



**“Plan de negocios para la producción y exportación
de banano orgánico”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Gestión de Agronegocios**

Presentado por

**Sr. Carlos David Alva Gonzales
Sr. José Fernando Falcón Gutiérrez**

2012

A la memoria de mi madre Gloria, quien siempre
estará en mi corazón.

A mi padre Arnaldo, por ser mi mejor amigo.

A mi esposa Tania, por su comprensión.

A mis hijos Melissa, Carla, Carlos y Alejandro, por
ser la más grande motivación en mi vida.

Carlos Alva

A mi esposa Maury y a mi hijo Joaquín, y a toda
mi familia por su apoyo y paciencia infinita.

A todos mis amigos, que con sus consejos e
indicaciones me ayudaron a lograr mi meta.

Fernando Falcón

Nuestro agradecimiento a Dios, por habernos permitido lograr nuestros objetivos; a nuestro asesor, profesor Óscar Malca, por su orientación en la elaboración de este trabajo; a los profesores Martín Otiniano, Rafael Aita, Karen Weinberger, Augusto Cáceres, Raúl Saco Vértiz y Manuel Glave, por su dedicación y compromiso con nuestro perfeccionamiento profesional; a la Universidad del Pacífico, por darnos la oportunidad de formar parte de una generación de profesionales comprometidos con el desarrollo del país.

Resumen ejecutivo

El plan de negocios tiene por objetivo evaluar la factibilidad de implementar un proyecto económicamente viable, ambientalmente sostenible y socialmente responsable orientado a la producción y exportación de banano orgánico.

La empresa a constituir tendrá como razón social Banorgánica S.A.C., teniendo como localización el distrito de Tambo Grande, provincia de Piura. El tamaño del predio será de 50 ha, teniendo 46,5 ha como área efectiva de cultivo. El monto de inversión necesario hasta antes de la primera cosecha es de US\$ 1.275.941,88.

Se debe señalar que el departamento de Piura posee adecuadas condiciones edafoclimáticas para el cultivo de banano orgánico, lo que constituye una ventaja competitiva para las empresas peruanas frente a los principales competidores internacionales, como República Dominicana, Colombia y Ecuador.

El escenario global, considerando la creciente demanda mundial por este fruto, se presenta propicio para implementación del proyecto; a ello se suma el enorme potencial productivo y exportador del Perú. Las cifras de Aduanas indican que las exportaciones de banano orgánico crecieron, en volumen, del 2001 al 2011, a una tasa promedio anual de 29% (+1.145% acumulado); mientras que en los últimos 5 años, el incremento promedio anual fue de 12% (+74% acumulado).

El sondeo de mercado determina que la Unión Europea lidera la importación de bananos orgánicos en el mundo, siendo Alemania y Francia los mercados más dinámicos para la exportación. En ambos países, el 60% de la población es consciente de la importancia de los temas ecológicos y consume productos orgánicos¹. Según opinión de los expertos entrevistados, se espera que en los próximos cinco años, la demanda mundial del fruto se incremente entre 8 y 10% anual. Estudios de Mincetur proyectan, para el caso de Alemania y Francia, incrementos de alrededor del 12% y 15% anual, respectivamente.

Las condiciones de acceso a los mercados objetivos se presentan favorables para la inversión en la industria, considerando los acuerdos comerciales bilaterales para reducir los aranceles, promover los productos orgánicos peruanos en la Unión Europea y lograr la equivalencia en la legislación de productos orgánicos.

¹ Mincetur (2007). *Plan de desarrollo de los mercados de Alemania, Francia y España - POM UEI* (pág. 288).

El sondeo de mercado establece que la competencia no es entre las empresas peruanas, ya que la oferta actual aún es pequeña para atender la demanda global de banano orgánico. Esta situación se pudo observar en la Feria Expoalimentaria 2011, pues los importadores asistentes no encontraron disponibilidad del producto, ya que la producción nacional estaba comprometida hasta mediados del 2012.

Los principales canales de distribución para introducir el producto a los mercados de Alemania y Francia serán los grandes importadores; posteriormente se evaluará la viabilidad económica de articularse hacia adelante de la cadena de suministro con los grandes mayoristas y distribuidores europeos.

Los principales atributos que valoran los canales de distribución europeos son la calidad, que incluye la certificación orgánica y GlobalGap; garantía de volumen; garantía de tiempos de entrega (*just in time*) y precios competitivos.

El proyecto estima un rendimiento inicial de 2.500 cajas (de 18,14 kg c/u) por hectárea en la primera cosecha, incrementándose hasta alcanzar 4.000 cajas por hectárea. Además, se contempla la articulación con pequeños productores, con el fin de tener la capacidad de atender posibles incrementos en los pedidos.

La evaluación financiera, para un horizonte de 10 años, indica una rentabilidad positiva del proyecto, presentando un VAN económico de US\$ 1.236.527 y un VAN financiero de US\$ 1.566.503. El TIR económico es de 35,92% y el financiero de 50,63%; la inversión total se recuperará al tercer año de operación.

Índice

Índices de tablas	x
Índice de gráficos	xi
Índices de anexos.....	xii
Capítulo I. Idea de negocio	1
Capítulo II. Análisis del entorno	2
1. Análisis del macroentorno.....	2
1.1 Factores políticos	2
1.2 Factores legales.....	2
1.3 Factores ambientales	3
1.4 Factores tecnológicos	4
1.5 Factores socio-culturales y demográficos.....	4
1.6 Factores económicos	5
2. Análisis del microentorno	7
2.1 Rivalidad entre firmas establecidas	7
2.2 Competidores potenciales	9
Capítulo III. Sondeo de mercado	12
1. Hipótesis u objetivo del plan de negocio.....	12
2. Objetivos del estudio.....	12
3. Metodología.....	13
4. Selección del mercado objetivo.....	14
5. Estimación de la demanda.....	15
5.1 Consumo de banano orgánico	15
6. Resultados y conclusiones del sondeo de mercado.....	16
6.1 Acceso a mercados.....	17
6.2 Tamaño y tendencias del mercado	17
6.3 Competencia	19
6.4 Rentabilidad.....	20
6.5 Los canales de distribución	20
6.6 Principales atributos que valoran los canales de distribución	22

Capítulo IV. Planeamiento estratégico	23
1. Análisis FODA	23
2. Visión.....	23
3. Misión.....	23
4. Valores.....	24
5. Objetivos estratégicos	24
6. Estrategia competitiva.....	24
7. Estrategia de crecimiento	25
Capítulo V. Plan de <i>marketing</i>.....	26
1. Descripción del producto o servicio	26
2. Objetivos del plan de <i>marketing</i>	26
3. Formulación estratégica de <i>marketing</i>	27
3.1 Estrategia de segmentación	27
3.2 Estrategia de posicionamiento.....	27
3.3 Postura competitiva.....	28
4. La mezcla de <i>marketing</i>	28
4.1 El producto.....	28
4.2 Estrategia de precio	29
4.3 Estrategia de promoción.....	29
4.4 Estrategia de plaza	31
4.5 Cronograma de actividades y presupuesto	32
Capítulo VI. Plan de operaciones.....	34
1. Objetivos y estrategias de operaciones.....	34
1.1 Objetivos.....	34
1.2 Estrategias.....	34
2. Descripción técnica y diseño del producto	35
3. Análisis de localización.....	37
3.1 Análisis de macrolocalización.....	37
3.2 Análisis de microlocalización	37
4. Etapa de instalación	37
4.1 Fase preoperativa	38
4.2 Fase pretrasplante.....	38
5. Diseño del proceso productivo	38

5.1 Etapa de mantenimiento.....	39
5.2 Postcosecha.....	40
6. Programación de actividades de la empresa	41
7. Rendimiento.....	43
8. Presupuestos de inversión y capital de trabajo	43
9. Análisis de riesgos agronómicos	44
10. Impacto ambiental y social.....	46
Capítulo VII. Estructura organizacional y plan de recursos humanos.....	47
1. Estructura organizacional.....	47
1.1 Organigrama de la empresa.....	47
2. Puestos, requerimientos y funciones	47
3. Estrategias de administración de recursos humanos	50
3.1 Política de recursos humanos	50
3.2 Reclutamiento, selección y contratación de recursos humanos	50
3.3 Entrenamiento continuo	50
3.4 Evaluación del desempeño y motivación	51
Capítulo VIII. Plan financiero	52
1. Supuestos de ingresos	52
1.1 Productividad del cultivo y volumen de producción total.....	52
1.2 Tendencia de precios.....	53
1.3 <i>Drawback</i> e ingresos proyectados.....	53
2. Supuestos de egresos.....	53
2.1 Precios de fertilizantes y costo de mano de obra directa	53
2.2 Tipo de cambio y tasa de interés	55
3. Presupuestos de ingresos y egresos	55
3.1 Proyección de ingresos.....	55
3.2 Proyección de egresos	55
3.2.1 Presupuesto de inversión	55
3.2.2 Presupuesto de operación	56
4. Estructura de financiamiento y tasa de descuento	56
5. Flujo de caja proyectado	57
6. Análisis de rentabilidad.....	57
7. Análisis de sensibilidad.....	58

7.1 Variación de la tasa de descuento.....	58
7.2 Variación en el nivel de precios	58
Conclusiones y recomendaciones	60
Conclusiones	60
Recomendaciones.....	62
Bibliografía	63
Anexos.....	75
Notas biográficas.....	102

Índice de tablas

Tabla 1.	Importaciones de bananos frescos	15
Tabla 2.	Ventas de banano orgánico en el mercado minorista	16
Tabla 3.	Demanda proyectada de banano orgánico	16
Tabla 4.	Cronograma de actividades de <i>marketing</i>	32
Tabla 5.	Presupuesto de <i>marketing</i>	33
Tabla 6.	Características físicas del banano	35
Tabla 7.	Características de almacenaje, embalaje y transporte	36
Tabla 8.	Actividades preoperativas	38
Tabla 9.	Actividades de pretrasplante	38
Tabla 10.	Cronograma: fase preoperativa y fase de pretrasplante	42
Tabla 11.	Cronograma: fase de cultivo	42
Tabla 12.	Rendimiento de postcosecha	43
Tabla 13.	Producción exportable	43
Tabla 14.	Resumen de inversión	44
Tabla 15.	Supuestos generales	52
Tabla 16.	Producción anual del fundo	52
Tabla 17.	Proyección de ingresos	55
Tabla 18.	Inversión en activo fijo y capital de trabajo	55
Tabla 19.	Costos de operación en campo	56
Tabla 20.	Planilla administrativa y gastos generales de administración	56
Tabla 21.	Relación deuda/capital	57
Tabla 22.	Análisis de sensibilidad	59
Tabla A1.	Ponderación de los factores de macrolocalización	94
Tabla A2.	Evaluación de factores de macrolocalización	94
Tabla A3.	<i>Ranking</i> de factores para determinar macrolocalización	94
Tabla A4.	Datos físicos y políticos de la región Piura	95
Tabla A5.	Banano. Producción y superficie cosechada por provincia. Región Piura	95
Tabla A6.	Ubicación de predios evaluados	95
Tabla A7.	Ponderación de factores de microlocalización	96
Tabla A8.	Evaluación de factores de microlocalización	97
Tabla A9.	<i>Ranking</i> de factores para determinar microlocalización	97

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Participación de empresas en volumen de exportación de banano orgánico..	8
Gráfico 2.	Principales exportadores de banano orgánico	8
Gráfico 3.	Organigrama de Banorgánica S.A.C.....	47
Gráfico 4.	Precios promedio FOB US\$/Caja de 18,14 kg	53
Gráfico 5.	Precio promedio de fertilizantes y abonos (S/. por bolsa de 50 kg)	54
Gráfico 6.	Análisis de sensibilidad del WACC	58
Gráfico A1.	Principales importadores de banano 2010	79
Gráfico A2.	Países productores/exportadores de banano 2010.....	80
Gráfico A3.	<i>Ranking</i> de factores para determinar macrolocalización.....	82

Índice de anexos

Anexo 1.	PBI global y agropecuario	76
Anexo 2.	Exportaciones agrarias	76
Anexo 3.	Exportaciones de banano orgánico	76
Anexo 4.	Exportaciones a la UE (27) respecto a exportaciones totales (%)	77
Anexo 5.	Exportaciones de banano orgánico por país de destino.....	77
Anexo 6.	Exportaciones de banano orgánico por país de destino 2011 (% FOB)	78
Anexo 7.	Mercado de banano orgánico.....	78
Anexo 8.	Lista de expertos entrevistados.....	88
Anexo 9.	Metodología para la proyección de la demanda.....	88
Anexo 10.	Composición nutricional del banano fresco.....	90
Anexo 11.	Metodología para el análisis de localización	91
Anexo 12.	Diagrama de operaciones de postcosecha del banano orgánico.....	97
Anexo 13.	Inversión en activo fijo y capital de trabajo.....	98
Anexo 14.	Costos de procesamiento, logística y aduanas	98
Anexo 15.	Costos de procesamiento por caja de 18,14 kg	99
Anexo 16.	Costos logísticos, aduanas y Senasa	99
Anexo 17.	Cronograma de pagos de deuda.....	99
Anexo 18.	Flujo de caja proyectado (US\$).....	100
Anexo 19.	Flujo de caja mensualizado año 1.....	101

Capítulo I. Idea de negocio

La idea de negocio que se va a impulsar está orientada a la producción y comercialización externa de banano orgánico para el mercado de la Unión Europea, teniendo inicialmente como mercados objetivos Francia y Alemania.

La idea de promover un negocio, teniendo como base a este fruto, se sustenta en la tendencia creciente de la demanda mundial de banano orgánico observada en los últimos diez años², así como en el alto potencial productivo que presenta nuestro país, y en especial la región Piura, para los cultivos orgánicos.

A nivel global existe mayor preocupación de los consumidores por incorporar en su dieta productos con alto valor nutritivo, de agradable sabor, fáciles de preparar o listos para el consumo y, adicionalmente, vinculados al cuidado del medio ambiente.

Por otro lado, como consecuencia de una experiencia muy reciente de uno de los integrantes del grupo a cargo de la investigación³, se identificó el gran potencial agrícola de la mencionada región para la producción de banano orgánico; pero a la vez, se observó alta fragmentación de la propiedad, deficiencias en el manejo de tecnologías avanzadas de producción, como también en la gestión empresarial.

Esta situación genera una gran oportunidad para implementar un negocio con recursos tecnológicos (sistema de riego tecnificado, cable vía, fertilización) que maximicen la productividad de campo y minimicen el daño del producto. Se implementará una planta de procesamiento para asegurar la calidad del producto a exportar. En el eslabón de comercialización se negociará directamente con el importador externo, con el fin de eliminar la participación del intermediario en el Perú, buscando articularse, en el mediano plazo, hacia delante de la cadena de suministro, con el fin de lograr mayores **márgenes de rentabilidad para el negocio**.

² Según información de Aduanas, las exportaciones de banano orgánico en el 2001, en su variedad de cavendish valery, fueron de 7.996 toneladas, mientras que el año 2010 ascendieron a 99.565.295,74 toneladas. Este incremento en las exportaciones responde al crecimiento de la demanda mundial.

³ Vinculada al fomento de la asociación de pequeños productores de banano orgánico en Sullana, Piura y Morropón.

Capítulo II. Análisis del entorno

1. Análisis del macroentorno

1.1 Factores políticos

El actual Gobierno, a través de Ministerio de Agricultura, tiene como uno de sus objetivos posicionar a Perú como potencia productora de alimentos orgánicos⁴. Por el lado de la Unión Europea, el Parlamento Europeo ha aprobado, de manera oficial, el acuerdo que tenía con América Latina respecto a la reducción de los aranceles a las importaciones europeas de banano⁵. Ello beneficiará directamente al Perú, pues las tarifas arancelarias para esta fruta se reducirán progresivamente de 176 a 75 euros por tonelada hacia el año 2019.

Asimismo, existe un proyecto de cooperación entre Perú y la Unión Europea, el cual irá en paralelo con la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio, mediante el cual la Unión Europea destinará 16 millones de euros para promover las exportaciones de productos agrícolas orgánicos peruanos a partir del segundo semestre de 2012; el proyecto también contará con una contrapartida del Gobierno peruano⁶.

Otro aspecto importante que el Estado peruano está gestionando, a través de Senasa, con el fin de promover la competitividad de los productos orgánicos, está referido a la inclusión de Perú en la lista de terceros países con los que la Unión Europea tiene una equivalencia en la legislación vinculada a los productos orgánicos⁷; ello sucederá durante el primer semestre del 2012, con lo cual se impulsará la comercialización de estos productos al mercado europeo, incluido el banano orgánico. Todas estas medidas favorecerán el desarrollo del proyecto de negocio.

