴ El primer año la planta debe desarrollarse para empezar su parición, razón por la cual no hay producción en este año.

banano son basadas en un 92 % de la capacidad de la plantación, debido al nivel estimado de rechazo de fruta. El volumen de turistas esperado es de 7.800 turistas anuales. Este dato ha sido estimado a partir de la siguiente tabla.

Cuadro 4
Total esperado mensual de turistas

Tipo	Precio unit. US\$	Días / semana	Grupos / día	Personas / grupo	Total esperado mensual
Visitantes (Vie-Dom)	7.00	3	2	10	240
Estudiantes (Lun-Jue)	5.00	4	1	15	240
Por agencias de viajes (Vie-Dom)	40.00	3	1	10	120
Total					600

Elaborado por las autoras

5.1.2 Precios

Para el cálculo, los precios han sido inflados considerando un 5% anual. Estos precios son conservadores, por lo tanto hay posibilidad de mejorarlos.

El precio de la caja de banano orgánico está tomado de información obtenida de nuestro comprador UBESA (Dole). Éste precio refleja la situación actual del mercado de banano orgánico. El valor de las entradas está fijado de acuerdo a los resultados de las encuestas realizadas. Para más información, ver capítulo 2. Como se refleja en los estados financieros, estos precios alcanzan a cubrir los costos y presentan márgenes de utilidad interesantes para los accionistas.

5.1.3 Gastos

Los presupuestos detallados de los gastos operativos son calculados considerando una inflación del 5% anual. Se incluyen todos los gastos de factores de seguridad (un 5% adicional de los gastos operativos). Los gastos operativos del primer año se basan en el supuesto de que no se trabaja al 100% de la capacidad y por lo tanto el valor es de aproximadamente 40% del segundo año. Para los costos administrativos, se trabaja sobre el mismo supuesto y por lo tanto el valor es de aproximadamente de 68% del segundo año.

5.1.4 Impuesto a la Renta

El impuesto a la renta a pagar es 25% al Estado y la participación a los empleados es del 15%.

5.1.5 Activos Fijos

Se preparó un presupuesto detallado de los activos fijos, equipos, construcciones, maquinaria, equipos de computación, equipos generales. Además, se consideró la plantación como parte de la inversión inicial.

El capital aportado por los accionistas incluye los siguientes activos:

- Finca Olimpia: Plantación y terreno agropecuario integral
- Instalación de servicios y áreas abiertas
- Sistema de riego
- Fertiriego
- Equipo de drenaje
- Transformador y generador eléctrico

La depreciación fue calculada con el método de línea recta, de acuerdo a la vida estimada del activo a depreciar (Para más detalles ver el Anexo 2.4)

5.1.6 Inventarios

Estos fueron calculados asumiendo un mes de stock de materiales e insumos orgánicos.

5.1.7 Cuentas por Cobrar

El plazo dado es de una semana, como se acostumbra en el negocio del banano y el monto es tomado de las ventas.

5.2 Inversión Inicial

5.2.1 Activos Fijos

En el Capítulo 2 donde se presenta el Estudio Técnico se ha detallado toda la información referente a la infraestructura de la plantación orgánica, empacadora e instalación del proyecto. En el Anexo 2.5 se describen ampliamente todos estos rubros que forman parte de la inversión en activos fijos, el cual alcanza un monto de US \$153.140.

5.2.2 Capital de Trabajo

Se ha calculado a partir del método del ciclo productivo, en el que se considera el monto que se necesita para cubrir los costos administrativos y operativos que necesita para iniciar las operaciones de la empresa. El monto es US\$ 142.000.

5.2.3 Depreciación y amortización de activos

La depreciación de los activos se ha basado en el método de línea recta, considerando los siguientes porcentajes: construcciones, 5%; sistema de riego, 10%; equipo general, 10%; vehículo para transporte de insumos y equipo de oficina, 20%. La amortización del gasto preoperativo se ha hecho a lo largo de los 10 años. A continuación se presenta un resumen del cuadro de depreciación de activos que se puede ver con más detalle en el anexo 2.4.

Cuadro 5
Depreciación anual de activos

Activo	Depreciación anual
Construcciones	1.187
Sistema de riego	3.695
Equipo general	670
Vehículo transp. insumos	2.400
Equipo oficina y software	825

Elaborado por las autoras

5.3 Análisis de Estados Financieros Proyectados

5.3.1 Ingresos presupuestados

El ingreso por ventas de la empresa estará dado por la venta de las cajas de banano orgánico y las entradas a la Finca Olimpia. En el siguiente cuadro se resume esta información que se puede ver con más detalle en el anexo 2.1.

Cuadro 6
Ingresos Estimados

Año	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Por venta de banano orgánico	302.796	340.868	357.911	375.807	394.597	414.327	435.043	456.795	479.635
Por turismo	166.062	171.054	176.296	181.799	187.578	193.646	200.017	206.707	213.731

5.3.2 Costos de producción de banano y de servicio turístico

La producción de banano orgánico requiere de ciertos insumos, así como también el turismo genera sus propios costos. A continuación se resume esta información que se puede analizar con más detalle en el Anexo 3.5.

Cuadro 7
Detalle del Gasto Anual en Insumos Agrícolas

Labores	Gasto Total Anual en US\$
Protectores	9.610
Protectores para tallo	1.544
Sigatoka	4.290
Fertilizante Orgánico	37.178

Elaborado por las autoras

Para la ejecución del proyecto se ha requerido de un total de 23 trabajadores, distribuidos de la siguiente forma: producción, 11 personas; empacadora, 4 y personal

administrativo 8 personas. Los sueldos tienen referencia con el mercado actual de salarios del sector bananero y turístico. En el anexo 3.4 se especifica toda esta información.

Cuadro 8
Costos Estimados para proveer Servicios Turísticos

Detalle Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alquiler transporte de turistas		11.143	11.700	12.285	12.899	13.544	14.221	14.932	15.679	16.463
Servicios turísticos		8.580	9.009	9.459	9.932	10.429	10.950	11.498	12.073	12.677
Comisión agencia de viajes 10%		6.240	6.552	6.880	7.224	7.585	7.964	8.362	8.780	9.219
Publicidad	10.019	20.037	21.039	22.091	23.196	24.356	25.573	26.852	28.195	29.604

Elaborado por las autoras

Cabe destacar que el presupuesto de publicidad para el primer año está basado en un 50% del segundo, esto se debe a que no hay visita de turistas en el primer año y esto implica menores costos por publicidad. Sin embargo, para obtener más detalles referirse al anexo 3.7.

5.3.3 Balance General proyectado

La información presente se la detalla en el anexo 2.2, este balance se deriva de la mayorización de las cuentas que presentan los diferentes cuadros económicos – financieros que conforman el proyecto. Estos datos han sido proyectados con el objetivo de explicar el posible comportamiento durante el periodo establecido para las cuentas de la empresa, dejando en claro que las proyecciones estarán sujetas a cambios dependiendo de los escenarios planteados.

5.3.4 Estado de Resultados proyectado

A continuación se muestran los resultados proyectados para los próximos 10 años. Mas información en el anexo 2.1.

Cuadro 9
Estado de Resultados Proyectado

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
U N	151.591	110.699	130.384	138.152	146.176	154.470	162.060	168.300	174.853	181.733
U/V		24	25	26	26	27	27	27	26	26

Elaborado por las autoras

5.3.5 Estado de flujo de efectivo proyectado

La descripción detallada del flujo de caja se da en el anexo 2.3. Se solicitará un préstamo de US\$ 201.090 al 12% con 1 año de gracia y 4 años de plazo. Además los accionistas aportarán con US \$101.050 de capital propio.

A continuación se presentan los flujos de caja anual neto, donde se puede observar claramente la rentabilidad del proyecto.

Cuadro 10
Estimación de los flujos de caja anuales

Año	0	1	2	3	4	5
Flujo de Efectivo	-101.164	-117.983	102.193	117.148	104.911	123.481

Año	6	7	8	9	10
Flujo de Efectivo	127.046	171.906	178.165	184.737	431.966

Elaborado por las autoras

5.3.5.1 Cálculo de la TIR

A partir de los flujos estimados en el cuadro 10, se procedió a calcular la tasa de rendimiento interna, obteniendo un resultado de 44.03%, la cual es muy rentable en nuestro mercado y aceptada por la Corporación Financiera Nacional para la entrega del préstamo.