1.2 Factores legales

El Estado peruano ha promulgado diversas normas para favorecer la competitividad del sector agrario, en general, así como de los productos orgánicos, en particular. Entre las principales normas promotoras se encuentran:

Ley de Promoción del Sector Agrario (Ley N° 27360), reglamentada por el D.S. N° 049-2002-AG, mediante la cual se declara de interés prioritario la inversión y desarrollo del sector agrario;

⁴ Ing. Juan Rheineck Piccardo, Viceministro de Agricultura. IV Convención Internacional de Productos Orgánicos. Lima, 2011.

⁵ Agronómica (2011). *Unión Europea reducirá tarifas de entrada al plátano.*

⁶ Agronómica (2011). *Unión Europea destinará US\$ 22,15 millones a promover exportaciones de productos orgánicos de Perú.*

⁷ Entrevista a Jorge Jave, director de la Subdirección de Producción Orgánica de Senasa. 6 de octubre de 2011.

se busca promover al sector agrario fundamentalmente a través de la reducción de los costos laborales y tributarios.

Reglamento Técnico de los Productos Orgánicos (D.S. N° 044-2006-AG), que tiene por objetivo regular la producción, transformación, etiquetado, certificación y comercialización de los productos orgánicos.

D.S. N° 061-2006-AG, mediante el cual se establece el Registro Nacional de Organismos de Certificación de Producción Orgánica, a cargo de Senasa.

Ley N° 29196, Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica (enero de 2008), a través de la cual se busca promover el desarrollo sostenible y competitivo de la producción orgánica o ecológica en el Perú. Mediante esta ley se crea el Consejo Nacional de Productos Orgánicos (Conapo), adscrito al Ministerio de Agricultura, donde participan diversas instituciones públicas y privadas con el fin de impulsar normas y políticas para el desarrollo sostenible de la producción orgánica en el país.

Respecto a los requisitos legales que se tienen que cumplir para exportar productos orgánicos a la Unión Europea, estos están normados por el Reglamento del Consejo (EC) N° 834/2007, en el cual se establecen las exigencias respecto a la producción ecológica, su etiquetado y control⁸.

Estas medidas favorecerán directamente los alcances del proyecto, ya que promoverá la actividad empresarial vinculada a la agricultura orgánica.

1.3 Factores ambientales

El Perú está entre los 10 países de mayor diversidad de la Tierra⁹, por su alta diversidad ecológica de climas, de pisos ecológicos y zonas de producción, y de ecosistemas productivos. La zona donde se implementará el proyecto, la región Piura, se caracteriza por tener condiciones agronómicas adecuadas para el cultivo de banano; tiene un clima de trópico seco y suelos fértiles, lo que permite el desarrollo adecuado del fruto, sin problemas sanitarios (por ejemplo, Sigatoka Negra o Sigatoka Amarilla). La baja incidencia de la Sigatoka Negra, enfermedad del banano cuyo control demanda grandes dosis de fungicidas químicos y, por lo tanto, altos costos,

⁸ Mincetur (2010). *Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para exportar alimentos a la Unión Europea*.

⁹ Sernanp (2004).

constituye una gran ventaja para el Perú. Se estima que en República Dominicana, Ecuador y Colombia (nuestros principales competidores) dicho costo representa aproximadamente 12% de los costos de producción. Si consideramos la estructura de costos hasta antes de la cosecha, dicha proporción supera el 20% del costo de producción¹⁰.

1.4 Factores tecnológicos

En el Perú, por el nivel de tecnología empleada, las plantaciones de banano no reciben la totalidad de los requerimientos nutricionales que necesita. Esto se manifiesta especialmente en el bajo peso de la fruta y los bajos ratios de productividad¹¹. Las adecuadas condiciones edafoclimáticas de la región Piura no son aprovechadas de manera óptima por los pequeños agricultores, quienes en promedio poseen de 0,5 a 2,5 hectáreas de propiedad de manera dispersa¹². Este hecho dificulta el empleo de sistemas modernos de fertilización, sistemas de riego tecnificado y de cable vía para aumentar la productividad y disminuir los daños del fruto. En este sentido, el proyecto propuesto tendrá una ventaja competitiva al utilizar tecnologías apropiadas para incrementar el rendimiento de la producción y reducir los niveles de descarte.

Para enfrentar este problema, el Estado viene impulsando diversas iniciativas, tales como el Proyecto “Desarrollo de la Oferta Tecnológica del Banano Orgánico en la Región Piura”, que ha permitido poner a disposición de los agricultores modernos módulos para la producción de semilla de calidad, abonos orgánicos, riego tecnificado, cable vía para la postcosecha, empacadoras, certificaciones y asistencia técnica en campo¹³. Asimismo, el INIA está trabajando un tema de reproducción rápida: “En el INIA estamos trabajando para mejorar la productividad y disminuir la merma a 2%, mejorando la producción exportable; hoy la merma es de 30% por el mal manejo de campo”¹⁴.

1.5 Factores socio-culturales y demográficos

La Unión Europea tiene una población de 497.805.469 habitantes (2009). Alemania y Francia, mercados a los que se dirige el proyecto, cuentan con una población de 82.002.356 y 62.469.120, respectivamente, constituyendo el 29% del total de la población de la región. La Unión Europea cuenta con una población activa de 75,16%; tanto Alemania como Francia están por encima de ese promedio, con 84,20% y 75,28%, respectivamente. En cuanto a la población ocupada,

¹⁰ Huamán, M. (2005).

¹¹ Pedro Quezada Valladolid. Nuevas tecnologías en banano orgánico. III Congreso Internacional de Banano Orgánico. Piura, 19 de octubre de 2009.

¹² Entrevista realizada al Ing. Walter Daga, investigador de INIA. Lima, 7 de octubre de 2011.

¹³ EBSCOhost. Ministerio de Agricultura mejora la oferta tecnológica del banano orgánico.

¹⁴ Entrevista realizada al Ing. Walter Daga, investigador de INIA. Lima, 7 de octubre de 2011.

Alemania tiene un nivel de 59,5% y Francia 57,0%. La tasa de natalidad señala un indicador de fecundidad para Alemania de 1,36 y para Francia de 1,98¹⁵.

Respecto a la tasa de alfabetización, tanto Alemania como Francia presentan un nivel de 99,0%. La población bajo niveles de pobreza se ubica en una tasa de 15,5% en Alemania (2010), mientras que en Francia la tasa es de 6,2%. Respecto al PBI per cápita, el 2010 ha habido una recuperación en la región de 2,5%, llegando a US\$ 32.700. Tanto Alemania como Francia se ubican por encima de este nivel, llegando a US\$ 35.700 (4,4% de incremento respecto de 2009) y US\$ 33.100 (1,8% de incremento respecto a 2009), respectivamente¹⁶.

Por otro lado, Alemania presenta al 2010 una tasa de desempleo de 7,1%, mientras que Francia muestra una tasa de 9,8% para el mismo año; la zona del euro presenta una tasa de desempleo superior, de 10,1% al 2010¹⁷.

Respecto a los factores culturales, en toda la región occidental de Europa se observa un mayor interés y conciencia por los temas ecológicos, manejo sostenible de recursos y cambio climático; asimismo, existe una mayor preocupación por la salud, nutrición y estética de la población. Esta situación genera una gran oportunidad para incrementar las exportaciones de banano orgánico a la región.

1.6. Factores económicos

La economía peruana ha tenido en la última década un crecimiento sostenido impulsado fundamentalmente por la demanda interna, con un importante aporte de la inversión privada. En el año 2011, el PBI experimentó una tasa crecimiento de 6,9%. La producción agropecuaria también sigue dinamizándose, presentando el mismo año un incremento de 3,8% (ver anexo 1).

De acuerdo a las estimaciones del Fondo Monetario Internacional, el Perú experimentará una tasa de crecimiento del PBI de 5,6% para el 2012, superiores a las tasas promedio proyectadas para América Latina y el Caribe¹⁸. Según el BCRP, las entidades financieras y los analistas económicos elevaron sus previsiones de crecimiento del PBI para el 2012 de 5,5 a 6,0 y 5,8 por ciento, respectivamente¹⁹.

¹⁵ Eurostat, Newcronos (2011).

¹⁶ <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?>

¹⁷ IMF (2011). *Perspectivas de la Economía Mundial*, septiembre de 2011.

¹⁸ IMF (2011). *Perspectivas de la Economía Mundial*, septiembre de 2011.

¹⁹ BCRP (2010). *Notas de estudios del BCRP* N° 27, mayo de 2012.

Respecto a los niveles de inflación, estos se han mantenido en los últimos 11 años por debajo de 4% anual, excepto en el 2008, año en el cual se presentó una tasa de 6,7%. Según el BCRP, para los años 2012 y 2013 las expectativas de inflación convergen al rango meta (entre 2,5% y 3,0%).

En lo que respecta al tipo de cambio, según la misma fuente, las expectativas para el tipo de cambio de los diversos agentes económicos mantienen previsiones de S/. 2,65 y S/. 2,70 para los años 2012 al 2014. Para enfrentar el impacto negativo que puede tener el tipo de cambio en el nivel de exportaciones, las empresas tendrán que mejorar sus niveles de productividad.

Respecto al sistema financiero agrario, en el año 2010 las colocaciones para la agricultura registraron un incremento de 15,8% (S/. 542,9 millones más) respecto al 2009 (la banca múltiple lidera las colocaciones con un 67,3%). Este incremento se vincula a las mejores condiciones financieras, al mayor dinamismo de la demanda interna y al impulso de las inversiones. En lo concerniente a las tasas de interés, si bien han mostrado una disminución de 1,7 puntos porcentuales, por debajo de la tasa promedio al final del 2009, estas siguen siendo altas para el sector (37,6% en promedio anual)²⁰.

En cuanto a las exportaciones, a pesar de la devaluación del dólar, estas han mostrado un crecimiento sostenido en los últimos 10 años, explicado por la dinámica económica del país y por la política externa de apertura comercial. El año 2011, estas superaron los US\$ 46,2 mil millones, mostrando un crecimiento de 30,1% respecto al 2010²¹.

Igual tendencia han seguido las exportaciones agropecuarias; estas registraron un crecimiento de 42% el 2011, al totalizar US\$ 4.503 millones (9,7% del total de las exportaciones). El 63% correspondió a productos no tradicionales (US\$ 2.830 millones), los cuales experimentaron un aumento de 29%, mientras que los tradicionales (US\$ 1.672 millones) mostraron un mayor dinamismo, al crecer 72% (ver anexo 2). Este incremento estuvo asociado a la mayor demanda mundial, a la diversificación de la oferta exportable, a los mayores precios internacionales y a la incursión en nuevos mercados.

Las exportaciones de productos orgánicos habrían alcanzado el año 2011 US\$ 250 millones, cifra

²⁰ Minag (2011). *Perú :Resultados del Sector Agrario 2010*. OEEE, Ministerio de Agricultura, julio 2011.

²¹ www.bcrp.gob.pe

superior en 20% a la alcanzada el año 2010²². En cuanto a las exportaciones de banano orgánico, el 2011 experimentaron un crecimiento, en valores FOB, de 29%, respecto al 2010. El incremento en los volúmenes exportados fue de 26%, lo que indica que hubo una ligera alza en el nivel de precios²³.

Según entrevistas realizadas el 2011 a 25 actores de la industria de productos orgánicos, las exportaciones de banano orgánico seguirán incrementándose en los próximos años, a pesar de la crisis internacional, pues las personas que compran este producto tienen establecida una cultura por el consumo de productos sanos, nutritivos y vinculados al cuidado del medio ambiente; esta situación beneficiará directamente al proyecto.

2. Análisis del microentorno

2.1 Rivalidad entre firmas establecidas

El crecimiento de las exportaciones de banano orgánico ha sido notable. El año 2001 el Perú exportó US\$ 2.408.642 FOB, mientras que el 2011, exportó la suma de US\$ 63.993.523; es decir, el incremento para el periodo fue de 2.557% (39% de crecimiento promedio anual). Si se observa el comportamiento de los últimos 5 años, el incremento en el valor de las exportaciones fue de 141%, equivalente al 19% de crecimiento promedio anual. En cuanto a los volúmenes exportados, estos crecieron a una tasa acumulada de 74% (+12% de promedio anual)²⁴.

Este auge de la industria ha sido impulsado, entre otros factores, por el incremento de la demanda mundial de productos orgánicos, por la política de apertura comercial llevada a cabo por el Gobierno peruano y por la inversión privada en el sector.

A inicios de la pasada década, las empresas Copdeban SAC (filial de la multinacional DOLE) y Bio Costa SAC, dominaban claramente el mercado de banano orgánico en el Perú, con una participación entre 70% y 80% del total de exportaciones, situación que se mantuvo hasta el año 2007. Estas empresas son abastecidas por asociaciones de pequeños productores de la región Piura, las cuales han empezado a organizarse para exportar directamente, logrando incrementar sus participaciones en el total exportado (gráfico 1).

²² ADEX (2011). Perú lograría récord en exportación de productos orgánicos este año al sumar US\$ 250 millones.

²³ <http://www.aduanet.gob.pe>.

²⁴ Ver anexo 3.

Gráfico 1. Participación de empresas en volumen de exportación de banano orgánico

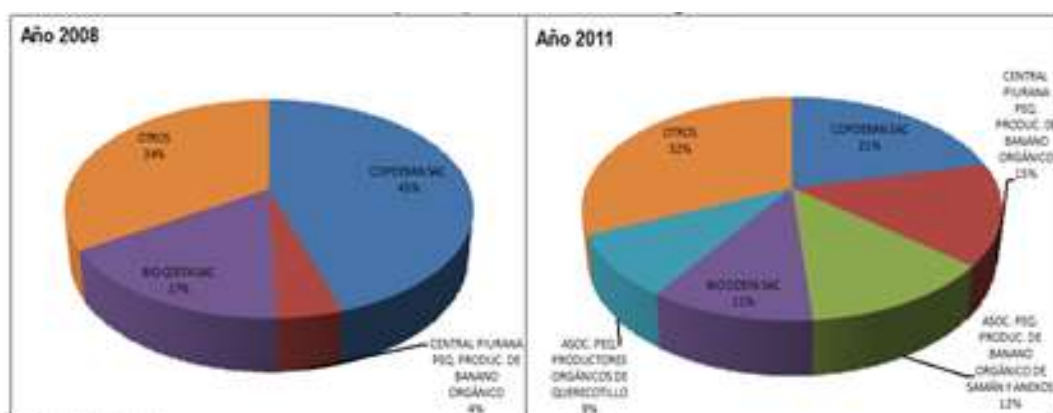


Fuente: ADEX – ADUANAS. Elaboración: Propia.

Si bien la principal empresa exportadora de banano orgánico en el Perú sigue siendo Copdeban SAC, ya se observan los efectos positivos de la asociación de los pequeños productores, en la creciente participación en las exportaciones de este fruto (gráfico 2).

En general, la cadena productiva de banano orgánico se encuentra muy fragmentada; está conformada por cerca de 5.000 productores con 4.525 hectáreas, organizados, la gran mayoría, en cuatro centrales de asociaciones: Cepibo, Repeban, Asoban y Cenbanor²⁵.

Gráfico 2. Principales exportadores de banano orgánico



Fuente: Elaboración propia.

²⁵ Gobierno Regional de Piura (2010). *Cadenas productivas articuladas por la Dirección Regional de Agricultura*. Dirección de Competitividad Agraria, Piura 2010.

Las asociaciones que han logrado un mayor grado de desarrollo son las que pertenecen a las dos primeras centrales, quienes se han articulado con diversos actores de la región con el fin de mejorar sus niveles de productividad y competitividad.

Sin embargo, son pocas las asociaciones que han logrado altos niveles de eficiencia, pues la mayoría muestra bajos rendimientos y elevados porcentajes de descarte durante el proceso de cosecha y post-cosecha, fundamentalmente por el bajo nivel tecnológico utilizado, tanto en la etapa de producción como de procesamiento y empaque, lo que representa una oportunidad para el proyecto.

En el entorno internacional, Ecuador, República Dominicana, Colombia y Costa Rica son los principales competidores para el mercado de la Unión Europea. Sin embargo, el Perú tiene un clima y suelo que le otorgan una ventaja competitiva, factores que favorecen el cultivo del banano orgánico, pues evitan la multiplicación de plagas (Sigatoka Negra), lo que en otros países demanda hasta un 70% adicional de recursos para combatirla²⁶.

2.2 Competidores potenciales

Una de las principales barreras de entrada para potenciales competidores es la complejidad que se presenta en el sistema de titulación y formalización de tierras. Asimismo, el escaso y costoso financiamiento en el sector agrario, más las necesidades de inversión para la adquisición de tecnología, se constituyen en otras barreras de ingreso. Las exigencias del mercado internacional demandan la implementación de tecnología de punta para mejorar la productividad y calidad del fruto. Así, por ejemplo, en la región Piura, solo el 11,1%²⁷ de productores realiza la cosecha utilizando cable vía, sistema que facilita el transporte y preserva la calidad del racimo, disminuyendo notablemente los niveles de descarte. Se estima que el 22% de la fruta cosechada es descartada para la exportación por este problema²⁸.

Adicionalmente a la calidad, es necesario generar importantes volúmenes de producción para poder competir con las grandes empresas exportadoras, las que tienen acceso a los canales de distribución internacionales. Ello puede dificultar el ingreso de potenciales competidores, pues la articulación con estos canales podría tornarse compleja considerando su alto poder de negociación.

²⁶ César Romero, Director General de Competitividad Agraria. Banano orgánico, acuerdos comerciales y TLC. III Congreso Internacional de Banano Orgánico. Piura, octubre 2011.

²⁷ Swisscontact (2010). *Cadena de valor del banano orgánico en el Valle del Chira*.

²⁸ EBSCOhost. Cable vía en la cosecha de banano orgánico.

Poder de negociación de proveedores

El mercado de proveedores para la industria presenta escenarios diferentes. Si bien en la oferta de ciertos fertilizantes orgánicos se encuentran una variedad de establecimientos comerciales, la venta de guano de la isla, principal componente en el costo de fertilizantes, está a cargo de la empresa estatal Proabonos, lo que dificulta su adquisición. Para ello, los productores tienen que asociarse para realizar grandes volúmenes de compra y poder reducir costos.

Respecto a la provisión de semillas (hijuelos), la dificultad radica en que actualmente el INIA es la única entidad que las produce en el país, pues en la mayoría de los casos esta tiene que ser importada.

En cuanto a las entidades que otorgan certificación orgánica y GlobalGap, ambas requeridas por el mercado internacional, existe en el Perú un importante número de certificadoras avaladas por la autoridad nacional (Senasa) y por instituciones externas, lo que ha permitido reducir los costos asociados a este concepto.

El Ministerio de Agricultura viene impulsando una serie de iniciativas para facilitar a los productores de banano orgánico el acceso a tecnología²⁹.

Productos sustitutos

El principal producto sustituto del banano orgánico es el banano convencional, el cual tiene un precio aproximadamente 20% menor. Sin embargo, en el mundo se observa una clara tendencia creciente por el consumo de productos orgánicos, pues existe una mayor preocupación por la salud y nutrición, mayor interés y conciencia en los temas ecológicos y manejo sostenible de recursos; esta tendencia beneficiará directamente a la industria de productos orgánicos.

Poder de negociación de los clientes

El mercado de la Unión Europea se constituye actualmente en el más importante destino para las exportaciones peruanas de banano orgánico, pues más del 60% del total exportado de este fruto son enviados a esta región (ver anexo 4). Holanda (52%), Bélgica (6%) y Alemania (2%) son los principales destinos de las exportaciones peruanas en la región (ver anexos 5 y 6).

El cliente internacional, y en particular el europeo, exige un alto nivel de calidad en el fruto, por

²⁹ EBSCOhost. Proyecto “Desarrollo de la oferta tecnológica del banano orgánico en la región Piura”.

lo que si no se cumple con los estándares exigidos, simplemente busca otro proveedor. Si bien Perú, junto a República Dominicana, es uno de los principales exportadores de banano orgánico, existen diversas opciones de empresas y asociaciones productoras en el mundo que lo ofertan. En ese sentido, podemos entender que el poder de negociación de los clientes es alto.

En el Perú, la producción de banano orgánico es impulsada casi exclusivamente por las exportaciones, pues la demanda local por este producto es débil; esto hace que el mercado sea sensible a las condiciones económicas globales, lo que le otorga a los distribuidores y mayoristas externos mayor poder de negociación. Sin embargo, este efecto puede verse contrarrestado por el exceso de demanda que existe actualmente sobre la oferta de banano orgánico, la cual es aún muy pequeña.

Respecto a la cadena de suministro de los mercados europeos, el mayor poder de negociación lo tienen los minoristas, quienes venden grandes volúmenes de banano. Los importadores incrementan el precio a los mayoristas en 15-20%; estos incrementan los precios a los minoristas en 20-25%; y finalmente, los minoristas elevan el precio al consumidor en 10-20%³⁰.

Los clientes directos de los productores peruanos de banano orgánico son las importadoras como AgroFair (el mayor importador de banano orgánico del mundo), Bio Tropic, Port Internacional, entre otros, quienes comercializan grandes volúmenes del fruto, lo que les otorga gran poder de negociación; esta capacidad negociadora se ve incrementada por la articulación directa que se está observando con las asociaciones de productores (AgroFair es un ejemplo de ello).

³⁰ Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Alemania*.

Capítulo III. Sondeo de mercado

En esta etapa del plan de negocio se recoge información que permite sustentar la decisión de implementarlo, así como direccionar las acciones que conlleven a lograr los objetivos del proyecto.

1. Hipótesis u objetivo del plan de negocio

Evaluar la factibilidad de implementar un proyecto económicamente viable, ambientalmente sostenible y socialmente responsable orientado a la producción y exportación de banano orgánico, a partir de su potencial exportador y las tendencias globales del consumo de alimentos.

2. Objetivos del estudio

Objetivo general

Evaluar y determinar el potencial de demanda en el mercado internacional para el banano orgánico, con énfasis en la Unión Europea, así como las preferencias de consumo para este producto.

Objetivos específicos

- Determinar las tendencias en el consumo de alimentos en el mercado de europeo, así como el tamaño de los mercados seleccionados.
- Conocer las preferencias de los consumidores europeos, especialmente de Alemania y Francia, por el banano orgánico.
- Identificar los atributos y requisitos para ingresar exitosamente al mercado europeo (en cuanto a estándares de calidad, empaques, etiquetas, certificaciones, información, tamaño, entre otros).
- Determinar los mejores canales de distribución para acceder al mercado europeo.
- Identificar las principales ventajas comerciales, así como los desafíos, que ofrecen los mercados seleccionados.
- Analizar el comportamiento de los precios para el banano orgánico y determinar una banda de precios como parte de la estrategia de venta.
- Identificar los principales competidores, analizar sus principales ventajas y debilidades, así como su potencial de crecimiento.

3. Metodología

El sondeo de mercado se desarrolla en dos etapas: exploratoria y concluyente. En la etapa exploratoria se analizan los factores relevantes que influyen en el proyecto y se define el procedimiento para probar la hipótesis. Posteriormente, se realiza la etapa concluyente, en la cual, con la información recogida, procesada y evaluada, se podrá presentar la propuesta de negocio debidamente fundamentada.

Etapa exploratoria

En la etapa exploratoria se utilizan dos fuentes de información:

Secundaria: Se han analizado estadísticas, artículos, estudios, informes, boletines, entre otras publicaciones, que contengan información vinculada a la industria de banano orgánico. Para ello, se ha recurrido a los principales portales de internet, se han realizado visitas a diversas instituciones públicas y privadas como el Ministerio de Agricultura, Promperú, Senasa, INIA, Gobierno Regional de Piura, Cámara de Comercio y Producción de Piura, Cámara de Comercio de Lima, universidades, entre otras.

Asimismo, con el fin de obtener información de fuentes privilegiadas sobre las nuevas tendencias del mercado de productos alimenticios, así como de las preferencias del consumidor europeo, se ha asistido a tres conferencias internacionales: IV Convención Internacional de Productos Orgánicos (setiembre 2011), en el marco de Expoalimentaria 2011; Promo 2011 (octubre 2011); y III Congreso Internacional de Banano Orgánico (Piura, octubre de 2011).

Primarias: Se realizaron entrevistas en profundidad a especialistas en comercio exterior, agroindustria y agronegocios, de instituciones públicas y privadas. Asimismo, se entrevistó a empresas y asociaciones de productores de banano orgánico, así como a representantes de empresas importadoras internacionales con el fin de recopilar información cualitativa que sustente la hipótesis del proyecto.

Adicionalmente, se llevaron a cabo **tres talleres participativos** con la intervención de pequeños productores de la provincia de Sullana (Huangalá y Montenegro) y Morropón (La Huaquilla). Estos talleres brindaron información muy valiosa sobre las potencialidades del Perú para incrementar sus exportaciones de banano.

4. Selección del mercado objetivo

Se seleccionó la Unión Europea, como mercado potencial, y a Alemania y Francia, como mercado objetivo, debido a los siguientes factores:

Acceso a mercados
<p>El Reglamento del Consejo (EC) N° 834/2007, establece las exigencias respecto a la producción ecológica, su etiquetado y control³¹. En este aspecto, el Estado peruano viene impulsando un proceso que derive en la equivalencia de la legislación de productos orgánicos de la Unión Europea y Perú, para el año 2012.</p> <p>Bajo el Acuerdo de Ginebra sobre el Comercio de Bananos suscrito el 31 de mayo de 2010 en Ginebra, a partir de diciembre de 2010 se inicia la desgravación con 145 euros por tonelada; se reducirá en 10 años hasta alcanzar los 75 euros (se reembolsará arancel pagado de más).</p> <p>Proyecto de cooperación entre Perú y la Unión Europea, a través del cual la Unión Europea destinará 16 millones de euros para promover las exportaciones de productos agrícolas orgánicos peruanos a partir del 2012.</p>
Tamaño y tendencias del mercado
<p>Unión Europea</p> <p>La Unión Europea es un mercado de cerca de 500 millones de habitantes.</p> <p>El año 2008, del total de importaciones netas (excluyendo las importaciones de reexportaciones), la Unión Europea absorbió el 27,1% de las importaciones mundiales de banano; la participación de EE. UU. fue del 23,9%, seguido por Japón (6,6%)³².</p> <p>Respecto al consumo per cápita de banano, Japón demuestra fluctuaciones y carece de una tendencia clara; EE. UU. muestra un consumo per cápita en caída, probablemente ocasionada por la competencia de otras frutas, a pesar de que se mantiene un nivel relativamente alto. Por el contrario, el consumo per cápita continúa creciendo en la Unión Europea; entre 1997 y 2007 aumentó de 7,7 a 8,9 kg por año. (+15,6%)³³.</p> <p>Más del 60% de las exportaciones peruanas de banano orgánico tienen como destino los países de la Unión Europea (ver anexos 4, 5 y 6).</p> <p>Es en la Unión Europea donde se observa de manera más fuerte la tendencia por el consumo de productos denominados “verdes” o “bio”, es decir, aquellos alimentos considerados como orgánicos.</p> <p>Alemania y Francia como mercados objetivos</p> <p>Alemania y Francia tienen aproximadamente el 29% de la población de la Unión Europea.</p> <p>Alemania es el principal importador de bananos orgánicos de la Unión Europea, seguido por Bélgica; sin embargo, este país exporta gran parte de sus importaciones, de allí que su demanda aparente es inferior a la de Alemania y Francia, quienes muestran una tendencia creciente (ver tabla 1).</p> <p>Alemania y Francia son los mercados más activos e importantes para exportación de productos orgánicos. En ambos países, el 60% de la población es consciente y reconoce la importancia de los temas ecológicos y orgánicos y consume este tipo de productos³⁴.</p>
Factores socio-culturales
<p>La gran mayoría de los expertos entrevistados coincidieron en señalar que la población de la Unión Europea tiene una mayor conciencia del mercado orgánico, pues lo vinculan con el cuidado de la salud y del medio ambiente. Esta conciencia está más acentuada en Alemania y Francia, siendo particularmente popular entre la gente educada y con ingresos altos, pues tanto el nivel cultural como el poder adquisitivo son importantes para distinguir los productos orgánicos de los convencionales (ver anexo 7: El mercado de banano orgánico).</p>

³¹ Mincetur (2010). *Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para exportar alimentos a la Unión Europea*.

³² Anania, G. (2011).

³³ Ídem.

³⁴ Mincetur (2007). *Plan de desarrollo de los mercados de Alemania, Francia y España - POM UEI* (pág. 288).

Competencia

A nivel local, existen asociaciones de pequeños productores que están haciendo grandes esfuerzos por mejorar sus niveles de competitividad; sin embargo, son pocas las que han logrado altos niveles de eficiencia. Esta situación representa una ventaja para la implementación del proyecto. Al respecto, la mayoría de expertos entrevistados señalaron que la competencia no es entre las empresas peruanas, pues la oferta global aún es muy pequeña en comparación con la demanda.

En el plano internacional, el principal competidor en Alemania es Colombia, seguido de Ecuador, aunque este país le compra al Perú banano orgánico para cumplir con sus pedidos. En Francia, República Dominicana se constituye en el principal competidor de Perú. Sin embargo, el Perú tiene un clima y suelo que le otorgan una ventaja competitiva, factores que favorecen la producción de banano orgánico, pues evitan la multiplicación de plagas (Sigatoka Negra), lo que en otros países demanda hasta un 70% de recursos adicionales para combatirla³⁵.

Tabla 1. Importaciones de bananos frescos (Tn)

PAISES	2007	2008	2009	2010	2011
ALEMANIA	1,445,888	1,406,238	1,329,227	1,233,713	1,280,337
BÉLGICA	1,238,004	1,483,167	1,315,331	1,350,353	1,339,845
FRANCIA	497,944	582,478	529,976	549,809	567,206
HOLANDA	176,242	171,829	187,910	209,710	285,264
Demanda aparente (Tn)					
PAISES	2007	2008	2009	2010	2011
ALEMANIA	960,838	930,157	898,384	849,378	922,667
BÉLGICA	81,474	174,177	70,982	110,526	73,127
FRANCIA	344,041	370,089	293,403	227,330	314,335
HOLANDA	59,790	73,478	64,731	75,419	116,363

Fuente: <http://www.trademap.org>

Elaboración: propia

5. Estimación de la demanda

La estimación de la demanda se basa en los estudios de mercado para el banano orgánico realizado por Mincetur para Alemania y Francia. En dichos estudios se estima que las importaciones alemanas de banano orgánico crecerán a un ritmo superior al 12% anual³⁶, mientras que las ventas en los mercados minoristas en Francia crecerán a un ritmo de 15% anual³⁷. Según esta tendencia en el consumo de bananos orgánicos en Alemania y Francia, y conforme a lo señalado por los diversos expertos entrevistados (entre los cuales se encuentran 5 importadores europeos y 6 exportadores nacionales de banano orgánico), la demanda por este producto en el mercado internacional se incrementará a una tasa promedio entre 8 y 10% anual, en los próximos cinco años.

5.1 Consumo de banano orgánico

Para la estimación estadística de la demanda, ante la falta de información cuantitativa de banano

³⁵ César Romero, Director General de Competitividad Agraria. Banano orgánico, acuerdos comerciales y TLC. III Congreso Internacional de Banano Orgánico. Piura, octubre 2011.

³⁶ Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Alemania*.

³⁷ Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Francia*.

orgánico, se han tomado las cifras de ventas minoristas de banano orgánico en Alemania y Francia, de los Estudios de Mercado del Banano Orgánico de la Unión Europea realizados por Mincetur. En la tabla 2 se pueden observar las ventas de banano orgánico en supermercados, hipermercados, tiendas especializadas y tiendas de descuento; el incremento anual promedio supera la tasa de 10%, cifra coincidente con la expresada por los expertos entrevistados.

Tabla 2. Ventas de banano orgánico en el mercado minorista (Tn)

AÑO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Alemania	58,600	63,900	69,100	75,800	84,200	93,900
Francia	10,800	12,300	14,500	16,900	19,900	23,900
Total	69,400	76,200	83,600	92,700	104,100	117,800
Incremento anual		9.8%	9.7%	10.9%	12.3%	13.2%

Fuente: MINCETUR. Mercado de Banano Orgánico de la Unión Europea

Estas son las cifras utilizadas para realizar la proyección de la demanda para el periodo de evaluación del proyecto³⁸.

Tabla 3. Demanda proyectada de banano orgánico

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Demanda Proyectada (t)	133,679	143,244	152,810	162,376	171,941	181,507	191,073	200,639	210,204	219,770
Tasa de crecimiento	7.7%	7.2%	6.7%	6.3%	5.9%	5.6%	5.3%	5.0%	4.8%	4.6%

Elaboración: Propia

Si bien la data es insuficiente, se observa que las tasas de crecimiento proyectadas para los cinco primeros años del proyecto están cercanas (por debajo) a las expresadas por los expertos del sector, lo cual refuerza la hipótesis del proyecto.

6. Resultados y conclusiones del sondeo de mercado

Las conclusiones que se derivan del sondeo de mercado dan como resultado general que el mercado de banano orgánico está en pleno crecimiento, siendo la Unión Europea la región que presenta la tendencia más marcada por el consumo de productos denominados “verdes” o “bio”.