5.4 Obtención del Costo de Capital

Para obtener el costo de capital, hemos aplicado el Método de Valoración de Activos de Capital (MVAC), con el cual obtenemos la tasa mínima atractiva de retorno esperada (TMAR) por los inversionistas en Estados Unidos.

$$R_k = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Donde:

R_k : tasa de interés del accionista

R_f : tasa de interés libre de riesgo de los bonos del gobierno norteamericano

β : beta apalancada ponderada

$(R_m - R_f)$: prima de riesgo promedio del periodo 1994 - 1996 para acciones de pequeñas empresas del mercado norteamericano.⁵

El valor de β apalancado se lo obtuvo por medio de la ponderación de distintas compañías que cotizan en la bolsa estadounidense New York Stock Exchange (NYSE), se pondero

⁵ Fuente: Principios de Finanzas Corporativas de Brealey Myers

de acuerdo al monto de capital de las compañías. Cabe recalcar que las compañías pertenecen a los sectores de turismo y agricultura de banano orgánico.

Reemplazando los valores, obtenemos que la TMAR de Estados Unidos es de:

$$R_k = 3.9 + 0.8127(0.137)$$

$$R_k = 15.03\%$$

Para obtener la TMAR para Ecuador se debe sumar el diferencial en riesgo país entre Ecuador y Estados Unidos ya que tienen la misma base y solo debe considerarse el incremento, esta cifra ha sido tomada según el boletín del Banco Central del Ecuador. Con esto obtenemos que la TMAR para el proyecto es de:

$$TMAR_{ECU} = R_k + (R_{ecu} - R_f)$$

$$TMAR_{ECU} = 15.03 + (10 - 3.9)$$

$$TMAR_{ECU} = 21.13\%$$

Una vez obtenidos estos resultados se puede calcular el costo de capital promedio ponderado (WACC), utilizando:

$$WACC = L(r_d)(1 - \tau_c) + (1 - L)TMAR_{ECU}$$

$$WACC = 0.67(0.12)(1 - 0.25) + (1 - 0.67)0.2113$$

$$WACC = 13.05\%$$

Para ver detalles de estos cálculos dirigirse al anexo 2.6.

5.5 Métodos alternativos de evaluación y selección de proyectos

5.5.1 Periodo de recuperación

El periodo de recuperación de la inversión es de 4 años y fue estimado mediante la acumulación del flujo de caja. Ver detalle en el anexo 2.3 correspondiente al flujo de efectivo.

5.5.2 Valor presente neto

El valor presente neto del proyecto se ha calculado a partir de los flujos de caja estimados para los 10 años y descontado al costo de capital promedio ponderado WACC, es

de US \$410.315, lo cual demuestra la rentabilidad del mismo al ser este valor sea mayor a cero.

5.5.3 Índice de rentabilidad (PI)

También denominado razón costo-beneficio, es la razón del valor presente de los flujos futuros netos de efectivo con el flujo de salida de efectivo inicial.

Dado que el índice de rentabilidad del proyecto es de 3.31, la propuesta de inversión se acepta. Un PI mayor que uno implica que el valor presente neto es mayor que cero, resultado que ha sido demostrado. Más detalle en el anexo 2.3.

5.6 Análisis de Sensibilidad

Se realizó un completo análisis financiero del proyecto, considerando 5% de inflación anual y tomando en cuenta los siguientes escenarios:

1. Disminución en 30% del total de personas que visitan la Finca Olimpia: el proyecto continua siendo rentable ya que el VAN es de US \$318.107 y la TIR es de 38.54%.
2. Disminución del precio de la caja de banano orgánico a US \$3.50: el VAN es de US \$247.821 y la TIR de 32.89%.
3. Aumento en 5% en el total de personas que visitan la Finca Olimpia: el VAN es de US \$432.436 y el TIR es 45.94%.

Como podemos observar aun cambiando estas variables el proyecto continua siendo rentable para los inversionistas.

5.7 Riesgos

Los riesgos identificados pueden ser clasificados en dos categorías:

- a) Generales, y b) Específicos

El Fenónemo del Niño se caracteriza por lluvias fuertes y, en consecuencia, la probabilidad de infección por Sigatoka

Negra se incrementa. Sin embargo, la capacidad de los fumigadores para evitar las infecciones disminuye este riesgo considerablemente.

Los riesgos específicos generalmente son aplacados mediante la correcta planeación, monitoreo y estricto control de las actividades del proyecto.

Capítulo 6

Análisis de Impacto Económico Social y Ambiental

6.1 Evaluación social

Al evaluar este proyecto socialmente lo que se busca es medir los costos que ocasiona y los beneficios que recibe la sociedad como un todo por la realización del mismo. Una de las principales diferencias que tiene respecto de la evaluación privada es que considera las externalidades, tanto positivas como negativas que la inversión genera.

Mientras las externalidades positivas corresponden a los beneficios generados por el proyecto y percibidos por agentes económicos distintos a los que pagan por los bienes y servicios que el proyecto ofrece, las externalidades negativas los costos que asumen los miembros de la sociedad distintos a los que se benefician de dichos bienes y servicios.

6.1.1 Externalidades Positivas

- Creación de fuentes de trabajo para habitantes de la zona, esto se explica por los turistas que van a ir a visitar la Finca

y que seguramente estarán interesados en adquirir objetos diseñados por los habitantes de la zona.

- Incremento en la producción de banano orgánico dentro del país, lo que probablemente aumentará las exportaciones del mismo aumentando así los ingresos del país.
- Transición de producción convencional a orgánica, lo que trae beneficios al medio ambiente y a sus consumidores.
- Promueve y valora las manifestaciones culturales de la zona aledaña a la Finca Olimpia (bailes, artesanía, gastronomía, vestimenta, música, manifestaciones religiosas, etc.)
- Eliminación de los efectos producidos por los pesticidas utilizados en la producción de banano convencional.

6.1.2 Externalidades negativas

El ecoturismo puede ser una fuente inestable de ingresos, debido a factores como: temporadas de vacación, conflictos políticos o desastres naturales. Puede producirse también una discriminación de ingresos entre los participantes de la actividad básicamente debido a que los beneficios

generados podrían canalizarse hacia zonas o residentes externos, dejando solamente remanentes pequeños para los habitantes locales, que en este caso sería, la comunidad de Caimito.

6.2 Posibles impactos ambientales y medidas de mitigación

- Calidad del aire. Si bien la plantación necesita fumigación con avioneta, el producto que es utilizado no tiene componentes químicos nocivos para la salud de los humanos ni de los animales, ya que es orgánico.
- Alteración del suelo. No existe dicha alteración al ser una plantación orgánica.
- Contaminación del agua. Se pondrán filtros y rejillas adecuados en el sistema de recolección del agua utilizada en la empacadora, para evitar que cualquier residuo sea llevado a la vertiente natural de agua. Sin embargo, los ríos no se verán afectados debido a que no se utilizan químicos ni pesticidas en la plantación.
- Debido a que la plantación es orgánica, no se utilizan fungicidas, por lo tanto esto puede aumentar el riesgo de

contaminación por plagas. Si estas plagas son contagiadas a plantaciones vecinas convencionales, estas deberán aumentar el nivel de pesticidas que aplican, lo que traerá como consecuencia que esta producción pueda ser rechazada al momento de exportarse debido a que excede el límite permitido de pesticida aplicado.

Conclusiones y Recomendaciones

Hoy en día vivimos en un mundo donde las personas se vuelven cada vez más exigentes, no sólo en el cuidado de su salud, sino también en el cuidado y la preservación del ecosistema donde se desarrollan.

Es por esta razón que hemos decidido elaborar este proyecto, puesto que en él se combinan dos aspectos económicamente importantes: el banano y el turismo. A su vez, este proyecto cubre un nicho de mercado: el agroecoturismo; el cual a escala nacional no ha sido explorado aún.

Sin embargo, dada la inestabilidad económica por la que atraviesa el Ecuador, en la actualidad la evaluación de proyectos tiene un alto grado de incertidumbre, trayendo como consecuencia que se torne difícil estimar con precisión lo que pueda suceder a largo plazo tanto en el sector agrícola como en el turístico y demás sectores.