Por otro lado, nuestro país ha experimentado un *boom* en las exportaciones de este fruto. En los últimos 10 años las exportaciones, en volúmenes, se han incrementado a una tasa promedio anual de 29% (1.145% acumulada). En los últimos 5 años, dicha tasa fue de 12% (74% acumulada),

³⁸ En el anexo 9 se explica la metodología utilizada para la proyección de la demanda.

destacando el crecimiento del 2011 respecto al año anterior (26%).

6.1 Acceso a mercados

- Respecto a las preferencias arancelarias, bajo acuerdo bilateral, a partir de diciembre de 2010 se inicia la desgravación con 145 euros por tonelada (hoy se paga 176 euros hasta que entre en vigencia el TLC). Se reducirá en 10 años hasta alcanzar 75 euros por tonelada. Se reembolsará el arancel pagado por exceso.
- No existe límite para el volumen de bananas orgánicas que se pueden exportar a Alemania y tampoco hay impuestos a su importación; distinto a las bananas convencionales.
- Los exportadores de banano orgánico deben cumplir con lo establecido en el reglamento del Consejo (EC) 834/2007/CE, el cual regula la producción y etiquetado de los productos ecológicos. Dicha norma fija los objetivos y principios aplicables a ese tipo de producción y especifica lo relativo a la producción, etiquetado, control e intercambios con terceros países.
- Los exportadores deben acreditar el origen de los productos a través del certificado de origen.
- El certificado fitosanitario, expedido por Senasa, y que garantiza que los productos frescos agrícolas se encuentren libres de plagas nocivas, se ajusta a las disposiciones fitosanitarias vigentes en los países destino.
- Es requisito en los mercados objetivos que los exportadores cuenten con la certificación GlobalGap (certificación de Buenas Prácticas Agrícolas - BPA), la que contiene exigencias que definen un estándar mínimo aceptable para la producción y comercialización de productos agrícolas.
- A nivel de políticas de apoyo a la promoción de productos orgánicos, existe un proyecto de cooperación entre Perú y la Unión Europea, a través del cual esta región destinará 16 millones de euros para promover las exportaciones de productos orgánicos peruanos a partir del 2012.
- El Estado peruano viene impulsando un proceso para lograr la equivalencia de la legislación de productos orgánicos entre la Unión Europea y Perú.
- Respecto a la legislación nacional, específica para productos orgánicos, el Estado peruano ha promulgado diversas normas para favorecer la competitividad del sector, destacando la Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica.

6.2 Tamaño y tendencias del mercado

- Alemania y Francia tienen aproximadamente el 29% de la población de la Unión Europea, con más de 140 millones de habitantes. Tanto Alemania como Francia tienen un PBI per cápita superior al promedio de la región (US\$ 32.700), llegando el 2010 a US\$ 35.700 y US\$ 33.100, respectivamente.
- El 2011, Alemania importó 1.280.337 toneladas de bananos frescos, mientras que Francia

567.206; entre ambos importaron cerca del 27% del total de bananos frescos de la región.

- Según estudios del Mincetur sobre el mercado de banano orgánico de la Unión Europea, Alemania es el principal importador de bananos orgánicos de la Unión Europea, seguido por Bélgica; sin embargo, este país exporta gran parte de sus importaciones, de allí que su consumo es inferior al de Alemania y Francia.
- Dicho estudio revela que el consumo de banano orgánico, expresado por las ventas minoristas, constituye el 5% del total de bananos fresco en Alemania, mientras que este porcentaje llega a solo 3% en Francia, de allí su gran potencial de crecimiento³⁹.
- Las ventas minoristas de banano orgánico para el año 2010, entre ambos mercados, están cercanas a las 120 mil toneladas. Se proyecta ingresar al mercado con una participación cercana al 2% de dicha cifra.
- La demanda creciente de productos orgánicos en Alemania se debe a que se han empezado a vender en canales de consumo masivo, fomentando el crecimiento del mercado.
- El mencionado estudio determina que en Alemania, 9 de cada 10 personas comen bananos durante el año; y los bananos orgánicos se están haciendo más populares porque los consumidores asocian lo orgánico con la salud, buen sabor y cuidado del medio ambiente. Los cambios de temporada no afectan el consumo de este fruto y por este motivo la compra y venta de bananos es constante durante todo el año, lo que favorece al proyecto.
- En Francia, 82% de los consumidores opina que los productos orgánicos son mejores para la salud, mientras que el 77% lo asocia con la solución a los problemas ecológicos. Ello indica que la tendencia por consumir estos productos se incrementará rápidamente, lo que genera una gran oportunidad para la industria peruana de banano orgánico. A esto se suma que la demanda de bananos orgánicos no es estacional.
- Por otro lado, el 26% de los consumidores franceses compra frutas y vegetales orgánicos una vez por semana; mientras que el 42% de la población consumió productos orgánicos el 2007, contra 33% el 2003.
- Alemania y Francia son los mercados más activos e importantes para la exportación de productos orgánicos. En ambos países, el 60% de la población es consciente y reconoce la importancia de los temas ecológicos y orgánicos y consume este tipo de productos⁴⁰.
- Respecto a la tasa de crecimiento de las importaciones de banano orgánico, según los estudios realizados por Mincetur, para el caso de Alemania estará alrededor del 12% anual, y de 15%

³⁹ Dichos porcentajes se obtienen de dividir las ventas minoristas de banano orgánico, que aparecen en el estudio de mercado del Mincetur, entre el total de importaciones de banano fresco realizadas por Alemania y Francia.

⁴⁰ Mincetur (2007). *Plan de desarrollo de los mercados de Alemania, Francia y España - POM UEI* (pág. 288).

para el caso de Francia. Los expertos entrevistados, entre los cuales se encuentran importadores europeos, estiman que la demanda por bananos orgánicos crecerá a una tasa aproximada de 8 a 10% anual en los próximos cinco años.

- Esta demanda será impulsada, entre otros factores, por la preocupación en el cuidado del medio ambiente; por el aumento de enfermedades en la población producto de los cambios ambientales y las costumbres alimenticias; por los problemas de comercio relacionados con alimentos no inocuos; por el aumento de la influencia política de los partidos ecologistas en los países industrializados⁴¹.

6.3 Competencia

- Los expertos entrevistados coinciden en señalar que la competencia no es entre las empresas peruanas, pues la oferta global aún es muy pequeña en comparación con la demanda. En esa línea, se debe señalar que en la Feria Expoalimentaria 2011, los productores peruanos de banano orgánico recibieron solicitudes de compra de diversos importadores, las que no podían atenderse de inmediato porque la cosecha ya estaba comprometida hasta mediados de 2012⁴².
- A nivel nacional, Copdeban S.A.C. lidera las exportaciones de banano orgánico, con un 25% de participación. El proyecto estima, en el primer año, tener una participación del 2% del total de las exportaciones.
- En el Perú son pocas las asociaciones que han logrado altos niveles de eficiencia productiva, pues la mayoría muestra bajos rendimientos y elevados porcentajes de descarte debido al bajo nivel tecnológico utilizado.
- A nivel internacional, República Dominicana es el principal competidor en banano orgánico para Perú, en Francia y en el mundo; el 2007 importó el 75% de banano orgánico a este país, mientras que Perú solo el 5%. En Alemania los principales competidores son Colombia (35,8%) y Ecuador (25,2%). Sin embargo, los expertos entrevistados opinaron que ello no representa problema para los empresarios peruanos, pues la oferta es aún insuficiente para cubrir la demanda.
- Por otro lado, los empresarios entrevistados manifestaron que Ecuador está perdiendo fuerza en el mercado de banano orgánico, pues incluso este país importa el producto de Perú porque no pueden cumplir con solicitudes que reciben del exterior, debido a que tienen el grave pro-

⁴¹ Factores señalados por el Dr. Jorge Jave, Director de la Subdirección de Productos Orgánicos de Senasa, en la IV Convención Internacional de Productos Orgánicos, Lima, setiembre 2011.

⁴² Entrevistas a productores que se presentaron en la Feria Expoalimentaria 2012.

blema de la Sigatoka Negra, lo cual les ocasiona sobrecostos para el mantenimiento del cultivo.

- El Perú, y en particular el departamento de Piura, tiene un clima adecuado que evita la multiplicación de plagas, lo que favorece el cultivo del banano orgánico. Esto le otorga al país una ventaja competitiva, pues en otros países se demanda hasta un 70% de recursos adicionales para combatir las plagas⁴³.

6.4. Rentabilidad

- Los precios de los productos orgánicos en comparación a los convencionales presentan menor variación estacional. Esta situación, sumada a los precios más altos, crea una gran oportunidad para la inversión en productos orgánicos. Según reporte de Aduanas, el precio FOB ha estado en los últimos cinco años por encima de los US\$ 11,50 FOB por caja de 18,14 kg. Por otro lado, los precios en los mercados minoristas de destino están muy por encima de los niveles que reciben los exportadores peruanos. Así por ejemplo, el año 2009 en el mercado minorista alemán, el precio promedio por kg fue de 2,3 euros, mientras que en Francia alcanzaron niveles de 2,2 euros por kg. No se espera en el mediano plazo una importante variación de precios.
- La reducción arancelaria, en los próximos años, a las importaciones de banano orgánico de la Unión Europea beneficiará las exportaciones peruanas.
- La incorporación de tecnología de punta y de mano de obra calificada será fundamental para cumplir con los estándares técnicos exigidos por los importadores, así como para generar eficiencias en la administración de costos, lo que permitirá incidir favorablemente en la rentabilidad.

6.5 Los canales de distribución

En Alemania⁴⁴ la cadena de distribución de banano orgánico opera de la siguiente manera: Los importadores compran la fruta a los exportadores y/o productores (55% de las veces). Luego, empresas como HH1A Frucht y Kühl Zentrum GmbH, realizan el transporte desde América del Sur a Hamburgo. Desde ese puerto los productos se remiten a los centros de maduración, donde se espera que las bananas verdes maduren durante 4-8 días. Finalmente, se empaquetan en los centros de maduración, desde donde se distribuyen (a través de las empresas distribuidoras) a los minoristas en las condiciones acordadas.

⁴³ César Romero, Director General de Competitividad Agraria. Banano orgánico, acuerdos comerciales y TLC. III Congreso Internacional de Banano Orgánico. Piura, octubre 2011.

⁴⁴ Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Alemania*.

Los principales minoristas que venden banano orgánico son los hipermercados, como Carrefour, Tesco Extra, Géant, E Leclerc, Intermarché, Auchan; los supermercados como Champion, Tesco, y Casino; las tiendas de descuento como Aldi y Lidl; las tiendas de comida independientes, que generalmente son negocios familiares; y las tiendas de comida sana o especialistas, las que ofrecen productos dietéticos, orgánicos y remedios herbales tradicionales.

Algunos minoristas grandes, como Edeka (supermercado con más tiendas en Alemania), compran directamente a los productores y utilizan sus propios centros de maduración. Este proceso elimina al distribuidor o mayorista.

Los mayoristas con centros de maduración más importantes son Port Internacional (11%), Bio-Tropic GmbH (7%), Cobana Fruchtring (9%), Atlanta AG (4%) y BananaFair (3%); estas compañías controlan el 34% del mercado alemán. Generalmente no cuentan con las capacidades logísticas como para distribuir sus productos a comerciantes minoristas, así que lo hacen a través de distribuidores de productos alimenticios orgánicos.

Atlanta AG puede ser el mejor cliente para los peruanos, pues es la proveedora de la mayoría de minoristas alemanes y es dueña de sus propios transportes. Bio Tropic, Port International y Cobana Fruchtring, también son potenciales clientes.

En el caso de Francia⁴⁵, la cadena de distribución opera de forma similar que en Alemania. AgroFair, el mayor importador de banano orgánico de Francia, compra los bananos a los agricultores y los remite al Puerto de Róterdam, donde son comprados por empresas que se encargan de madurarlas (por ellas mismas o tercerizando el proceso); luego se las venden a los establecimientos minoristas. Las empresas que se encargan de la maduración en Francia son AZ France, Fruidor y Pronatura.

Los principales compradores de banano orgánico en Francia son Carrefour, compañía número 2 en ventas en el mundo (624 tiendas en Europa); AgroFair, empresa que tiene categoría de productor, mayorista, importador, distribuidor y almacenador; Biocoop, mayorista, importador, distribuidor y almacenador;

AgroFair, en primera instancia, se constituye en la principal alternativa como cliente directo para

⁴⁵ Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Francia*.

el negocio a implementar. Sin embargo, las empresas minoristas están interesándose en comprar directamente a los productores peruanos. Así por ejemplo, la empresa Jules Brochenin S.A., cuyo representante comercial visitó en el mes de setiembre el Perú, en el marco de la Feria Expoalimentaria, está interesada en establecer contactos comerciales con productores peruanos. La principal limitante que encontró es la pequeña escala de las unidades agrarias; de ahí la gran oportunidad que se presenta para invertir en la industria.

6.6 Principales atributos que valoran los canales de distribución

En la IV Convención Internacional de Productos Orgánicos realizada en setiembre de 2011, Diego García (Director General de Brochenin SA - Francia), indicó que en una encuesta realizada en abril de 2011, el consumidor francés valora los siguientes atributos en los productos orgánicos (sobre un máximo de 10 puntos):

El logo orgánico (9,0); el buen sabor (8,9), la información de materias primas (8,7); el método de fabricación (8,7); nutrición y salud (8,3); origen geográfico (8,1); nivel de precios (7,9), son los aspectos más valorados. La marca (4,3); las recetas (4,8); la originalidad (5,5); la apariencia del producto (5,9) son los aspectos menos valorados por el consumidor francés.

Los atributos que más valora el consumidor alemán son: la certificación orgánica, la apariencia (que parezca bueno y fresco). Respecto al precio, si bien no es un factor decisivo al momento de comprar, los consumidores alemanes son sensibles a los precios altos, por lo que si pueden adquirir un banano orgánico a un precio menor en una tienda de descuento, lo harán; por lo tanto, el precio es importante al elegir el lugar de compra, pero no decide la elección del consumidor entre un banano orgánico y uno convencional. Por otro lado, parece no importarles mucho el origen del producto, pues están más interesados en su certificación orgánica.

En cuanto a los grandes importadores, los atributos más valorados son:

- Calidad: El proveedor debe respetar los estándares de calidad que le exige el comprador.
- Precios competitivos: Los importadores prefieren bajos precios, pero ello no determina la elección de un proveedor.
- Capacidad de producción: Es importante demostrar capacidad de producción para proveer exactamente el producto que pide el importador.
- Garantía de volumen: Garantizar la producción y entrega de volúmenes requeridos.
- Garantía de tiempos de entrega: El proveedor debe garantizar tiempos de entrega fijados por los clientes, quienes generalmente adoptan sistemas *just in time*.
- Demostraciones de productos: El cliente valora la posibilidad de ofrecer descuentos, promociones y otras demostraciones que estimulen una alta rotación de productos.

- Márgenes confortables: Tanto al mayorista como al minorista les resulta clave negociar márgenes ventajosos con los proveedores.
- Certificación orgánica: Empresas como Port International GmbH valoran esta certificación y la transparencia del proceso productivo, factores decisivos en la compra del producto.
- Confianza: Algunos importadores europeos consideran importante desarrollar relaciones de confianza con los productores.

Capítulo IV. Planeamiento estratégico

1. Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
<p>El negocio implementará tecnología de punta y mano de obra calificada, con el fin de obtener procesos eficientes. Ello derivará en altos niveles de productividad y menores costos unitarios.</p> <p>Capacidad de gestión, lo que permitirá gerenciar efectivamente la cadena logística del banano orgánico.</p> <p>Contacto previo con proveedores y potenciales clientes internacionales.</p> <p>Ubicación del proyecto, pues Sullana cuenta con las condiciones edafoclimáticas óptimas; ausencia de Sigatoka Negra, enfermedad que incrementa los costos hasta en un 70% en otros países, como Ecuador. Asimismo, la cercanía al puerto de embarque, Paita, otorga una ventaja a la empresa.</p> <p>Estrecha relación con otros productores de banano orgánico en la zona, lo cual, sumado a la capacidad productiva de la planta, permitirá atender incrementos en los volúmenes demandados por el mercado europeo.</p>	<p>Creciente demanda de banano orgánico en el mercado europeo, debido a la tendencia por consumir productos ecológicos. Ello, sumado a que el sector de bananos orgánicos constituye un pequeño porcentaje del mercado total de bananos, indica un alto potencial de crecimiento.</p> <p>El nivel de consumo es estable durante todo el año, lo cual está alineado a la producción permanente de banano orgánico.</p> <p>Diversificación de los canales de distribución (supermercados, hipermercados, tiendas de descuento, tiendas especializadas).</p> <p>Acuerdos comerciales con la Unión Europea reducirán los aranceles y promoverán comercialmente el banano orgánico en Europa.</p> <p>Marco legal y político favorable para la promoción de la industria de banano orgánico.</p> <p>Desarrollo de empresas certificadoras validadas internacionalmente facilitará la certificación orgánica.</p>
Debilidades	Amenazas
<p>Escasa experiencia de los impulsores en la producción y comercialización de banano orgánico, lo cual puede ser superado por la planificación y capacidad de gestión.</p> <p>Carecer, en la primera etapa, de la certificación de comercio justo, puede dificultar la negociación con algunos clientes; sin embargo, la certificación orgánica es la más importante para los consumidores finales.</p>	<p>La demora de la entrada en vigencia de los tratados de libre comercio podría retardar los beneficios derivados para la industria.</p> <p>Escasez de la oferta de guano de la isla por incremento en la demanda (el INIA viene desarrollando alternativas a este insumo⁴⁶).</p> <p>El fenómeno de El Niño podría afectar en algún grado los cultivos.</p>

2. Visión

Ser una empresa competitiva de banano orgánico a nivel mundial, así como el mayor productor y exportador del Perú en la industria, mediante la constante innovación y gestión eficiente basada en sólidos valores.