Por lo expuesto anteriormente concluimos y recomendamos lo siguiente:

- La Península de Santa Elena es una buena zona para producir banano orgánico, tomando las debidas precauciones en los meses de lluvia intensa para evitar daños en la plantación.
- El proyecto tiene un VAN de US \$410.315, una TIR de 44.03%; un VAN Social de US \$821.446 y una TIR Social de 86.09%.
- Se recomienda la implementación del proyecto con las características que se han presentado. A su vez, servir como ejemplo para el desarrollo de este tipo de proyectos donde se combinen dos de los rubros importantes en nuestra balanza, agricultura y turismo.
- Capacitación continua del personal de producción de banano orgánico para reducir los tiempos estándares.
- Promocionar la Finca Olimpia en el ámbito nacional e internacional como atractivo agroecoturístico importante.

Bibliografía

1. Blank T. Leland, Tarquin J. Anthony, Ingeniería Económica (4ta Edición, Colombia, Mc Graw Hill, 1999), pp. 486 - 574
2. Chong Jose Luis, Promoción de Ventas (1ra Edición, Mexico, Prentice Hall, 1999), pp. 13 - 121
3. Fontaine R. Ernesto, Evaluación Social de Proyectos (10ma Edición, Chile, Ediciones Universidad Católica de Chile, 1994), pp. 45 - 62
4. Horngren Charles, Foster George, Datar Srikant, Contabilidad de Costos (8ava Edición, México, Prentice Hall, 1996), pp. 497 - 620, 683 - 744
5. Mata Díaz Alfredo, Aguilera Víctor Manuel, Matemáticas Financieras (2da Edición, México, Mc. Graw Hill, 1991), pp. 303 - 332
6. Mendenhall William, Estadística para Administradores (2da Edición, México, Grupo Editorial Iberoamérica, 1990), pp. 615 - 647

7. Sapag Chain Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial Mc. Graw Hill.
8. Welsch Glenn, Hilton Ronald, Gordon Paul, Presupuestos, Planificación y Control de Utilidades (8ava Edición, México, Prentice Hall, 1990), pp. 224 - 405, 460 - 597
9. Rubinfeld Pindyck, Microeconomía (4ta Edición, Madrid, Prentice Hall, 1998), pp. 375 - 402
10. A. Narvaez Black, "Estudio del ecoturismo en el Ecuador", (Corporación Financiera Nacional) (Octubre 1997)
11. CORPEI-CBI, "Perfil de Producto, Banano Orgánico", (Corporacion de Promocion de Exportaciones e Inversiones) (Octubre 2001)
12. Memorias del taller internacional realizado en la EARTH, (Costa Rica, 1998), "Producción de Banano Orgánico y/o ambientalmente amigable", pp. 10-202

13. Manuel B. Suquilanda, agosto 2001, La Producción Orgánica de Cultivos en el Ecuador, <http://sica.org>
14. Food and Agriculture Organisation (FAO), <http://fao.org/organic/default.htm>
15. Internacional Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), <http://ifoam.org>
16. Certificadora, <http://bcs.de>



Conclusiones y Recomendaciones



Conclusiones y Recomendaciones

Hoy en día vivimos en un mundo donde las personas se vuelven cada vez más exigentes, no sólo en el cuidado de su salud, sino también en el cuidado y la preservación del ecosistema donde se desarrollan.

Es por esta razón que hemos decidido elaborar este proyecto, puesto que en él se combinan dos aspectos económicamente importantes: el banano y el turismo. A su vez, este proyecto cubre un nicho de mercado: el agroecoturismo; el cual a escala nacional no ha sido explorado aún.

Sin embargo, dada la inestabilidad económica por la que atraviesa el Ecuador, en la actualidad la evaluación de proyectos tiene un alto grado de incertidumbre, trayendo como consecuencia que se torne difícil estimar con precisión lo que pueda suceder a largo plazo tanto en el sector agrícola como en el turístico y demás sectores.

Por lo expuesto anteriormente concluimos y recomendamos lo siguiente:



- La Península de Santa Elena es una buena zona para producir banano orgánico, tomando las debidas precauciones en los meses de lluvia intensa para evitar daños en la plantación.
- El proyecto tiene un VAN de US \$410.315, una TIR de 44.03%; un VAN Social de US \$821.446 y una TIR Social de 86.09%.
- Se recomienda la implementación del proyecto con las características que se han presentado. A su vez, servir como ejemplo para el desarrollo de este tipo de proyectos donde se combinen dos de los rubros importantes en nuestra balanza, agricultura y turismo.
- Capacitación continua del personal de producción de banano orgánico para reducir los tiempos estándares.
- Promocionar la Finca Olimpia en el ámbito nacional e internacional como atractivo agroecoturístico importante.
- Promover la búsqueda de opciones para disminuir el impacto ambiental de la actividad bananera y turística.



Bibliografía

1. Blank T. Leland, Tarquin J. Anthony, Ingeniería Económica (4ta Edición, Colombia, Mc Graw Hill, 1999), pp. 486 - 574
2. Chong Jose Luis, Promoción de Ventas (1ra Edición, Mexico, Prentice Hall, 1999), pp. 13 - 121
3. Fontaine R. Ernesto, Evaluación Social de Proyectos (10ma Edición, Chile, Ediciones Universidad Católica de Chile, 1994), pp. 45 - 62
4. Horngren Charles, Foster George, Datar Srikant, Contabilidad de Costos (8ava Edición, México, Prentice Hall, 1996), pp. 497 - 620, 683 - 744
5. Mata Díaz Alfredo, Aguilera Víctor Manuel, Matemáticas Financieras (2da Edición, México, Mc. Graw Hill, 1991), pp. 303 - 332
6. Mendenhall William, Estadística para Administradores (2da Edición, México, Grupo Editorial Iberoamérica, 1990), pp. 615 - 647



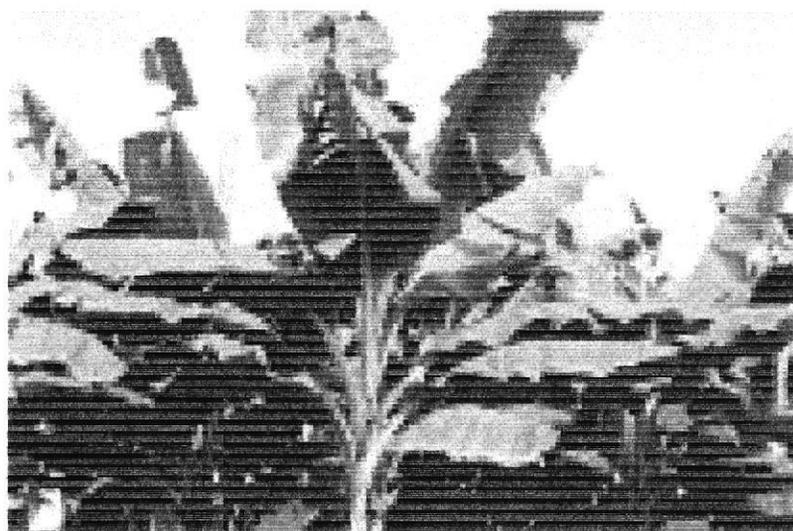
7. Sapag Chain Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial Mc. Graw Hill.
8. Welsch Glenn, Hilton Ronald, Gordon Paul, Presupuestos, Planificación y Control de Utilidades (8ava Edición, México, Prentice Hall, 1990), pp. 224 - 405, 460 - 597
9. Rubinfeld Pindyck, Microeconomía (4ta Edición, Madrid, Prentice Hall, 1998), pp. 375 - 402
10. A. Narvaez Black, "Estudio del ecoturismo en el Ecuador", (Corporación Financiera Nacional) (Octubre 1997)
11. CORPEI-CBI, "Perfil de Producto, Banano Orgánico", (Corporacion de Promocion de Exportaciones e Inversiones) (Octubre 2001)
12. Memorias del taller internacional realizado en la EARTH, (Costa Rica, 1998), "Producción de Banano Orgánico y/o ambientalmente amigable", pp. 10-202

13. Manuel B. Suquilanda, agosto 2001, La Producción Orgánica de Cultivos en el Ecuador, <http://sica.org>
14. Food and Agriculture Organisation (FAO), <http://fao.org/organic/default.htm>
15. Internacional Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), <http://ifoam.org>
16. Certificadora, <http://bcs.de>



Proyecto Agroecoturístico de Banano Orgánico en la
parroquia Juan Gómez Rendón (Progreso)