3. Misión

Producir y exportar productos de alta calidad para satisfacer de manera confiable las necesidades

⁴⁶ Así lo expresaron la Ing. Adelaida Cruzada y el Ing. William Daga, investigadores del INIA, en la entrevista realizada en octubre de 2011.

de frutas de nuestros clientes, asegurando la sostenibilidad del negocio para beneficio de los socios y trabajadores de la empresa; todo ello en armonía con el medio ambiente y los intereses de la sociedad.

4. Valores

- Espíritu de superación constante en búsqueda de la excelencia.
- Responsabilidad y compromiso con la empresa y sus objetivos.
- Vocación de servicio al cliente.
- Respeto al ser humano y reconocimiento a su esfuerzo.
- Transparencia, lealtad y sinceridad.
- Trabajo en equipo en búsqueda del logro de objetivos y del bienestar común.
- Pasión por lo que hacemos.

5. Objetivos estratégicos

- Lograr, en los primeros 3 años, posicionar a la empresa en el mercado de bananos orgánicos de Alemania y Francia.
- Lograr una participación, en los primeros 5 años, entre 1,5 y 2% anual en el mercado objetivo.
- Incrementar las ventas entre 7 y 8% anual.
- Obtener una rentabilidad económica anual por encima del 20%, durante los primeros cinco años del proyecto, y de más de 25% en los siguientes años.
- Lograr la fidelización de clientes y proveedores.
- Articularse, en el mediano plazo, con pequeños productores de banano orgánico, buscando mayor disponibilidad del producto.
- Crear un clima organizacional adecuado, que permita el desarrollo de los colaboradores y su identificación con los objetivos de la organización.

6. Estrategia competitiva

De acuerdo a las características del proyecto y naturaleza del producto, la empresa implementará una estrategia de diferenciación en el mercado objetivo.

Como se mencionó en el capítulo precedente, entre los atributos más valorados por los clientes alemanes y franceses, respecto al banano orgánico, están la certificación orgánica, el buen sabor y la apariencia, la información, el método de fabricación ecológico, los componentes nutricionales, el nivel de precios, garantía en volúmenes, en tiempos de entrega, entre otros. Por ello, la empresa ofrecerá un producto incorporando estos atributos, además de los servicios de postventa,

con el fin de lograr una diferenciación que sea valiosa para los clientes y que sea sostenible en el tiempo.

En esa línea, Banorgánica S.A.C. dará especial atención en hacer conocer estos atributos a los clientes directos e indirectos, a través del plan de *marketing*. Al respecto, se buscará coordinar con las oficinas comerciales del Perú en Europa para articular las acciones de promoción de la empresa a las campañas promocionales que se llevarán a cabo en dicha región, a raíz de los acuerdos bilaterales entre Perú y la Unión Europea.

Asimismo, se fomentará una cultura de calidad en la organización y la mayor eficiencia posible en los procesos productivos; se promoverá la creatividad y productividad de los trabajadores; se establecerán sólidas relaciones personales con los clientes y proveedores. Estos factores, sumados a la inversión en tecnología de punta, a las condiciones agronómicas y climáticas especiales del departamento de Piura, así como a la capacidad de gestión del equipo directivo, son las principales fuentes de ventajas competitivas que permitirán a la empresa mantenerse en el mercado.

7. Estrategia de crecimiento

La empresa Banorgánica S.A.C. desarrollará una estrategia de crecimiento intensiva de penetración de mercados, resaltando los atributos del banano orgánico sobre el convencional; esta estrategia se justifica por estar dirigida a un mercado en crecimiento. Para ello, se contempla desarrollar sólidas relaciones con los importadores y mayoristas, participar en ferias internacionales, realizar promociones y ofertar un precio competitivo sin descuidar la calidad y rentabilidad.

En el mediano plazo, y con el fin de lograr una mayor participación en el mercado objetivo, la empresa buscará su expansión e incremento de la rentabilidad captando nuevos clientes. Para ello, continuará su participación en ferias y eventos internacionales, se establecerá contacto directo con los grandes mayoristas y distribuidores de Alemania y Francia, en articulación con las oficinas comerciales del Perú en dichos países. Asimismo, se contempla la posibilidad de implementar una pequeña oficina comercial en Europa con el fin de desarrollar nuevos mercados.

Considerando que la demanda potencial puede en algún momento sobrepasar la capacidad productiva de la empresa, lo anterior se complementará con una estrategia de articulación horizontal con pequeños productores de banano orgánico de la zona del Alto Piura, a quienes los gestores del proyecto ya han identificado y asociado con el fin de incrementar la disponibilidad del fruto. Ello permitirá, de ser el caso, incrementar el nivel de ventas por encima de la capacidad de planta. Sin embargo, para efectos de proyectar el nivel de ventas, en el capítulo VIII (Plan financiero) no

se está considerando este probable escenario.

Capítulo V. Plan de *marketing*

Se ha definido que los clientes directos son los grandes importadores de banano orgánico de Alemania y Francia; además, que la empresa Banorgánica S.A.C. buscará posicionarse en la industria como una organización confiable, preocupada por las necesidades alimenticias de sus clientes y por el bienestar de sus trabajadores, que trabaja en armonía con el medio ambiente y los intereses de la sociedad.

1. Descripción del producto o servicio

La empresa, cuya razón social será Banorgánica S.A.C., producirá y exportará la variedad cavendish valery, la cual se adapta muy bien a las condiciones de la región Piura. El color es verde o amarillo verdoso; tiene un sabor dulce, intenso y ligeramente perfumado⁴⁷; además posee un alto valor nutritivo. El embalaje de fruto se realiza en caja de cartón corrugado de 18,14 kg⁴⁸.

La presentación de venta de los bananos se efectuará en manos con 4 dedos, como mínimo; cada mano estará etiquetada con el logo orgánico. El contenido de cada caja será uniforme. Todos los bananos serán del mismo origen, de la misma variedad, del mismo tipo comercial y de la misma calidad. La parte visible del contenido de la caja será representativa para todo el contenido.

El producto contará con las certificaciones orgánicas y GlobalGap; además se incluirá en las cajas información nutricional, nombre de la empresa, denominación de origen, variedad y peso neto.

2. Objetivos del plan de *marketing*

- Exportar, en los primeros cuatro años, más de 2.500 toneladas de banano orgánico; y al quinto año, superar las 3 mil toneladas anuales, llegando a niveles de facturación de aproximadamente 2 millones de dólares.
- Lograr una participación, en los primeros 5 años, entre el 1,5 y 2% en el mercado objetivo.
- Lograr la plena satisfacción de los clientes directos y consumidores finales.
- Incrementar el nivel de ventas, articulándose en el mediano plazo con los grandes mayoristas/distribuidores.

⁴⁷ Ing. William Daga, investigador del INIA, en la entrevista realizada en octubre de 2011.

⁴⁸ La composición nutricional y sistema de embalaje se detalla en el plan de operaciones.

3. Formulación estratégica de *marketing*

De acuerdo a los resultados del sondeo de mercado, se pondrá especial acento en la calidad y valor nutricional de los bananos orgánicos, así como en la información vinculada al cuidado del medio ambiente.

3.1 Estrategia de segmentación

La estrategia de segmentación que se aplicará será la de segmentación no diferenciada, pues se aplicarán las mismas estrategias de *marketing* para los dos mercados meta.

Ello se fundamenta en que el producto está orientado al mercado europeo, específicamente a Alemania y Francia, países donde está más acentuada la conciencia por los temas ecológicos; además, existe mayor interés por consumir productos sanos y nutritivos.

En ambos países, son los segmentos poblacionales más educados y con mayor poder adquisitivo los más propensos a consumir este fruto, pues ello implica cierto nivel educativo e informativo necesario para poder diferenciar los bananos orgánicos de los convencionales.

Si bien en los primeros 4 o 5 años los clientes directos de la empresa serán los grandes importadores, quienes tienen una frecuencia de compra semanal, es necesario conocer las características de consumidor final, pues las estrategias de *marketing* apuntan, en el mediano plazo, a articularse hacia delante de la cadena de suministro con los grandes mayoristas/distribuidores.

3.2 Estrategia de posicionamiento

Banorgánica S.A.C. buscará posicionarse ante los importadores y mayoristas, como una empresa peruana comprometida, responsable y eficiente, que provee bananos orgánicos de alta calidad, a precios competitivos, garantizando capacidad de producción y entrega en los volúmenes negociados, así como precisión en los tiempos de entrega fijados.

Se buscará generar una relación de confianza, brindando información a los clientes de los procesos de producción y logísticos, que incluyen certificación, trazabilidad, inocuidad, métodos de justo a tiempo y transparencia a lo largo de la cadena de suministro.

Como producto, la empresa buscará posicionar al banano orgánico sobre la base de los atributos que más resalta el consumidor final; es decir, productos ecológicos, producidos orgánicamente con métodos sustentables; saludables y altamente nutritivos, a precios competitivos y de origen peruano (aunque este último atributo no es muy valorado por el consumidor alemán, es importante resaltarlo).

Una forma económica y eficiente de lograr un posicionamiento del banano orgánico en la mente del consumidor final, es agregar una etiqueta a cada fruto, lo cual lo diferencia de la competencia.

3.3 Postura competitiva

Banorgánica S.A.C. adoptará una postura competitiva de “retador”, considerando que existen empresas y asociaciones en el Perú, así como a nivel internacional, que ya están exportando banano orgánico a la Unión Europea. Al respecto, la empresa tendrá una ventaja competitiva basada en el nivel tecnológico, en la capacidad del personal operativo y gerencial, en su ubicación y, sobre todo, en la integración de sus procesos de suministro, productivos y comerciales.

Aquí es importante señalar que la gran mayoría de agricultores peruanos y de República Dominicana (80%)⁴⁹, principal competidor de banano orgánico para Perú en la Unión Europea, producen a pequeña escala, con menos de 7 hectáreas de propiedad, lo que los obliga a asociarse y, muchas veces, a depender de un intermediario para la comercialización. Esta situación representa una oportunidad para el proyecto de posicionarse en el mercado objetivo.

4. La mezcla de *marketing*

4.1 El producto

El banano orgánico se promoverá bajo el concepto de producto aumentado, pues incluirá todos los servicios relacionados con el producto y que están alineados a los principales atributos:

- Calidad del producto: Incluye la certificación orgánica y GlobalGap.
- Garantía de volumen: Abastecimiento del producto en los volúmenes requeridos por las empresas de Alemania y Francia.
- Garantía de tiempos de entrega: La puntualidad en la entrega del producto es de suma importancia, pues las empresas europeas adoptan sistemas *just in time*.

⁴⁹ Secretaría de Estado de Agricultura, SEA (2007). *Estudio de la cadena agroalimentaria de banano en la República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana. Septiembre de 2007, pág. 50.

- Demostraciones de productos: Relacionadas a la posibilidad de brindar ofertas especiales, promociones, muestras o demostraciones que impulsen la alta rotación del producto.
- Tamaño: Cada banano (dedo) de exportación debe medir entre 22 y 30 cm de largo, y 3 a 5 cm de ancho; su peso oscila entre 180 y 200 g.
- Precios: Competitivos y condiciones de pago ágil y flexible.
- Empaque⁵⁰: Incluye, en la parte exterior, el nombre de la empresa, que también será la marca, y contactos; eslogan comercial y la marca país; partida arancelaria, variedad, peso neto, fecha de cosecha, embalaje, número de lote y fecha de vencimiento; dirección de la página web. Asimismo, se considerará información nutricional del producto y de los beneficios que aporta al organismo.
- Atención personalizada: En la etapa de venta y postventa se brindará un servicio personalizado en el canal directo de la distribución.

4.2 Estrategia de precio

El precio del banano orgánico no está fijado completamente por el mercado internacional, pues a diferencia de los convencionales, muchas veces se negocia a medida que se hace el contrato. El precio es parcialmente determinado por los exportadores, ya que la oferta mundial de este fruto todavía es limitada. En el primer trimestre del 2012, el precio promedio FOB del banano orgánico se situó por encima de los US\$ 12,00. En los mercados minoristas de Alemania y Francia el precio está alrededor de los 2,30 euros por kilo, cifra muy superior a la recibida por los exportadores.

La estrategia de precios que se aplicará en un inicio, con el fin de introducir de manera rápida el producto a los mercados meta, será la de penetración o de buen valor. Esta estrategia de precios se debe basar en la eficiente administración de los costos, con el fin de ingresar al mercado con un producto de alta calidad y a precios competitivos. Además, se debe considerar el precio de la competencia; al mismo tiempo, se debe evaluar la posibilidad de negociar los precios en función al crecimiento de la demanda y a la disponibilidad del producto en el mercado internacional.

4.3 Estrategia de promoción

La venta personal es el principal instrumento que se utilizará en la mezcla promocional, debido a que se hará contacto directo con los importadores y mayoristas de Alemania y Francia. Se construirán sólidas relaciones de confianza con estos agentes, ya que muchos minoristas no participan

⁵⁰ Las características técnicas del empaque se detallan en el plan operativo, tabla 7.

en el proceso de importación, debido a que el porcentaje de banano orgánico es aún limitado. Ello permitirá, luego de lograr la introducción favorable del producto, coordinar campañas de promociones conjuntas, orientadas a informar a los minoristas y al consumidor final sobre los atributos y beneficios del banano orgánico.

Para el caso de Alemania, se buscará construir relaciones con los importadores más grandes como Port Internacional y Bio Tropic. Otro potencial cliente, y tal vez el mejor, es Atlanta AG, quien es proveedora de la mayoría de minoristas y dueña de su propia flota de transporte (actualmente está comprando pequeños volúmenes a productores peruanos). La mejor manera de negociar con esta empresa es ofreciéndole un producto de alta calidad a un precio competitivo.

Para el caso de Francia, AgroFair es la importadora con la cual se buscará una articulación comercial para ingresar a este mercado. Hay que tener en cuenta que en este país el 82% de los consumidores opinan que los productos orgánicos son más saludables, por lo que están preparados para comprar más de estos productos.

En un mediano plazo, al quinto o sexto año, se implementará una oficina comercial en Alemania con un operador, quien se encargará de ampliar el mercado en este país, en Francia y en otros potenciales clientes.

La promoción de ventas será especialmente importante para lograr establecer relaciones con los potenciales clientes; así por ejemplo, se pueden ofrecer algunos descuentos iniciales, muestras gratis y obsequios (como piezas artesanales que transmitan la tradición cultural de nuestro país).

La participación en ferias, congresos y ruedas de negocios internacionales formarán parte de las acciones de promoción, ya que en dichos espacios existe una alta posibilidad de establecer serias relaciones comerciales.

La publicidad se impulsará fundamentalmente vía internet; se implementará un portal web para crear un espacio de comunicación con los clientes y potenciales clientes y dar a conocer al mundo no solo los atributos del banano orgánico y los servicios adicionales de la empresa, sino también para transmitir una imagen corporativa seria, de compromiso con los clientes, con la sociedad y los miembros de la empresa. Además, será de gran utilidad para compartir información, opiniones y expectativas con los clientes, así como para concretar negociaciones.

Ello se complementará con la elaboración de *brochures* promocionales que serán distribuidos a los potenciales clientes directos y minoristas del mercado objetivo. Con una estrategia de “empujón” o “push”, se buscará realizar campañas publicitarias conjuntas con los importadores y mayoristas que se conviertan en clientes de la empresa, orientadas a destacar los atributos diferenciadores del banano orgánico y de la empresa, con el fin de que los actuales consumidores de banano convencional decidan probar y luego consumir únicamente los orgánicos.

Es importante mencionar que la estrategia de promoción de Banorgánica S.A.C. se verá reforzada con los acuerdos comerciales entre Perú y la Unión Europea, pues uno de los proyectos a implementar está relacionado con la promoción de los productos orgánicos en esta región europea; de ahí la importancia de coordinar con las oficinas comerciales de Perú en Europa para que la empresa se beneficie de estas acciones promocionales bilaterales.

4.4 Estrategia de plaza

Como se mencionó anteriormente, la cadena de distribución en el mercado objetivo está formada por los productores, exportadores, los grandes importadores, centros de maduración, donde se empaquetan y luego se distribuyen (a través de las empresas distribuidoras) a los minoristas, para luego llegar al consumidor final.

La empresa realizará la distribución de los productos a través de una estrategia de distribución exclusiva en el primer año, para luego seguir una estrategia selectiva. En el caso de Alemania se realizará la distribución a través de las principales importadoras como BioTropic y Port International, quienes además son mayoristas y distribuidores. En un mediano plazo, se evaluará la posibilidad de articularse con uno de los más grandes distribuidores de frutas y vegetales frescos, Atlanta AG.

En Francia el distribuidor exclusivo será, en un inicio, AgroFair, el mayor importador de bananos orgánicos del mundo, buscando la introducción del producto en dicho mercado. En el mediano plazo, se buscará establecer contacto comercial con Carrefour, el minorista más grande de Francia, empresa que demanda grandes volúmenes de productos y, por lo tanto, tiene gran poder de negociación; asimismo, Edeka, minorista que cuenta con centros de maduración y sistema de distribución, se constituye en otra buena alternativa. En ese sentido, si la evaluación financiera es positiva se trabajará en establecer relaciones comerciales con estas empresas.

Otro aspecto a considerar es la entrega oportuna del producto, en el lugar exacto y en las cantidades y especificaciones técnicas requeridas. Es importante evaluar permanentemente los costos de transporte y almacenamiento, variables determinantes en el sistema de distribución.

4.5 Cronograma de actividades y presupuesto

El cronograma de actividades está alineado a los objetivos estratégicos, a los objetivos funcionales de *marketing* y a la estrategia de promoción. Se busca la efectividad y la eficiencia en la aplicación de instrumentos de *marketing*; por ello, se considera actividades concretas que permitan ingresar a los mercados meta, maximizando beneficios y minimizando costos, por lo que la capacidad de gestión de los recursos humanos desempeña un rol fundamental. Las principales actividades se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4. Cronograma de actividades de *marketing*

Actividades	Cronograma									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Establecer relaciones con clientes importadores (incluye un viaje anual a Europa)										
Establecer relaciones con clientes mayoristas/distribuidores (incluye viajes a Europa)										
Participar en ferias internacionales alimentarias										
Elaboración de Portal Web										
Hosting y dominio										
Marketing online										
Elaboración de brochure promocionales										
Envío de brochure										
Envío de muestras										
Establecer relaciones con las oficinas comerciales del Perú en Europa										
Coordinar la presencia de la empresa en artículos de revistas especializadas de nivel internacional										

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se presupuesta un gasto por concepto de dichas actividades, el cual se tendrá que ajustar conforme varíen los precios y tarifas.

Tabla 5. Presupuesto de marketing

Actividades	Presupuesto (US\$)									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Establecer relaciones con clientes importadores (incluye un viaje anual a Europa)	2,600	2,600	2,600							
Establecer relaciones con clientes mayoristas/distribuidores (incluye viajes a Europa)				3,200	3,200	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Participar en ferias internacionales alimentarias	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
Elaboración de Portal Web	1,500									
Hosting y dominio	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Marketing online	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Elaboración de brochure promocionales	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Envío de brochure	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Envío de muestras	1,700		1,700		1,700		1,700			
Establecer relaciones con las oficinas comerciales del Perú en Europa	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
Coordinar la presencia de la empresa en artículos de revistas especializadas de nivel internacional	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
TOTAL	16,840	13,640	15,340	14,240	15,940	13,640	15,340	13,640	13,640	13,640

Fuente: Elaboración propia.

El *marketing online* consiste en acciones de publicidad para potenciar la comercialización del producto y la imagen de la empresa en internet. Incluye estrategias combinadas en Facebook, Google, Twitter, LinkedIn; considera *banners* publicitarios en portales web de rubros relacionados al sector de alimentos y/o salud que tengan alto tráfico, *landing pages*, entre otras aplicaciones.

Las *landing pages* (páginas de aterrizaje) son páginas web a las que se llega después de haber pulsado en un enlace de un *banner* o anuncio situado en otra página o portal web. Estas páginas suelen estar optimizadas para unas determinadas palabras clave, con el objetivo de conseguir que los buscadores la indexen correctamente y la muestren cuando alguien realiza una búsqueda introduciendo esas palabras clave; ello maximiza las posibilidades de conseguir que más potenciales clientes, y público en general, lleguen hasta la página web de la empresa.

Capítulo VI. Plan de operaciones

Se describe el producto exportable, banano orgánico, su proceso productivo, incluida la fase preoperativa, de pretrasplante, mantenimiento o cultivo, y postcosecha. Se realiza una evaluación minuciosa sobre la ubicación ideal del proyecto. Además, se analizan los principales riesgos agroeconómicos, proponiéndose medidas de mitigación. Finalmente, se realiza un breve análisis de los impactos ambientales y sociales.

1. Objetivos y estrategias de operaciones

1.1 Objetivos

- Cumplir con los estándares de calidad para una producción orgánica y con los requerimientos del mercado de destino.
- Lograr rendimientos establecidos con 95% de calidad exportable.
- Administrar eficientemente los procesos y los costos de producción.
- Asegurar un óptimo desempeño de todos los trabajadores.
- Minimizar los impactos en el medio ambiente.

1.2 Estrategias

- Lograr las certificaciones GlobalGap, orgánica, fitosanitaria y otras que exijan los mercados de destino.
- Trabajar con el material vegetal de la mejor calidad genética y fitosanitaria.
- Asegurar el abastecimiento de agua durante los 12 meses del año, manteniendo una óptima calidad física, química y biológica.
- Detectar, evaluar y mitigar los riesgos más importantes para el proceso productivo. Elaborar planes de contingencia, actualizándolos de manera permanente.
- Fomentar un elevado nivel de responsabilidad en todas las etapas del proceso productivo, estableciendo una política de cumplimiento de plazos de entrega.
- Contratar con los mejores proveedores de material vegetal, mecanización agrícola, movimiento de tierras, instalación de energía eléctrica, transporte de carga, mantenimiento de equipo; así como de asesoría técnica especializada en áreas críticas como sanidad vegetal, riego y producción orgánica.
- Capacitar permanentemente al personal y proporcionarles los materiales y equipos idóneos en la ejecución de las labores.

- Realizar un manejo racional de residuos; emplear energía eléctrica en vez de petróleo, compostaje de residuos orgánicos y hacer uso eficiente del agua.

2. Descripción técnica y diseño del producto

El banano o plátano (*Musa paradisiaca*) es una planta monocotiledónea, de naturaleza herbácea que pertenece al orden Zingiberales, familia Musáceas, género Musa. Su centro de origen está ubicado en el sureste asiático donde ocurrió su domesticación⁵¹.

El producto que comercializará la empresa Banorgánica S.A.C., debe cumplir con las siguientes características de calidad:

La fruta debe estar completa, con consistencia firme y limpia. No debe tener signos de daño mecánico externo (golpes, roturas ni cicatrices) ni de daños causados por insectos o enfermedades.

La forma de exportación de la fruta es en verde, sin madurar⁵². Debe conservar su forma característica, sin deformaciones. Los extremos deben estar intactos, no doblados ni secos; libres de olores y/o sabores externos. El corte realizado a nivel de la corona será liso y no debe presentar signos de fractura⁵³.

Tabla 6. Características físicas del banano

Longitud (cm)	22 a 30
Grosor (cm)	3 a 5
Peso (gr)	180 a 210
Número de dedos por mano	Mínimo 4
Forma de exportación	En verde.

Fuente: Hernández (2007).

Valor nutricional del banano

El consumidor actual manifiesta un creciente interés por la nutrición y una mayor preocupación por el cuidado de la salud, por lo que desea estar informado sobre la calidad de los alimentos que consume; por ello, el aporte nutricional del banano orgánico irá contenido en el empaque. Este

⁵¹ Menjivar (2005).

⁵² Hernández et al. (2007).

⁵³ Longitud de la fruta en centímetros, medida sobre la curvatura externa, empezando por el cabo de la corona hasta la punta. Grosor en milímetros, el diámetro medido en corte transversal en la parte media de la fruta.

fruto cuenta con un elevado contenido de vitaminas (A, B1, B2, B3 y C) y minerales (calcio, fósforo, zinc, hierro y alto contenido de potasio)⁵⁴, por lo que contribuye de manera significativa a la satisfacción de los requerimientos diarios de este elemento, que van desde 2.000 a 6.000 mg/día⁵⁵.

Certificaciones

El producto contará con certificación orgánica, GlobalGap y certificación fitosanitaria emitida por Senasa, además de otras exigidas por los mercados destino.

Empaque / embalaje

El producto irá empacado en cajas de cartón corrugado, con un contenido neto de 18,14 kg. En la tabla 7 se describen las características de embalaje.

Tabla 7. Características de almacenaje, embalaje y transporte del banano

Condiciones óptimas de almacenamiento	<p>Temperatura: 12° a 14°C. Humedad Relativa: 85 a 90 %. Duración de almacenaje: 10 - 14 días.</p>
Modo de transporte	<p>Marítimo. Duración: 10 -14 días.</p>
Embalaje	<p>Cajas de cartón corrugado, libres de sustancias dañinas, de tipo telescópico de 2 piezas que permita un sellado adecuado; este tipo de embalaje implica un 5% de peso adicional, con una capacidad promedio de 18,14 kg netos; los bananos van con funda protectora de polietileno y una lámina de papel Kraft. Cada caja contiene de 90 a 100 unidades (dedos). En el exterior de la caja se indica el código de trazabilidad, las certificaciones obtenidas, nombre o razón social del exportador.</p>

Fuente: Elaboración propia.

⁵⁴ En el anexo 10 se presenta la composición nutricional.

⁵⁵ [http:// www.ipni.net/](http://www.ipni.net/).

3. Análisis de localización⁵⁶

Se busca determinar la mejor ubicación del proyecto, considerando factores agronómicos, logísticos y socio-económicos. Este análisis se realiza en 2 niveles:

3.1 Análisis de macrolocalización

Se busca seleccionar el departamento que ofrece las mejores condiciones para el desarrollo del proyecto.

Se han seleccionado, para el análisis, los departamentos de Piura y Tumbes por sus condiciones climáticas y agronómicas que permiten el cultivo del banano bajo tecnología orgánica y, además, porque existen experiencias exitosas, especialmente en el departamento de Piura.

De acuerdo a los factores críticos considerados, se ha obtenido la siguiente conclusión⁵⁷:

Se recomienda ubicar el proyecto en el departamento de Piura debido a que brinda las mejores condiciones agronómicas, hídricas, logísticas y socio-económicas para el desarrollo del proyecto.

3.2 Análisis de microlocalización

Se han elegido 3 provincias y evaluado 11 predios, sobre la base de 12 variables determinantes para la localización del predio. Del análisis de microlocalización se deriva la siguiente conclusión⁵⁸:

Se recomienda la adquisición del Fundo Parales, sector San Fernando, distrito de Tambogrande, provincia de Piura, debido a que presenta las mejores condiciones agronómicas, logísticas e hídricas para el desarrollo adecuado del proyecto. Como segunda opción se podría considerar la adquisición de cualquiera de los otros predios (Fundo La Yunta, Fundo Paz y Fundo Viera).

4. Etapa de instalación

La etapa de instalación se subdivide en 2 fases: Fase preoperativa y de pretrasplante. Además, se

⁵⁶ En el anexo 11 se explica la metodología utilizada para el análisis de localización del proyecto.

⁵⁷ Ver tabla A.3 del anexo 11.

⁵⁸ Ver tabla A.9 del anexo 11.

presentan los costos de instalación y el capital de trabajo para un área total de 50 ha.

4.1 Fase pre operativa

Se refiere a las actividades que incluyen los estudios y trámites previos, es decir: el estudio de suelos, análisis químico del agua, levantamiento topográfico, licencias y permisos; los costos de estas actividades ascienden a US\$ 13.706,00. También se incluye la adquisición del terreno (US\$ 400.000).

Tabla 8. Actividades pre operativas

Descripción	Monto US\$
Adquisición de terreno	400,000.00
Gastos pre-operativos (estudios y licencias)*	13,706.00
TOTAL	413,706.00

* Inversión en intangibles

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Fase pre trasplante

Vinculada a la instalación de energía eléctrica, preparación del terreno, instalación de sistema de riego y drenajes, instalación de cable vía y proceso de certificaciones (orgánica y GlobalGap); así como instalación de planta de procesamiento e infraestructura administrativa. El costo total de la fase de pre trasplante asciende a US\$ 369.632,74.

Tabla 9. Actividades de pre trasplante

Descripción	Monto US\$
Instalación de sistema de electrificación	41,000.00
Preparación de terreno	30,000.00
Instalación de sistema de riego tecnificado	196,012.74
Instalación de cable vía	37,200.00
Certificaciones	2,450.00
Instalación de planta de procesamiento y empaque	27,100.00
Infraestructura administrativa	11,000.00
Vehículos, mobiliario y equipos	24,870.00
TOTAL	369,632.74

Fuente: Elaboración propia.

5. Diseño del proceso productivo

Se presenta una propuesta técnica para el cultivo de banano bajo un sistema de producción orgánica. Se detallan las diferentes fases del proceso productivo, que incluyen dos grandes etapas: Mantenimiento y post cosecha (procesamiento).

5.1 Etapa de mantenimiento

Se inicia con el trasplante y comprende todas las labores agronómicas hasta la cosecha, realizada de manera semanal. Esta etapa abarca todo el horizonte del proyecto, considerado en 10 años.

El proceso productivo se subdivide en 7 operaciones:

Trasplante: Se empleará una densidad de plantación de 2.500 plantas por ha (2,0 m x 2,0 m) y un hijuelo por hoyo. El trasplante se debe realizar en el menor tiempo posible; la velocidad de trasplante será de 5 ha/semana, lo que implica concluir todo el predio en 10 semanas, lo cual permitirá tener un escalonamiento en la cosecha.

Riego: Se empleará el sistema de riego presurizado (micro aspersión). Se va a monitorear a través de indicadores como: EUA (Eficiencia en el uso del agua), CU (Coeficiente de uniformidad), registro de presiones y caudales. El criterio básico a seguir es realizar riegos de modo frecuente y ligero (de corta duración) por día, que se ajustarán a las condiciones de la zona, mediante la observación continua de la planta, del suelo y los volúmenes de drenaje, para garantizar un óptimo nivel de humedad.

Control de malezas: Control permanente a través de desmalezados manuales, empleo de coberturas vegetales (*mulch* con restos de hojas y otros residuos del cultivo) y uso de medios mecánicos (empleo de cultivadora, guadañas o machete).

Sanidad (control fitosanitario): Énfasis en medidas de control sanitario preventivo, entre ellas:

- Mantener el campo libre de malezas y residuos de cosechas.
- Realizar las labores culturales de manera oportuna.
- Efectuar un manejo equilibrado de la nutrición y el riego.
- Realizar un monitoreo permanente y minucioso de los riesgos fitosanitarios mencionados.
- Evaluar el uso de hongos entomopatógenos, liberación de controladores biológicos, uso de trampas de color, luz y feromonas.

Nutrición: Se van a tener en cuenta los siguientes criterios:

- En función del análisis de caracterización de suelo se va elaborar el plan nutricional.
- El análisis foliar se va a emplear como herramienta de monitoreo.
- Las fuentes empleadas van a ser las siguientes, las cuales están aceptadas para la producción

orgánica: guano de islas, *sulpomag*, sulfato de potasio y *compost*.

- La forma de aplicación se hará de manera localizada en la cama de cultivo a 0,3 m del cuello de planta, con aplicación manual. No se empleará fertirrigación debido a la escasa solubilidad de las fuentes propuestas.
- La fertilización se aplicará al trasplante y de manera periódica durante la campaña.

Labores culturales: Las principales labores culturales del cultivo son:

- Deshermane: Luego del trasplante se presenta la formación de varias yemas axilares, por lo que se debe elegir a la más vigorosa y sana, eliminando el resto de yemas. Ello se realizará a las 10 semanas después del trasplante y, el segundo, 4 semanas después.
- Deshije: Se realiza cuando la planta es adulta y consiste en eliminar los brotes que se desarrollan a nivel de cuello de planta, dejando el más sano y vigoroso que es el que va a desarrollar el siguiente ciclo de producción.
- Limpieza de cepas: Se trata de la eliminación de material muerto a nivel de tallo.
- Deshoje: Se trata de la eliminación de hojas muertas y dañadas.
- Embolsado: Al inicio de la formación de los racimos se cubren con bolsas de polietileno, con una frecuencia semanal.
- Identificación o encinte: Para determinar la edad de la fruta se realiza su identificación a través del empleo de cintas plásticas.
- Desflore: Completada la formación de los racimos y de las “manos”, se retiran las flores para mejorar la presentación de la fruta.
- Desmane: Es el proceso de poda o eliminación de “manos” mal formadas y “manos” en exceso, de acuerdo a las exigencias del mercado. Aquí se hace una segunda operación de desflore.
- Endaípe: Se trata de separar las “manos” con coberturas plásticas para garantizar la calidad de la fruta en su fase final de desarrollo próximo a cosecha.