ANEXOS



Noviembre 2003

Lista de Anexos

1.0 Diagrama de Gantt

2.0 Estados Financieros

- 2.1 Estado de Resultados
- 2.2 Balance General
- 2.3 Flujo de Caja
- 2.4 Depreciación y Amortización
- 2.5 Plan de Inversión
- 2.6 Costo de capital promedio ponderado y tasa mínima atractiva de retorno

3.0 Fuentes de la TIR

- 3.1 Costos Operativos
- 3.2 Costos Administrativos
- 3.3 Costos de publicidad
- 3.4 Sueldos
- 3.5 Insumos Orgánicos
- 3.6 Ingresos por Turismo
- 3.7 Costo de los servicios turísticos
- 3.8 Razones Financieras



4.0 Encuesta

5.0 Análisis de sensibilidad

- 5.1 Precio de la caja de Banano Orgánico \$3,50
- 5.2 Disminución de 30% de turistas
- 5.3 Incremento de 5% de turistas

6.0 Itinerario de visitas

Anexo 1

Cronograma Gantt



Anexo 2

Estados Financieros



Anexo 2.1

Estado de Resultados



Estado de Resultados

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por venta de banano orgánico	0	302,796	340,868	357,911	375,807	394,597	414,327	435,043	456,795	479,635
Ingresos por turismo	0	166,062	171,054	176,296	181,799	187,578	193,646	200,017	206,707	213,731
Egresos										
Costos operativos	82,946	194,912	204,658	214,891	225,636	236,917	248,763	261,201	274,261	287,974
Gastos administrativos	35,399	52,465	55,088	57,843	60,735	63,772	66,960	70,308	73,824	77,515
Gastos de venta (1% de venta)	0	3,028	3,409	3,579	3,758	3,946	4,143	4,350	4,568	4,796
UAIDA	-118,345	218,453	248,767	257,894	267,478	277,540	288,106	299,201	310,850	323,081
Depreciación y amortización del gasto	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777
UAII	-128,122	208,676	238,990	248,117	257,701	267,763	278,329	289,424	301,073	313,304
Gastos Financieros	23,411	21,655	16,973	12,291	7,609	2,926	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	-151,533	196,798	231,794	245,603	259,869	274,614	288,106	299,201	310,850	323,081
15% Participación Empleados	0	49,199	57,948	61,401	64,967	68,654	72,027	74,800	77,712	80,770
25% Impuesto a la Renta	0	36,900	43,461	46,051	48,725	51,490	54,020	56,100	58,284	60,578
Utilidad neta después de impuestos	-151,533	110,699	130,384	138,152	146,176	154,470	162,060	168,300	174,853	181,733





Anexo 2.2

Balance General

Balance General Proyectado

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Activos											
Activos Corrientes											
Efectivo	165,350	142,109	245,512	346,485	455,726	572,975	688,066	810,728	978,630	1,153,065	1,334,359
Inventarios	0	4,485	4,485	4,485	4,485	4,485	4,485	4,485	4,485	4,485	4,485
Cuentas por Cobrar	0	0	5,823	6,555	6,883	7,227	7,588	7,968	8,366	8,785	9,224
Total Activos Corrientes	165,350	146,594	255,820	357,526	467,094	584,687	700,139	823,181	991,482	1,166,334	1,348,067
Activos Fijos											
Plantación de Banano, 35 has	52,375	52,375	52,375	52,375	52,375	52,375	52,375	52,375	52,375	52,375	52,375
Construcciones	29,740	29,740	40,990	40,990	40,990	40,990	40,990	40,990	40,990	40,990	40,990
Sistema de Riego	36,950	36,950	36,950	36,950	36,950	36,950	36,950	36,950	36,950	36,950	36,950
Equipo General	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
Vehículo de Carga (Insumos)	0	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Vehículo para la Administración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos de oficina y hardware	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125
Gastos Preoperativos	0	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
Total depreciación y amortización acumulada	0	9,777	19,554	29,894	40,328	50,763	50,763	50,763	50,763	50,763	50,763
Total Activos Fijos	129,890	139,113	140,586	130,247	119,812	109,378	109,378	109,378	109,378	109,378	109,378
Total Activos	295,240	285,707	396,406	487,772	586,906	694,064	809,517	932,559	1,100,859	1,275,712	1,457,445
Pasivos											
Pasivos a Corto Plazo	0	0	39,018	39,018	39,018	39,018	39,018	0	0	0	0
Pasivos a Largo Plazo	195,090	195,090	156,072	117,054	78,036	39,018	0	0	0	0	0
Total Pasivos	195,090	195,090	195,090	156,072	117,054	78,036	39,018	0	0	0	0
Patrimonio Neto											
Capital en Acciones y aportación de accionistas	100,150	100,150	100,150	100,150	100,150	100,150	100,150	100,150	100,150	100,150	100,150
Ingreso Neto	0	-9,533	110,699	130,384	138,152	146,176	154,470	162,060	168,300	174,853	181,733
Utilidades Retenidas	0	0	-9,533	101,166	231,550	369,702	515,878	670,349	832,409	1,000,709	1,175,562
Total Patrimonio Neto	100,150	90,617	201,316	331,700	469,852	616,028	770,499	932,559	1,100,859	1,275,712	1,457,445
Total Pasivos y Patrimonio Neto	295,240	285,707	396,406	487,772	586,906	694,064	809,517	932,559	1,100,859	1,275,712	1,457,445

Servicio de Financiamiento con Deuda

Monto de la Deuda	195,090	100%	del costo total
Tasa de interés		12.0%	
Periodo de gracia		1	
Repago		4	

Año	0	1	2	3	4	5	6
Interés		23,411	21,655	16,973	12,291	7,609	2,926
Amortización		0	39,018	39,018	39,018	39,018	39,018
Total		23,411	60,673	55,991	51,309	46,627	41,944



Anexo 2.3

Flujo de Caja



Flujo de Caja Projectado

	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta		-151,533	110,699	130,384	138,152	146,176	154,470	162,060	168,300	174,853	181,733
Depreciación y amortiz. de gasto preoperativo		9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777
Valor en libros					3,225						
Inversión inicial sin considerar capital de trabajo	-160,140										
Inversión de reemplazo					-18,500						
Inversión de Capital de Trabajo	-141,756										
Préstamo	195,090										
Amortización deuda		0	-39,018	-39,018	-39,018	-39,018	-39,018	0	0	0	0
Valor de desecho del proyecto											221,370
Flujo de caja anual neto	-106,806	-141,756	81,458	101,143	93,636	116,935	125,229	171,837	178,077	184,630	412,880
Flujo de caja acumulado	-106,806	-248,561	-167,104	-65,960	27,676	144,611	269,840	441,677	619,754	804,384	1,217,264

Rendimiento de la Inversión

1) TIR del proyecto (financiamiento no incluido)

Flujo de Caja del proyecto	-106,806	-118,345	103,113	118,116	105,927	124,544	128,156	171,837	178,077	184,630	412,880
TIR sin valor residual	44.03%										

Valor Actual Neto

VAN del Proyecto	410,315
------------------	---------

Indice de Rentabilidad

Indice de Rentabilidad del Proyecto	3.31
-------------------------------------	------

Valor de desecho del proyecto al año 10:

terreno	47,500.00
inversión de k de trabajo	141,755.58
depreciación año 10	10,209.50
valor de salvamento de los activos	21,905.00
	<u>221,370.08</u>



Flujo de Caja Social Proyectado

	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta		-65,430	196,802	216,487	224,255	232,279	240,573	248,163	254,403	260,956	267,836
Depreciación y amortiz. de gasto preoperativo		9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777	9,777
Valor en libros					3,225						
Inversión inicial sin considerar capital de trabaj	-160,140										
Inversión de reemplazo					-18,500						
Inversión de Capital de Trabajo	-141,756										
Préstamo	195,090										
Amortización deuda		0	-39,018	-39,018	-39,018	-39,018	-39,018	0	0	0	0
Valor de desecho del proyecto											221,370
Flujo de caja social anual neto	-106,806	-55,653	167,561	187,246	179,739	203,038	211,332	257,940	264,180	270,733	498,983
Flujo de caja acumulado	-106,806	-162,458	5,102	192,349	372,088	575,126	786,458	1,044,398	1,308,578	1,579,311	2,078,294

Rendimiento de la Inversión

1) TIR del proyecto (financiamiento no incluido)