Cosecha: Se inicia entre los 11 a 13 meses después del trasplante, y a partir de esa fecha, la cosecha se realizará de manera permanente durante la vida productiva del cultivo, cada 7 a 10 días.

5.2 Postcosecha

Luego de la cosecha se deberá tener especial cuidado en evitar cualquier tipo de daño mecánico. Se empleará cable vía que contribuirá a reducir costos, el porcentaje de descarte y a incrementar la productividad en planta. Cabe señalar que la planta de procesamiento se va a ubicar al interior

del predio.

Las actividades de postcosecha son⁵⁹:

- **Recepción y selección:** Una vez ingresados los racimos a la planta se procede a la eliminación de producto que no alcance calidad exportable.
- **Desmane:** Es la separación de las “manos” del racimo.
- **Lavado:** Una vez separadas las manos se someten a un lavado, colocándolas en una tina por 15 minutos, con una solución de alumbre (sulfato amónico de aluminio) para lograr la eliminación del látex, de residuos y polvo de la superficie de la fruta, además de reducir la temperatura con que viene del campo.
- **Formación de gajos o manos:** Al final del primer lavado se forman las manos o gajos, conformados entre 4 a 9 “dedos”. Se buscará una conformación suficientemente fuerte, de tal modo que los dedos se mantengan unidos a la corona.
- **Desinfectado:** Una vez extraída la fruta de las tinajas de lavado, se escurre, se pesa y es colocada cuidadosamente en bandejas. A continuación, se procede a la desinfección mediante la aplicación de Citrex, (producto orgánico aprobado por la FDA); finalmente se etiqueta.
- **Empacado:** Los gajos o manos se empacan en cajas de cartón, tal como se describe en la tabla 7, con un contenido de 18,14 kg.
- **Paletizado:** Las cajas se acondicionan en parihuelas de 1,0 m. x 1,2 m, en número de 6 cajas y 8 niveles (48 cajas por parihuela).
- **Almacenaje:** Las condiciones de almacenaje se observan en la tabla 7.

6. Programación de actividades de la empresa

Se presenta la programación mensualizada de actividades del proyecto, la cual se ha subdividido en 3 fases: Preoperativa, pretrasplante y cultivo.

⁵⁹ Anexo 12: Diagrama de operaciones del proceso de postcosecha.

Tabla 10. Cronograma: Fase preoperativa y fase pretrasplante

Descripción	Meses	Mes-6	Mes-5	Mes-4	Mes-3	Mes-2	Mes-1	Mes 0
I. FASE PRE OPERATIVA	3							
Estudios y trámites previos	2							
Adquisición del terreno	1							
II. FASE PRE – TRASPLANTE	4							
Instalación de energía eléctrica	3							
Instalación de planta de procesamiento	1							
Instalación de infraestructura administrativa	2							
Limpieza de Campo y canales de riego	1							
Limpieza canal succión (pala cargador frontal)	1							
Gradeo	1							
Nivelación topográfica (Moto niveladora)	1							
Bordeo	1							
Levantamiento de Bordos	1							
Surcado de calle	1							
Preparación de drenes (retroexcavadora)	1							
Instalación de sistema de riego	4							
Instalación de cable vía	3							
Certificaciones (Global Gap y Orgánicas)	1							

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Cronograma: Fase de cultivo

Descripción	Meses	Mes 0	Año 1												
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
III. FASE DE CULTIVO	12														
Marcado de campo	1														
Apertura de hoyos	1														
Desinfección de hijuelos	1														
Distribución de hijuelos	1														
Distribución de compost,GDI y abono	1														
Trasplante	1														
Recale	1														
Arado a caballo	6														
Deshierbos	6														
Deshernane	2														
Desahije	5														
Identificación o encinte	7														
Embolsado	7														
Desflore	3														
Deshoje de protección	12														
Desmane	4														
Limpieza de cepas	2														
Colocación de daipas	3														
Trampeo de coleópteros	9														
Riego	12														
Fertilización G de I	5														
Cosecha	1														
Post cosecha y empaque	1														

Fuente: Elaboración propia

7. Rendimiento

El área donde se desarrollará el cultivo comprende 50 ha, de las cuales se cultivará el 93%, lo que equivale a 46,5 hectáreas de cultivo.

La densidad de siembra es de 2.500 plantas por ha. Cabe mencionar que, a partir de trabajos de investigación desarrollados por INIA en la región Piura, se ha determinado que una densidad adecuada está entre 2.000 y 2.750 plantas por ha⁶⁰.

Asimismo, se establecen los siguientes rendimientos, de producción exportable, por cabeza o racimo de fruta:

Tabla 12. Rendimiento de postcosecha (caja por racimo)

AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
CAJA POR RACIMO	1.00	1.20	1.30	1.40	1.50	1.50	1.60	1.60	1.60	1.60

* Número de cajas obtenidas por racimo (caja de 18.14 kg)

Fuente: Elaboración propia.

A partir de estos rendimientos, los que se incrementan en el tiempo producto del aprendizaje, se define el volumen anual de cajas exportables por ha.

Tabla 13. Producción exportable (cajas por ha)

AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
PRODUCCIÓN EXPORTABLE (cajas de exportación)	2,500	3,000	3,250	3,500	3,750	3,750	4,000	4,000	4,000	4,000

Fuente: Elaboración propia.

8. Presupuestos de inversión y capital de trabajo

Se presenta la inversión requerida para la implementación del proyecto. Se incluye los montos necesarios para cubrir la fase pre operativa, pre trasplante y mantenimiento del cultivo, hasta la primera cosecha⁶¹.

⁶⁰ Entrevista realizada al Ing. William Daga Avalo, investigador INIA, el 7 de octubre de 2011.

⁶¹ Ver anexo 13.

Tabla 14. Resumen de inversión

Descripción del gasto	Monto (US\$)
Adquisición del terreno	400,000.00
Actividades pre operativas	13,706.00
Actividades de pre trasplante	369,632.74
Actividades de mantenimiento del cultivo	389,502.77
Actividades administrativas	103,100.38
Total	1,275,941.88

Fuente: Elaboración propia.

9. Análisis de riesgos agronómicos

Se han identificado y evaluado los principales riesgos agronómicos del proyecto, así como las principales medidas de mitigación.

Riesgo agronómico	Medidas de mitigación
<p>Ocurrencia del Fenómeno de El Niño La presencia de lluvias intensas y el calentamiento de la temperatura son los principales efectos que acompañan a este evento climático. En la costa norte, zona de ubicación del proyecto, las elevadas precipitaciones constituyen el principal factor de riesgo a tomar en cuenta, debido a que podría afectar las vías internas del predio e inundar el cultivo. Las altas temperaturas no afectan al cultivo debido a que está adaptado a climas cálidos y, desde el punto de vista fitosanitario, no se han observado daños significativos. Cabe señalar, que no hay indicios de ocurrencia de este evento para el año 2012⁶².</p> <p>Problemas fitosanitarios severos Virus CMV (Cucumber Mosaic Virus): Está presente en la costa norte. No existen tratamientos curativos, solo preventivos. Puede provocar reducciones en productividad entre un 40 a 50%⁶³.</p> <p>Trips o Mancha Roja: Se reporta en la zona de Tumbes “daños que afectan hasta un 30% de la fruta, la cual no puede comercializarse a ningún tipo de mercado”⁶⁴. Cabe señalar que se ha observado daños provocados por esta plaga en las zonas bananeras de Piura⁶⁵.</p>	<p>Ubicación del fundo: Se encuentra topográficamente en una zona elevada, aproximadamente a 80 m por encima del nivel medio del río Chira, con lo cual el riesgo de inundación se reduce.</p> <p>Instalación de drenajes: Al interior del predio existen quebradas que, a la llegada de las lluvias, actúan como drenajes naturales, por lo que es importante conservarlas. La construcción de drenajes internos para evacuar el agua en exceso hacia un canal próximo es recomendable.</p> <p>Emplear plantas que provengan de material libre de virus, obtenidas por micropropagación In Vitro, de un vivero debidamente calificado.</p> <p>Realizar análisis virológicos en el vivero para descartar la presencia del virus.</p> <p>Realizar visitas de supervisión frecuentes al vivero.</p> <p>Emplear pesticidas orgánicos de carácter repelente aplicados, de manera preventiva, como el azufre agrícola y rotenonas.</p> <p>Comprar plantas de un vivero debidamente certificado.</p>

⁶² Senamhi (2011).

⁶³ INIA (s.f). Banano y plátano.

⁶⁴ Vegas, U. & Rojas, J. (2011).

⁶⁵ Observación recogida en las visitas de campo realizadas por los autores.

<p>Mal de Panamá (<i>Fusarium oxysporum f.sp. cubense</i>): Riesgo importante en otras zonas de producción a nivel mundial. En el Perú representa un riesgo de carácter potencial para la producción de banano. Se han reportado algunos casos (específicamente de la Raza 4) en la zona de Canchaque (Alto Piura) pero su incidencia aún no es significativa⁶⁶. Se le debe prestar especial atención, pues “es considerada como de gran amenaza para la industria bananera a nivel mundial, y por su naturaleza de ataque, de tipo sistémico, es la enfermedad más temida del banano”⁶⁷.</p>	<p>Monitorear de manera permanente en coordinación con Senasa e INIA.</p> <p>Realizar inspecciones permanentes en campo para detectar cualquier indicio, en colaboración estrecha con INIA y Senasa.</p> <p>Evitar el ingreso al predio de material vegetal de origen desconocido.</p>
<p>Sigatoka Negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>): Presente en las principales zonas productoras de la Amazonia (Colombia, Ecuador, Venezuela y Brasil) y Centroamérica. Esta enfermedad es de reciente introducción en el país (año 1994)⁶⁸. Para su establecimiento se requiere que se cumplan dos condiciones: “...precipitaciones altas y temperaturas medias superiores a 25°C, pues la difusión de los conidios y ascosporas es hecha por la lluvia”⁶⁹. Su distribución es muy limitada a nivel nacional; solo en el departamento de Ucayali (“...ha sido detectado en el Perú en la localidad de Pucallpa, km 15 de la carretera Federico Basadre y en parcelas de la Universidad de Ucayali”)⁷⁰ y Tumbes⁷¹. No ha sido detectado en Piura, porque no se presentan condiciones para su propagación. Esto representa una gran ventaja porque se puede lograr una producción orgánica a menor costo.</p>	
<p>Asistencia técnica Aún no existe una oferta consolidada de asesoría técnica en agricultura orgánica en el departamento de Piura.</p>	<p>Asistencia a cursos técnicos y eventos científicos a nivel local e internacional. Alianza estratégica con INIA y Senasa. Búsqueda de asesoría técnica especializada.</p>
<p>Recurso hídrico La demanda hídrica del cultivo es elevada (13.000 a 15.000 m³ /ha/año)⁷². Por ello, se debe contar el volumen, calidad y disponibilidad necesaria de agua.</p>	<p>La ubicación del predio, próximo al río Chira, garantiza el abastecimiento constante de agua, debido a la presencia del reservorio de Poechos. El criterio de calidad no representa mayor riesgo. Además, no se presentan cantidades significativas de sólidos en suspensión.</p>

⁶⁶ Daga, William. INIA. Comunicación personal.

⁶⁷ Martínez (2009).

⁶⁸ Senasa (s.f). *Normativas para los embalajes de madera usados en el comercio internacional*.

⁶⁹ Leal, F. (1999).

⁷⁰ Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina (1999).

⁷¹ Temoche, F. (2002).

⁷² Juan Carlos Rojas Llanque. Comunicación personal.

<p>Tres proveedores críticos Material vegetal: En la zona se cuenta con 2 proveedores: Agrogénesis SAC e INIA Piura. Ambos cumplen con la exigencia de ofrecer plantas con óptima calidad fitosanitaria (libres de virus) pero su capacidad de producción de material vegetal es relativamente limitada. Guano de Isla: Es el abono orgánico que presenta la mayor riqueza en elementos nutritivos para la planta (tiene elevados contenidos de Nitrógeno, Fósforo y, en menor medida, Potasio)⁷³. La disponibilidad de este insumo es variable y limitada. Cada año se extrae un promedio de 20.000 toneladas⁷⁴. La producción depende de la cantidad de aves marinas existentes en las islas de la costa y de la población de peces, que a su vez dependen de factores climáticos y bióticos. Existe un único proveedor (Sub dirección de Insumos del Minag, antes Proabonos). Mano de obra: Es cada vez más escasa; la llegada a la zona de grandes exportadoras (Camposol, Pedregal) a la zona agudiza el problema.</p>	<p>Realizar contratos de suministro con la debida antelación, entre 3 y 5 meses.</p> <p>Realizar una investigación permanente para hallar algún sustituto a este abono o reducir la cantidad aplicada.</p> <p>Realizar ensayos de compostaje con fuentes orgánicas locales⁷⁵, como las hojas del banano que contiene altos contenidos de potasio, en mezcla con guano de isla con el fin de reducir el volumen empleado⁷⁶.</p> <p>Ofrecer trabajo permanente, mecanizar labores y mejorar condiciones laborales (equipos de protección industrial, transporte al predio, servicio de comedor, bonos de producción en la ejecución de labores específicas).</p>
<p>Ocurrencia de bajas temperaturas en la zona de producción Se han presentado descensos moderados de temperatura que podrían incidir en la producción de los cultivos tradicionales de banano⁷⁷.</p>	<p>Realizar ensayos en campo con el cv “Williams”, debido a que tiene mayor adaptación a temperaturas relativamente bajas.</p> <p>Realizar monitoreo climático permanente, mediante la adquisición de estación meteorológica.</p>

10. Impacto ambiental y social

Por la naturaleza del producto y la tecnología de cultivo, se espera contribuir positivamente al cuidado del medio ambiente, ya que no se utilizan pesticidas ni fertilizantes químicos; asimismo, el procesamiento no tiene actividades que produzcan emisión de gases, desechos tóxicos, o algún otro tipo de contaminante.

Por otro lado, el impacto social será favorable, pues se promoverá la creación de empleo decente⁷⁸ en la zona de influencia; asimismo se fomentarán actividades de responsabilidad social en beneficio de la comunidad, como campañas de salud, conjuntamente con las autoridades locales y regionales.

⁷³ Minag (2008). Proabonos.

⁷⁴ Minag (2011). Agrorural inauguró el Museo de Guano de Islas.

⁷⁵ López, Marly. Minag. Comunicación personal.

⁷⁶ Daga, William. INIA. Comunicación personal.

⁷⁷ Daga, William. INIA. Comunicación personal.

⁷⁸ Término utilizado por la OIT para referirse al trabajo digno.

Capítulo VII. Estructura organizacional y plan de recursos humanos

1. Estructura organizacional

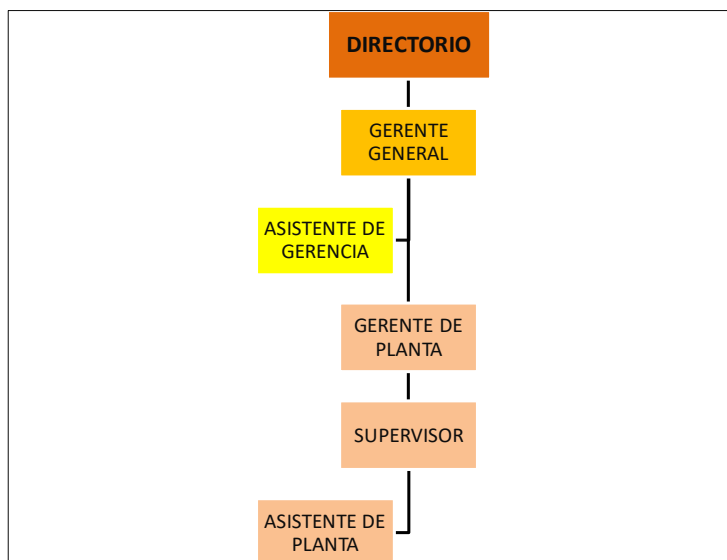
La empresa tendrá como razón social Banorgánica, y se constituirá como una sociedad anónima cerrada (S.A.C.). Tendrá como objeto social la producción, transformación y comercialización de productos agrícolas.