Flujo de Caja del proyecto	-106,806	-32,242	189,216	204,219	192,030	210,647	214,259	257,940	264,180	270,733	498,983
TIR social	86.09%										

Valor Actual Neto

VAN del Proyecto	821,446
------------------	---------

Índice de Rentabilidad

Índice de Rentabilidad del Proyecto	6.56
-------------------------------------	------

Valor de desecho del proyecto al año 10:

terreno	47,500.00
inversion de k de trabajo	141,755.58
depreciacion año 10	10,209.50
valor de salvamento de los activos	21,905.00
	<u>221,370.08</u>





Anexo 2.4

Depreciación y Amortización

	tasa anual	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cuadro de Depreciación y Amortización											
1. Construcciones	0.05	29,740	29,740	40,990	40,990	40,990	40,990	40,990	40,990	40,990	40,990
Gasto anual		1,487	1,487	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050	2,050
Depreciación acumulada		1,487	2,974	5,024	7,073	9,123	11,172	13,222	15,271	17,321	19,370
Valor final en libros		28,253	26,766	35,967	33,917	31,868	29,818	27,769	25,719	23,670	21,620
2. Sistema de Riego	0.10	36,950	36,950	36,950	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900
Gasto anual		3,695	3,695	3,695	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790
Depreciación acumulada		3,695	7,390	11,085	14,875	18,665	22,455	26,245	30,035	33,825	37,615
Valor final en libros		33,255	29,560	25,865	23,025	19,235	15,445	11,655	7,865	4,075	285
3. Equipo General	0.10	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
Gasto anual		670	670	670	670	670	670	670	670	670	670
Depreciación acumulada		670	1,340	2,010	2,680	3,350	4,020	4,690	5,360	6,030	6,700
Valor final en libros		6,030	5,360	4,690	4,020	3,350	2,680	2,010	1,340	670	0
4. Vehículo para transporte de insumos	0.20	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Gasto anual		2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Depreciación acumulada		2,400	4,800	7,200	9,600	12,000	2,800	5,600	8,400	11,200	14,000
Valor final en libros		9,600	7,200	4,800	2,400	0	0	0	0	0	0
5. Equipos de Oficina y Software	0.20	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Gasto anual		825	825	825	825	825	900	900	900	900	900
Depreciación acumulada		825	1,650	2,475	3,300	4,125	900	1,800	2,700	3,600	4,500
Valor final en libros		3,300	2,475	1,650	825	0	0	0	0	0	0
Costo Total		89,515	89,515	100,765	101,715	101,715	104,090	104,090	104,090	104,090	104,090
Gasto anual		9,077	9,077	9,640	9,735	9,735	10,210	10,210	10,210	10,210	10,210
Depreciación acumulada		9,077	18,154	27,794	37,528	47,263	41,347	51,557	61,766	71,976	82,185
Valor final en libros		80,438	71,361	72,972	64,187	54,453	47,943	41,434	34,924	28,415	21,905
6. Amortización de gastos preoperativos	0.10	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
Gasto anual		700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Depreciación acumulada		700	1,400	2,100	2,800	3,500	4,200	4,900	5,600	6,300	7,000
Valor final en libros		6,300	5,600	4,900	4,200	3,500	2,800	2,100	1,400	700	0
Gasto de depreciación y amortización total		9,777	9,777	10,340	10,435	10,435	10,910	10,910	10,910	10,910	10,910
Total acumulado		9,777	19,554	29,894	40,328	50,763	61,672	72,582	83,491	94,401	105,310



Anexo 2.5

Plan de Inversión



Proyecto Agroecoturístico de Banano Orgánico
Plan de Inversión

INVENTARIO FIJO	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Total
1. Finca Olimpia, 35 has				
Plantación de Banano, 30 Has	Has	1,400.00	30.00	42,000.00
Terreno agropecuario integral	Has	1,100.00	5.00	5,500.00
Plantines	Unidad	0.75	6,500.00	4,875.00
Preparación de terreno	Has	120.00	30.00	3,600.00
TOTAL			35.00	<u>52,375.00</u>
2. Construcciones				
Empacadora y				
Inst de servicios y áreas abiertas	Unidad	6,500.00	1.00	6,500.00
Casa de campo adecuada para turistas	Unidad	10,000.00	1.00	10,000.00
Áreas de recreación para niños	Unidad	1,500.00	1.00	1,500.00
Áreas de descanso	Unidad	3,300.00	1.00	3,300.00
Vía de ingreso a la casa de campo	Unidad	1,200.00	1.00	1,200.00
Infraestructura orgánica e integral	Has	16,520.00	1.00	16,520.00
Cubierta plástica, canal de hormigón y tubería PVC para Biol-Boscachi	Unidad	720.00	1.00	720.00
Cable vía y líneas funiculares	100 mts	250.00	5.00	1,250.00
TOTAL				<u>40,990.00</u>
3. Sistema de riego				
Sistema de riego subfoliar	Has	1,200.00	30.00	36,000.00
Fertiriego (inyector)	Unidad	950.00	1.00	950.00
TOTAL				<u>36,950.00</u>
4. Equipo general				
Equipo de drenaje	Unidad	2,500.00	1.00	2,500.00
Generador electrico	Unidad	4,200.00	1.00	4,200.00
Transformador	Unidad	2,500.00	1.00	2,500.00
TOTAL				<u>6,700.00</u>
5. Vehículo para transporte de insumos				
	Unidad	12,000.00	1.00	12,000.00
TOTAL				<u>12,000.00</u>
6. Vehículo para la administracion				
	Unidad	12,000.00	0.00	0.00
TOTAL				<u>0.00</u>
7. Equipos de oficina y software				
Sistema operativo y Red	Unidad	525.00	1.00	525.00
Computadoras e impresoras	Unidad	800.00	1.00	800.00
Software Administrativo XASS 5.1	Unidad	1,500.00	1.00	1,500.00
Software de producción de banano (BANAXASS 3.0)	Unidad	1,300.00	1.00	1,300.00
TOTAL				<u>4,125.00</u>
8. Gastos de constitución de la compañía				
	Unidad			7,000.00
SUBTOTAL INVERSIÓN INICIAL				160,140.00
8. Capital de trabajo				
Costo estimado del primer año		142,000.00	1.00	142,000.00
TOTAL INVERSIÓN INICIAL				302,140.00





Anexo 2.6

Costo de capital promedio ponderado y Tasa mínima atractiva de retorno

Calculo de Beta

	Compañia	Beta	Capital	Beta ponderado
FDP	Fresh del Monte Produce Inc.	0,338	906,600.00	0.000143453
ALCO	Alico Inc	0.18	113,217.00	9.54031E-06
LNDC	Landec Corp.	0,765	55,963.00	2.0042E-05
CQB	Chiquita Brands International	6.5	667,455.00	0.002031018
HLT	Hilton	0.805	2,121,647,000.00	0.799553226
MAR	Marriott	1,172	3,573,000.00	0.001960374
CD	Cendant CP	2,105	9,137,000.00	0.009003971
			<u>2,136,100,235.00</u>	<u>0.812721625</u>

TMAR

Tasa libre de riesgo	0,039
beta	0.8127216
Rm - Rr	0,137
tmar USA	15.03%
diferencial de riesgo país Ecu-Usa	0,061
tmar ECU	21.13%

WACC	tasa corporativa	0.25
	porcentaje de apalancamiento	0.66
	Wacc	13.12%





Anexo 3

Fuentes de la TIR



Anexo 3.1

Costos Operativos

Costos operativos

Item	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Salarios operativos	15,480	34,680	36,414	38,235	40,146	42,154	44,261	46,475	48,798	51,238
Cargos sociales 35%	5,418	12,138	12,745	13,382	14,051	14,754	15,492	16,266	17,079	17,933
Electricidad	787	960	1,008	1,058	1,111	1,167	1,225	1,286	1,351	1,418
Provisión de alimentos	4,118	8,611	9,042	9,494	9,969	10,467	10,990	11,540	12,117	12,723
Combustibles y lubricantes	7,772	12,954	13,602	14,282	14,996	15,746	16,533	17,360	18,228	19,139
Edificio y empacadora (seguro)	0	413	433	455	478	501	526	553	580	609
Vehículo transporte de insumos (seguro)	960	960	1,008	1,058	1,111	1,167	1,225	1,286	1,351	1,418
Mantenimiento	2,148	3,581	3,760	3,948	4,145	4,352	4,570	4,798	5,038	5,290
Empaque	0	11,513	12,088	12,693	13,328	13,994	14,694	15,428	16,200	17,010
Insumos agrícolas	32,293	53,822	56,513	59,338	62,305	65,420	68,691	72,126	75,732	79,519
Alquiler transporte de turistas	0	11,143	11,700	12,285	12,899	13,544	14,221	14,932	15,679	16,463
Servicios turísticos	0	8,580	9,009	9,459	9,932	10,429	10,950	11,498	12,073	12,677
Comisión agencia de viajes 10%	0	6,240	6,552	6,880	7,224	7,585	7,964	8,362	8,780	9,219
Publicidad	10,019	20,037	21,039	22,091	23,196	24,356	25,573	26,852	28,195	29,604
Imprevistos 5%	3,950	9,282	9,746	10,233	10,745	11,282	11,846	12,438	13,060	13,713
Total	82,946	194,912	204,658	214,891	225,636	236,917	248,763	261,201	274,261	287,974





Anexo 3.2

Costos Administrativos

Gastos administrativos

Item	Año									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Salarios Administrativos	20,940	29,100	30,555	32,083	33,687	35,371	37,140	38,997	40,947	42,994
Cargos sociales 35%	7,329	10,185	10,694	11,229	11,790	12,380	12,999	13,649	14,331	15,048
Fax, Teléfono, celulares	1,080	2,160	2,268	2,381	2,500	2,625	2,757	2,895	3,039	3,191
Equipos de oficina y suministros	1,250	2,500	2,625	2,756	2,894	3,039	3,191	3,350	3,518	3,694
Gastos de viaje	2,400	2,520	2,646	2,778	2,917	3,063	3,216	3,377	3,546	3,723
Servicios Administrativos de control	0	0	0							
Vehículo (seguro)		0	0							
Servicios Profesionales	2,400	6,000	6,300	6,615	6,946	7,293	7,658	8,041	8,443	8,865
Total	35,399	52,465	55,088	57,843	60,735	63,772	66,960	70,308	73,824	77,515

Nota: En el primer año por ser la fase de implementación no se trabaja al 100% de la capacidad, por lo tanto los costos administrativos son menores.





Anexo 3.3

Costos de Publicidad

PUBLICIDAD

	Costo/mes	Periodicidad/año	Dcto.	Total anual
1) Revista Zona Libre	200.00	3.00	0.80	480.00
2) Diario El Universo	48.12	12.00	0.00	577.44
3) Página web	33.33	12.00	0.00	<u>400.00</u>
				1,457.44

	Cantidad/año	Costo	Total anual
3) Trípticos full color	1,000.00	250.00	250.00
4) Gorras importadas	3,900.00	3.50	13,650.00
5) Camisetas	3,900.00	1.20	<u>4,680.00</u>
			18,580.00

COSTO TOTAL ANUAL POR PUBLICIDAD \$ 20,037.44





Anexo 3.4

Sueldos



Costos de mano de obra despues del primer año

Item	Personal		Salario mensual	Total mensual	Total anual
<u>I. Producción</u>					
1. Administrador de la finca	1		800	800	9,600
2. Mayordomo	1		160	160	1,920
4. Jornalero	6		130	780	9,360
5. Administrador OPA	1		140	140	1,680
7. Selector / Regador	1		140	140	1,680
8. Trabajadores fitosanitarios/inspector de clusters	1		130	130	1,560
Sub-Total	11			2,150	25,800
Cargos sociales (35%)					9,030
<u>II. Empacadora</u>					
1. Director de empacadora	1		350	350	4,200
2. Empacador	3		130	390	4,680
Sub-Total	4			740	8,880
Cargos sociales (35%)					3,108
<u>III Administración</u>					
1. Gerente General	1		800	800	9,600
2. Guía turístico bilingüe	2		340	680	8,160
3. Secretaria Ejecutiva bilingüe	1		300	300	3,600
4. Personal de servicio	2		130	260	3,120
5. Choferes	1		225	225	2,700
6. Guardias de seguridad	1		160	160	1,920
Sub-Total	8			2,425	29,100
Cargos sociales 35%	23				10,185
Total de sueldos administrativos y Operativos					63,780
Total de cargos sociales operativos y administrativos					22,323

Cargos Sociales:

Componente Salarial, Decimo tercer sueldo, Vacaciones, Fondo de Reserva, Aporte Patronal

Anexo 3.5

Insumos Orgánicos



Costos de los insumos de producción orgánica

Labores	Materiales	Unidad	Valor Unitario	Ciclo	Cantidad / Período	Número Has	Gasto Total Anual en US\$
Protectores	Fundas	Unidad	0.08	52.00	35.00	30	4,368
	Cintas	Rollo	0.0060	52.00	35.00	30	328
	Protectores	Unidad/fab	0.01	52.00	315.00	30	4,914
Protectores para tallo	Plástico	Unidad	0.02	52.00	45.00	30	1,544
Sigatoka	Operación avioneta	Ha	6.50	22.00	1.00	30	4,290
Fertilizante Orgánico	Sulpomag	Saco/50 Kg	8.50	3.00	1.70	30	1,301
	Roca Fosfórica	Saco/50 Kg	9.50	2.00	1.80	30	1,026
	Cal Dolomita	Saco/50 Kg	6.50	2.00	1.50	30	585
	Katabion	Litro	36.00	18.00	0.60	30	11,664
	Compost	Saco/50 Kg	2.50	3.00	50.00	30	11,250
	Humus	Saco/50 Kg	3.00	2.00	50.00	30	9,000
	Biol (purina)	Contenedor 50 Lt	1.75	8.00	5.60	30	2,352
	Herramientas	Unidad	1,200.00				1,200.00
TOTAL							53,822



Anexo 3.6

Ingresos por Turismo

Ingreso por Turismo

Tipo	Precio unit. US\$	Días / semana	Grupos / día	Personas / grupo	Total esperado mensual	Ingreso mensual en US\$.
Visitantes (Vie-Dom)	7.00	3	2	10	240	1680
Estudiantes (Lun-Jue)	5.00	4	1	15	240	1200
Por agencias de viajes (Vie-Dom)	40.00	3	1	10	120	4800
Total					600	7680



Anexo 3.7

Costo de Servicios Turísticos



COSTOS SERVICIOS TURÍSTICOS

TRANSPORTE

Alquiler bus de lujo	Capacidad (pers)	Costo/viaje*
	42	300

* Incluye gasolina y pago al chofer

GASTO COMIDA

Menú 1 1.10

Pescado frito

Arroz

Patacones

Ensalada

Menu 2 1.10

Carne Asada

Arroz

Menestra

Patacones

PUBLICIDAD

	Costo/mes	Periodicidad/año	Dscto.	Total anual
1) Revista Zona Libre	200.00	3.00	0.80	480.00
2) Diario El Universo	48.12	12.00	0.00	577.44
3) Página web	33.33	12.00	0.00	400.00
				<u>1,457.44</u>

	Cantidad/año	Costo	Total anual
3) Trípticos full color	1,000.00	250.00	250.00
4) Gorras importadas	3,900.00	3.50	13,650.00
5) Camisetas	3,900.00	1.20	4,680.00
			<u>18,580.00</u>

COSTO TOTAL ANUAL POR PUBLICIDAD \$ 20,037.44

Anexo 3.8

Razones Financieras

Razón	Fórmula	Razón											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
<i>Liquidez</i>													
Circulante	$\frac{\text{Activos circulantes}}{\text{Pasivos circulantes}}$	0	0	6.56	9.16	11.97	14.99	17.94	0	0	0	0	x
Rápida/prueba ácida	$\frac{\text{Act. circulantes}-\text{Pas. circulantes}}{\text{Pas. circulantes}}$	0	0	5.56	8.16	10.97	13.99	16.94	0	0	0	0	x
<i>Administración de activos</i>													
Rotación de activos fijos	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos fijos netos}}$	0	0	3.37	3.64	4.10	4.65	5.32	5.56	5.81	6.07	6.34	x
Rotación activos totales	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$	0	0	1.18	1.05	0.91	0.80	0.72	0.65	0.58	0.52	0.48	x
<i>Administración de deudas</i>													
Endeudamiento	$\frac{\text{Deudas totales}}{\text{Act, totales}}$	0.66	0.68	0.49	0.32	0.20	0.11	0.05	0	0	0	0	%
<i>Rentabilidad</i>													
Margen de utilidad sobre ventas	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	0	0	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	
Rendimiento sobre los act totales (RAT)	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Act, totales}}$	0	0	0.39	0.33	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	%
Rendimiento sobre el capital contable común (RCC)	$\frac{\text{Util. Neta disp. para los accionistas comunes}}{\text{Capital contable común}}$	0	0	1.22	0.65	0.42	0.31	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	%



Anexo 4.0

Encuesta



ENCUESTA
TESIS DE GRADO ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Sexo: F M

Edad:

1.- ¿Estaría Usted interesado en visitar una finca de banano orgánico donde se muestre el proceso del mismo desde la siembra hasta el empaque?

SI

NO

2.- ¿Qué servicios le gustaría que se brinden en esta finca? (Puede escoger varios)

Cafetería con comida típica

Áreas de recreación y descanso

Charlas informativas acerca del banano orgánico

Boutique de artesanías y souvenirs

Guardería para los niños

Otros _____



3.- ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por la visita? (Este precio no incluye servicio de cafetería)

\$3 - \$5

\$6 - \$8

\$9 - \$11

\$11 - \$15

4.- ¿Asistiría Usted a esta visita si la finca estuviera ubicada vía a la Costa (Progreso)?

SI

NO

Gracias por su colaboración

/ 174

Anexo 5.0

Análisis de Sensibilidad



Anexo 5.1
Precio de la caja de
Banano Orgánico \$3,50



Estado de Resultados

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por venta de banano orgánico	0	238,836	273,710	287,395	301,765	316,853	332,696	349,331	366,797	385,137
Ingresos por turismo	0	166,062	171,054	176,296	181,799	187,578	193,646	200,017	206,707	213,731
Egresos										
Costos operativos	82,585	194,398	204,118	214,324	225,040	236,292	248,107	260,512	273,537	287,214
Gastos administrativos	35,399	52,465	55,088	57,843	60,735	63,772	66,960	70,308	73,824	77,515
Gastos de venta (1% de venta)	0	2,388	2,737	2,874	3,018	3,169	3,327	3,493	3,668	3,851
UAIIDA	-117,984	155,647	182,821	188,651	194,772	201,199	207,948	215,035	222,475	230,288
Depreciación y amortización del gastc	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477
UAI	-127,461	146,170	173,344	179,174	185,295	191,722	198,471	205,558	212,998	220,811
Gastos Financieros	24,131	22,321	17,495	12,669	7,843	3,016	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	-151,591	133,326	165,326	175,982	186,929	198,183	207,948	215,035	222,475	230,288
15% Participación Empleados	0	33,331	41,331	43,995	46,732	49,546	51,987	53,759	55,619	57,572
25% Impuesto a la Renta	0	24,999	30,999	32,997	35,049	37,159	38,990	40,319	41,714	43,179
Utilidad neta después de impuestos	-151,591	74,996	92,996	98,990	105,148	111,478	116,971	120,957	125,142	129,537



Flujo de Caja Proyectado

	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta		-151,591	74,996	92,996	98,990	105,148	111,478	116,971	120,957	125,142	129,537
Depreciación y amortiz. de gasto preoperativo		9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477
Valor en libros					3,225						
Inversión inicial sin considerar capital de trabajo	-160,140										
Inversión de reemplazo					-18,500						
Inversión de Capital de Trabajo	-142,114										
Préstamo	201,090										
Amortización deuda		0	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	0	0	0	0
Valor de desecho del proyecto											222,329
Flujo de caja anual neto	-101,164	-142,114	44,255	62,255	52,974	74,407	80,737	126,448	130,434	134,619	361,343
Flujo de caja acumulado	-101,164	-243,279	-199,024	-136,769	-83,795	-9,389	71,348	197,796	328,230	462,850	824,192

Rendimiento de la Inversión

1) TIR del proyecto (financiamiento no incluido)											
Flujo de Caja del proyecto	-101,164	-117,984	66,576	79,750	65,642	82,249	83,753	126,448	130,434	134,619	361,343
TIR sin valor residual	32.89%										

Valor Actual Neto

VAN del Proyecto	247,821
------------------	---------

Indice de Rentabilidad

Indice de Rentabilidad del Proyecto	2.17
-------------------------------------	------

Valor de desecho del proyecto al año 10:

terreno	47,500.00
inversión de k de trabajo	142,114.38
depreciación año 10	10,209.50
valor de salvamento de los activos	22,505.00
	<u>222,328.88</u>



Flujo de Caja Social proyectado

	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta		-65,488	161,099	179,099	185,093	191,251	197,581	203,074	207,060	211,245	215,640
Depreciación y amortiz. de gasto preoperativo		9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477
Valor en libros					3,225						
Inversión inicial sin considerar capital de trabajo	-160,140										
Inversión de reemplazo					-18,500						
Inversión de Capital de Trabajo	-142,114										
Préstamo	201,090										
Amortización deuda		0	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	0	0	0	0
Valor de desecho del proyecto											222,329
Flujo de caja social anual neto	-101,164	-56,011	130,358	148,358	139,077	160,510	166,840	212,551	216,537	220,722	447,446
Flujo de caja acumulado	-101,164	-157,176	-26,818	121,540	260,617	421,126	587,966	800,517	1,017,054	1,237,777	1,685,222

Rendimiento de la Inversión

TIR del proyecto (financiamiento no incluido)

Flujo de Caja del proyecto	-101,164	-31,881	152,679	165,853	151,745	168,352	169,856	212,551	216,537	220,722	447,446
TIR social	76.58%										

Valor Actual Neto

VAN del Proyecto 660,598

Índice de Rentabilidad

Índice de Rentabilidad del Proyecto 5.61

Valor de desecho del proyecto al año 10:

Terreno	47,500.00
Inversión de k de trabajo	142,114.38
Depreciación año 10	10,209.50
Valor de salvamento de los activos	22,505.00
	<u>222,328.88</u>



Anexo 5.2

Disminución de 30% de turistas



Ingreso por Turismo

Tipo	Precio unit. US\$	Días / semana	Grupos / dia	Personas / grupo	Total esperado mensual	Ingreso mensual en US\$
Visitantes (Vie-Dom)	7.00	3	2	10	168	1176
Estudiantes (Lun-Jue)	5.00	4	1	15	168	840
Por agencias de viajes (Vie-Dom)	40.00	3	1	10	84	3360
Total					420	5376



Estado de Resultados

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por venta de banano orgánico	0	302,796	333,988	350,688	368,222	386,633	405,965	426,263	447,576	469,955
Ingresos por turismo	0	116,243	119,738	123,407	127,259	131,305	135,552	140,012	144,695	149,612
Egresos										
Costos operativos	79,698	180,446	189,468	198,941	208,888	219,333	230,300	241,814	253,905	266,600
Gastos administrativos	35,399	52,465	55,088	57,843	60,735	63,772	66,960	70,308	73,824	77,515
Gastos de venta (1% de venta)	0	3,028	3,340	3,507	3,682	3,866	4,060	4,263	4,476	4,700
UAIIDA	-115,097	183,101	205,830	213,804	222,176	230,967	240,198	249,890	260,066	270,752
Depreciación y amortización del gastc	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477
UAI	-124,574	173,624	196,353	204,327	212,699	221,490	230,721	240,413	250,589	261,275
Gastos Financieros	24,131	22,321	17,495	12,669	7,843	3,016	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	-148,704	160,780	188,335	201,135	214,334	227,951	240,198	249,890	260,066	270,752
15% Participación Empleados	0	40,195	47,084	50,284	53,583	56,988	60,049	62,472	65,017	67,688
25% Impuesto a la Renta	0	30,146	35,313	37,713	40,188	42,741	45,037	46,854	48,762	50,766
Utilidad neta después de impuestos	-148,704	90,439	105,938	113,138	120,563	128,222	135,111	140,563	146,287	152,298



Flujo de Caja Proyectado

	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta		-148,704	90,439	105,938	113,138	120,563	128,222	135,111	140,563	146,287	152,298
Depreciación y amortiz. de gasto preoperativo		9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477
Valor en libros					3,225						
Inversión inicial sin considerar capital de trabajo	-160,140										
Inversión de reemplazo					-18,500						
Inversión de Capital de Trabajo	-139,227										
Préstamo	201,090										
Amortización deuda		0	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	0	0	0	0
Valor de desecho del proyecto											219,442
Flujo de caja anual neto	-98,277	-139,227	59,698	75,197	67,122	89,822	97,481	144,588	150,040	155,764	381,217
Flujo de caja acumulado	-98,277	-237,505	-177,807	-102,610	-35,487	54,334	151,816	296,404	446,444	602,208	983,425

Rendimiento de la Inversión

1) TIR del proyecto (financiamiento no incluido)

Flujo de Caja del proyecto	-98,277	-115,097	82,019	92,692	79,791	97,664	100,498	144,588	150,040	155,764	381,217
TIR sin valor residual	38.54%										

Valor Actual Neto

VAN del Proyecto	318,107
------------------	---------

Indice de Rentabilidad

Indice de Rentabilidad del Proyecto	2.78
-------------------------------------	------

Valor de desecho del proyecto al año 10:

terreno	47,500.00
inversion de k de trabajo	139,227.40
depreciacion año 10	10,209.50
valor de salvamento de los activos	22,505.00
	<u>219,441.90</u>



Flujo de Caja Social Proyectado

	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta		-62,601	176,542	192,041	199,241	206,666	214,325	221,214	226,666	232,390	238,401
Depreciación y amortiz. de gasto preoperativo		9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477
Valor en libros					3,225						
Inversión inicial sin considerar capital de trabajo	-160,140										
Inversión de reemplazo					-18,500						
Inversión de Capital de Trabajo	-139,227										
Préstamo	201,090										
Amortización deuda		0	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	0	0	0	0
Valor de desecho del proyecto											219,442
Flujo de caja social anual neto	-98,277	-53,124	145,801	161,300	153,225	175,925	183,584	230,691	236,143	241,867	467,320
Flujo de caja acumulado	-98,277	-151,402	-5,601	155,699	308,925	484,849	668,434	899,125	1,135,268	1,377,135	1,844,455

Rendimiento de la Inversión

TIR del proyecto (financiamiento no incluido)

Flujo de Caja del proyecto	-98,277	-28,994	168,122	178,795	165,894	183,767	186,601	230,691	236,143	241,867	467,320
TIR social	83.69%										

Valor Actual Neto

VAN del Proyecto	730,884
------------------	---------

Índice de Rentabilidad

Índice de Rentabilidad del Proyecto	6.32
-------------------------------------	------

Valor de desecho del proyecto al año 10:

Terreno	47,500.00
Inversión de k de trabajo	139,227.40
Depreciación año 10	10,209.50
Valor de salvamento de los activos	22,505.00
	<u>219,441.90</u>



Anexo 5.3

Incremento de 5% de turistas



Ingreso por Turismo

Tipo	Precio unit. US\$	Días / semana	Grupos / dia	Personas / grupo	Total esperado mensual	Ingreso mensual en US\$
Visitantes (Vie-Dom)	7.00	3	2	10	252	1764
Estudiantes (Lun-Jue)	5.00	4	1	15	252	1260
Por agencias de viajes (Vie-Dom)	40.00	3	1	10	126	5040
Total					630	8064



Estado de Resultados

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por venta de banano orgánico	0	302,796	342,014	359,115	377,071	395,924	415,721	436,507	458,332	481,249
Ingresos por turismo	0	174,365	179,607	185,110	190,889	196,957	203,328	210,018	217,042	224,418
Egresos										
Costos operativos	83,066	196,723	206,559	216,887	227,732	239,118	251,074	263,628	276,809	290,650
Gastos administrativos	35,399	52,465	55,088	57,843	60,735	63,772	66,960	70,308	73,824	77,515
Gastos de venta (1% de venta)	0	3,028	3,420	3,591	3,771	3,959	4,157	4,365	4,583	4,812
UAIIDA	-118,465	224,945	256,553	265,904	275,723	286,032	296,857	308,223	320,158	332,689
Depreciación y amortización del gastc	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477
UAII	-127,942	215,468	247,076	256,427	266,246	276,555	287,380	298,746	310,681	323,212
Gastos Financieros	24,131	22,321	17,495	12,669	7,843	3,016	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	-152,073	202,624	239,058	253,236	267,880	283,016	296,857	308,223	320,158	332,689
15% Participación Empleados	0	50,656	59,765	63,309	66,970	70,754	74,214	77,056	80,039	83,172
25% Impuesto a la Renta	0	37,992	44,823	47,482	50,228	53,065	55,661	57,792	60,030	62,379
Utilidad neta después de impuestos	-152,073	113,976	134,470	142,445	150,683	159,196	166,982	173,376	180,089	187,138



Flujo de Caja Proyectado

	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta		-152,073	113,976	134,470	142,445	150,683	159,196	166,982	173,376	180,089	187,138
Depreciación y amortiz. de gasto preoperativo		9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477
Valor en libros					3,225						
Inversión inicial sin considerar capital de trabajo	-160,140										
Inversión de reemplazo					-18,500						
Inversión de Capital de Trabajo	-142,596										
Préstamo	201,090										
Amortización deuda		0	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	0	0	0	0
Valor de desecho del proyecto											222,810
Flujo de caja anual neto	-101,646	-142,596	83,235	103,729	96,429	119,942	128,455	176,459	182,853	189,566	419,425
Flujo de caja acumulado	-101,646	-244,241	-161,006	-57,277	39,152	159,094	287,549	464,008	646,861	836,427	1,255,852

Rendimiento de la Inversión

1) TIR del proyecto (financiamiento no incluido)											
Flujo de Caja del proyecto	-101,646	-118,465	105,556	121,224	109,098	127,784	131,472	176,459	182,853	189,566	419,425
TIR sin valor residual	45.94%										

Valor Actual Neto

VAN del Proyecto	432,436
------------------	---------

Indice de Rentabilidad

Indice de Rentabilidad del Proyecto	3.59
-------------------------------------	------

Valor de desecho del proyecto al año 10:

terreno	47,500.00
inversion de k de trabajo	142,595.54
depreciacion año 10	10,209.50
valor de salvamento de los activos	22,505.00
	<u>222,810.04</u>



Flujo de Caja Social proyectado

	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta		-65,970	200,079	220,573	228,548	236,786	245,299	253,085	259,479	266,192	273,241
Depreciación y amortiz. de gasto preoperativo		9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477	9,477
Valor en libros					3,225						
Inversión inicial sin considerar capital de trabaj	-160,140										
Inversión de reemplazo					-18,500						
Inversión de Capital de Trabajo	-142,596										
Préstamo	201,090										
Amortización deuda		0	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	-40,218	0	0	0	0
Valor de desecho del proyecto											222,810
Flujo de caja social anual neto	-101,646	-56,493	169,338	189,832	182,532	206,045	214,558	262,562	268,956	275,669	505,528
Flujo de caja acumulado	-101,646	-158,138	11,200	201,032	383,564	589,609	804,167	1,066,729	1,335,685	1,611,354	2,116,882

Rendimiento de la Inversión

1) TIR del proyecto (financiamiento no incluido)

Flujo de Caja del proyecto	-101,646	-32,362	191,659	207,327	195,201	213,887	217,575	262,562	268,956	275,669	505,528
TIR social	89.52%										

Valor Actual Neto

VAN del Proyecto	845,213
------------------	---------

Indice de Rentabilidad

Indice de Rentabilidad del Proyecto	7.01
-------------------------------------	------

Valor de desecho del proyecto al año 10:

terreno	47,500.00
inversion de k de trabajo	142,595.54
depreciacion año 10	10,209.50
valor de salvamento de los activos	22,505.00
	<u>222,810.04</u>



Anexo 6.0

Itinerario de visitas

ITINERARIO DE VISITA A LA FINCA OLIMPIA

- 9:00 Salida del hotel
- 9:50 Arribo a la Finca Olimpia
- 10:00 Cóctel de bienvenida
- 10:30 Inicio del tour por la plantación
- 12:00 Snack
- 12:30 Reanudación del recorrido por la plantación
- 14:00 Almuerzo en la casa de campo y descanso
Aprovechamiento de las áreas de recreación
- 15:30 Visita a la boutique de artesanías y souvenirs
- 16:15 Regreso a Guayaquil
- 17:00 Arribo al hotel





A.F. 140037