La estructura organizacional de la empresa tendrá como base los valores establecidos en el plan estratégico. Se fomentará un sistema de comunicación horizontal, aplicando una política de refuerzo positivo, valoración del trabajo en equipo y motivación permanente.

1.1 Organigrama de la empresa

Considerando la naturaleza y escala del negocio, la empresa operará bajo una estructura funcional básica, donde el gerente asumirá diversas funciones de dirección y de comercialización.

Gráfico 3. Organigrama de Banorgánica S.A.C.



Fuente: Elaboración propia.

2. Puestos, requerimientos y funciones

Gerente general

Características requeridas

Se requiere un profesional en administración o carreras afines, con 5 años de experiencia en cargos similares, dispuesto a radicar en Piura, con nivel de inglés intermedio. Tener alta capacidad

de interrelación, de trabajo en equipo y de trabajar sobre metas concretas. Será valorado el contar con red de contactos a nivel nacional e internacional.

Funciones

- Diseñar y dirigir la estrategia de la empresa concretándola en la elaboración de planes y programas, y velar por el cumplimiento cabal de ellos.
- Establecer las políticas de la empresa en cada área y velar por su cumplimiento.
- Coordinar de manera frecuente con cada área estableciendo una comunicación fluida y abierta con todo el personal a su cargo.
- Gestionar la comercialización externa del producto.
- Verificar el buen uso de los recursos financieros, materiales y humanos.

Asistente de Gerencia

Características requeridas

Se requiere un profesional en administración, con especialización en comercio exterior; con 2 años de experiencia en cargos similares, dispuesto a radicar fuera de su ciudad de origen, con nivel de inglés avanzado. Tener habilidad para la negociación y búsqueda de contactos, así como para detectar y evaluar oportunidades de negocios.

Funciones

- Asistir al gerente general en todas sus labores.
- Buscar y establecer contactos comerciales en el exterior.
- Hacer seguimiento a potenciales clientes internacionales.
- Organizar la participación de la empresa en eventos internacionales.
- Gestionar la comercialización externa del producto.
- Coordinar con el supervisor la entrega de pedidos.
- Elaborar planes de capacitación para todo el personal.

Gerente de planta

Características requeridas

La formación requerida es de un profesional en ciencias agrarias (agronomía o industrias alimentarias) con 5 años de experiencia en cargos similares, dispuesto a radicar en Piura, con nivel de inglés intermedio. Tener actitud proactiva, afrontar los problemas de manera rápida y tener interés en capacitarse de manera permanente.

Funciones

- Asumir la dirección de todas operaciones de manejo del cultivo tanto a nivel de campo como también a nivel de la planta procesadora.
- Establecer planes operativos y de contingencia para las áreas a su cargo.
- Gestionar los suministros de insumos y servicios.
- Dirigir y supervisar la entrega oportuna de los pedidos, en coordinación con el gerente general.
- Cumplir las metas de rendimientos propuestas.
- Reportar semanalmente a la gerencia sobre el desarrollo de las operaciones y presentar soluciones a los problemas detectados.

Supervisor

Características requeridas

Se requiere un técnico agropecuario debidamente acreditado, con experiencia en fundos de agroexportación de por lo menos 5 años, dispuesto a radicar en Piura.

Funciones

- Brindar apoyo en todas las labores que realice el gerente de planta, reportando de inmediato cualquier incidencia.
- Buscar generar ahorros en las actividades a su cargo sin que los procesos pierdan eficiencia.
- Verificar la calidad de los productos en sus diversas fases.
- Llevar el registro de las actividades elaborando reportes diarios debidamente detallados.
- Tendrá a cargo la conducción del personal obrero tanto en planta como en campo.

Asistente de planta

Características requeridas

Se requiere un profesional de ciencias agrarias recién egresado, dispuesto a radicar fuera de su ciudad de origen. Tener actitud proactiva y estar dispuesto a aprender y capacitarse.

Funciones

- Realizar el análisis de los indicadores productivos, tanto en planta como en campo.
- Verificar el cumplimiento óptimo de los procesos.
- Apoyo a las operaciones de campo y planta.
- Realizar un seguimiento a las operaciones logísticas.

Asesoría externa

Por el tamaño de la empresa se va a requerir contar con servicios de terceros en las siguientes áreas: Legal, contable, servicios logísticos, soporte informático y servicio de seguridad.

3. Estrategias de administración de recursos humanos

3.1 Política de recursos humanos

Se aplicará una política de recursos humanos basada en el trabajo justo, creando las condiciones adecuadas para que exista un clima laboral armonioso y satisfactorio, aplicando compensaciones tangibles e intangibles con el fin de lograr la mejor productividad del trabajador.

3.2 Reclutamiento, selección y contratación de recursos humanos

Para el nivel de gerencial y técnico, las fuentes de identificación y selección de personal serán las universidades, institutos superiores y otras empresas de recursos humanos; para la parte operativa, en estricto, para el reclutamiento de personal de campo, las fuentes serán otras empresas agrícolas relacionadas, tales como proveedoras de insumos, servicios, equipos agrícolas, gobierno local y regional, y centros comunales de la zona de influencia.

La selección del personal se realizará a través de entrevistas directas, incluyendo aspectos técnicos, personales y sociales.

La contratación de personal se realizará conforme a lo establecido en la legislación laboral, aplicando las especificaciones contempladas en Ley de Promoción del Sector Agrario (D.L. N° 885). Por política de la empresa, tanto el personal directivo como el personal obrero tendrán los beneficios sociales señalados en esta norma, entre las que se encuentran:

- Vacaciones de 15 días anuales.
- Los trabajadores reciben las prestaciones del Seguro Social, siendo el aporte de 4% de la remuneración.
- Asignación familiar del 10% de la remuneración.

3.3 Entrenamiento continuo

Buscando el desarrollo continuo de las competencias laborales, la empresa establecerá un programa de capacitación anual en áreas técnico-productivas y de gestión, donde el personal deberá participar y rendir los informes respectivos, incorporando recomendaciones o sugerencias que

contribuyan a mejorar el clima laboral y la productividad del trabajo. Estos programas serán complementados con talleres de integración y liderazgo, orientados a fortalecer el trabajo en equipo y la identificación del personal con los objetivos institucionales.

3.4 Evaluación del desempeño y motivación

La empresa implementará un sistema de evaluación y autoevaluación para la consecución de objetivos y metas, basado en la motivación. Se realizarán reuniones de trabajo semanal, cortas y concretas, para analizar conjuntamente los logros, las deficiencias y los compromisos futuros, y establecer medidas correctivas.

Capítulo VIII. Plan financiero

La evaluación financiera del proyecto se realiza para un horizonte de 10 años. La estimación de ingresos y egresos se realiza para periodos anuales. Se consideran los siguientes supuestos generales:

Tabla 15. Supuestos generales

Horizonte del proyecto	10 años
Área total (ha)	50
Área cultivada (%)	93
Área cultivada (ha)	46,5
Densidad (plantas por ha)	2.500

Fuente: Elaboración propia.

1. Supuestos de ingresos

El horizonte de evaluación del proyecto se ha determinado teniendo en cuenta la vida útil del cultivo, la que fluctúa entre 20 y 25 años.

1.1 Productividad del cultivo y volumen de producción total

Se estima que el proyecto tendrá un rendimiento superior al promedio de la región Piura, el cual es de 38,60 toneladas por ha/año, lo que equivale a 2.127 cajas (de 18,14 kg cada caja). En la región, solo el 11,1%⁷⁹ de los productores utiliza tecnología, siendo uno de los factores que explican el alto nivel de descarte (aprox. 30%)⁸⁰. De acuerdo al plan operativo, se espera obtener un rendimiento superior a las 2.500 cajas por ha.

Considerando los rendimientos proyectados (tabla 12), el volumen de producción exportable por hectárea (tabla 13), así como el área total cultivada (46,5 ha), tenemos la siguiente estimación del nivel de producción anual:

Tabla 16. Producción anual del fundo (cajas de 18,14 kg)

AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
PRODUCCIÓN EXPORTABLE (Por área total - 46,5 ha)	116,250	139,500	151,125	162,750	174,375	174,375	186,000	186,000	186,000	186,000

Fuente: Elaboración propia.

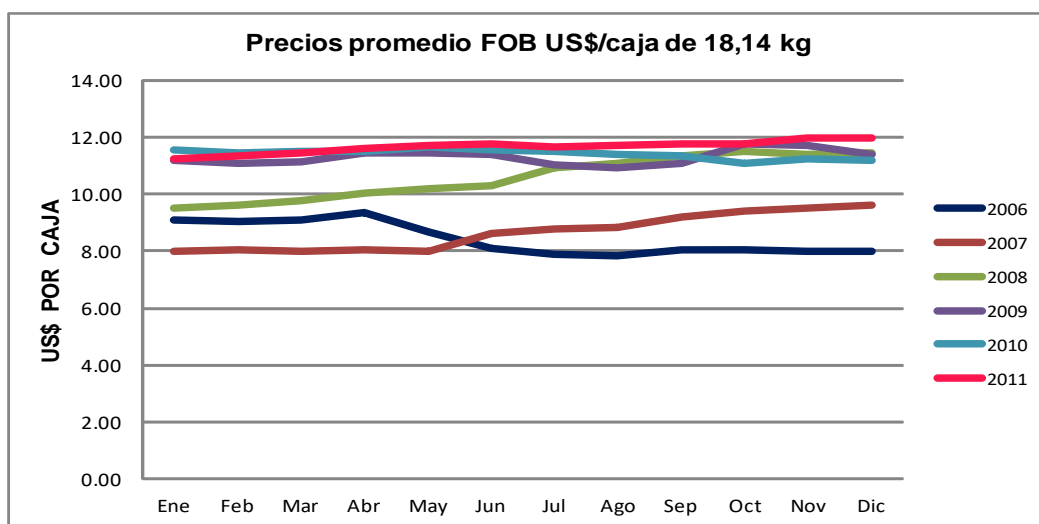
⁷⁹ Swisscontact (2010). *Cadena de valor del banano orgánico en el Valle del Chira*.

⁸⁰ Información proporcionada por el Ing. Carlos Pastor, Dirección Regional de Competitividad Agraria, Piura, setiembre 2011.

1.2 Tendencia de precios

Se ha observado una tendencia creciente en el nivel de precios FOB, con moderadas variaciones en los últimos 3 años. Desde setiembre de 2009, los precios han estado por encima de los US\$ 11,00 FOB por caja. En el primer trimestre de 2012, el precio promedio FOB llegó a US\$ 11,92, con niveles máximos de US\$ 12,50⁸¹. Para fines de evaluación del proyecto, en un escenario conservador, se ha tomado un precio inferior al precio promedio del periodo enero a diciembre de 2011 para el mercado alemán (US\$ 10,99/caja), siendo este de US\$ 10,90 por caja de 18,14 kg. El precio FOB para el mercado francés es muy superior a este nivel.

Gráfico 4. Precios promedio FOB US\$/caja de 18,14 kg



Fuente: Aduanas

Elaboración: Propia

1.3 Drawback e ingresos proyectados

Según este régimen aduanero, los exportadores que utilizan en sus operaciones de producción algún insumo importado tienen derecho a un reembolso del 5% sobre el valor de sus exportaciones FOB. Para el caso de la evaluación del proyecto, y por motivos de rigurosidad, se ha considerado la aplicación de este beneficio tributario solo para 4 años de operación (del 2° al 5° año).

2. Supuestos de egresos

2.1 Precios de fertilizantes y costo de mano de obra directa

En el año 2010, el índice de precios de fertilizantes (IPF), insumo clave en la determinación de los costos de producción y de la rentabilidad en los agronegocios, mantuvo una tendencia

⁸¹ www.aduanet.gob.pe.

descendente (con excepción del guano), luego del incremento del año 2008 en los precios del petróleo; este índice registro una baja de 10,2% respecto al 2009⁸².

En el año 2011, algunos fertilizantes continuaron con esa tendencia decreciente. En particular, el sulfato de magnesio y potasio, insumo que se utiliza en el cultivo de banano orgánico, disminuyó de S/. 132,50 la bolsa de 50 kg, precio promedio registrado en agosto de 2008, a S/. 84,17 en agosto de 2011 (disminución de 36,5%). Respecto del guano de la isla, principal insumo en la estructura de costos de fertilización del cultivo, su precio muestra una ligera tendencia al alza, registrando en agosto de 2011 un precio de S/. 77,00 la bolsa de 50 kg (gráfico 5).

Para estimar el costo de fertilización, y con el fin de otorgarle a la evaluación financiera mayor rigurosidad, se ha considerado el precio máximo alcanzado por el guano de la isla en el periodo 2008-2011 (S/. 77,00); para el caso del sulfato de magnesio y potasio, segundo fertilizante en importancia, se ha considerado el precio promedio del mismo periodo, S/. 102,05, muy superior al nivel actual.

Gráfico 5. Precio promedio de fertilizantes y abonos (S/. por bolsa de 50 kg)



Fuente: Ministerio de Agricultura - Oficina de Estudios de Economía y Estadísticos.

En lo concerniente al costo de mano de obra directa, cabe señalar que los jornales en el Sector Agrario presentan variaciones según la región. Para el caso de Piura, zona de ubicación del proyecto, los jornales han fluctuado, en 2011, entre S/. 20,00 y S/. 30,00 por día de trabajo⁸³. Para el costeo del proyecto, se ha considerado un jornal diario de S/. 30,00, superior al señalado por la autoridad

⁸² Minag (2011). *Perú: Resultados Sector Agrario 2010*.

⁸³ Información recogida en los tres talleres realizados con sendas asociaciones de agricultores en el año 2011.

del sector⁸⁴; además, se está considerando una asignación familiar de 10%, más el pago de seguro social de 4%, de acuerdo a lo señalado en Ley de Promoción del Sector Agrario.

2.2 Tipo de cambio y tasa de interés

La mayoría de insumos y servicios son adquiridos en nuevos soles, excepto las cajas para el empaque. Los ingresos se percibirán en dólares americanos, por lo que los costos se presentarán en la misma moneda, aplicando un tipo de cambio de 2,65, nivel que según el BCRP sufrirá ligeras variaciones. Respecto al costo de endeudamiento, se aplicará una tasa de interés efectiva anual de 14,0%⁸⁵.

3. Presupuestos de ingresos y egresos

3.1 Proyección de ingresos

Para la evaluación del proyecto, en un escenario conservador, se tomará el precio FOB de US\$ 10,90 por caja. Con los supuestos establecidos, en este escenario, los ingresos estimados para el proyecto, sin *drawback*, son:

Tabla 17. Proyección de ingresos (US\$)

AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Monto en US\$ FOB	1,267,125.00	1,520,550.00	1,647,262.50	1,773,975.00	1,900,687.50	1,900,687.50	2,027,400.00	2,027,400.00	2,027,400.00	2,027,400.00

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Proyección de egresos

3.2.1 Presupuesto de inversión

Se ha estimado un presupuesto de inversión en activo fijo y capital de trabajo, para el año de implementación de US\$ 1.275.941,88 (ver detalle en el anexo 13).

Tabla 18. Inversión en activo fijo y capital de trabajo

Descripción	Monto US\$
OPEX PREOPERATIVO*	116,806.38
CAPEX	1,159,135.51
TOTAL	1,275,941.88

* OPEX preoperativo incluye los gastos de gestión (planilla administrativa y gastos generales)

Fuente: Elaboración propia.

⁸⁴ www.minag.gob.pe/boletines/estadistica-agraria-mensual.html.

⁸⁵ Tasa efectiva de Cofide para producto financiero estructurado (PFE).

3.2.2 Presupuesto de operación

Los costos de mantenimiento de cultivo, incluida la cosecha, son:

Tabla 19. Costos de operación en campo

Descripción	Monto (US\$)
Mano de obra directa (MOD)	132,656.60
Materia prima directa (MPD)	147,141.26
Costo indirecto de fabricación (CIF)*	25,130.00
TOTAL	304,927.86

*Incluye certificaciones, sueldo del supervisor y asistente de planta

Fuente: Elaboración propia.

Cabe señalar que los costos de mantenimiento del cultivo por hectárea ascienden a US\$ 6.098 aproximadamente.

Tabla 20. Planilla administrativa y gastos generales de administración

Descripción	Remuneración anual (US\$)	Descripción	Monto (US\$)
Gerente general	25,200.00	Internet y teléfono	633.96
Asistente de gerencia	10,080.00	Energía eléctrica	543.40
Gerente de planta	22,680.00	Telefonía celular	905.66
Supervisor	12,600.00	Utililes de escritorio	905.66
Asistente de planta	10,080.00	Movilidad, viáticos y mantenimiento	19,471.70
Total	80,640.00	Total	22,460.38

Fuente: Elaboración propia.

Los costos de las actividades de procesamiento, para el periodo de evaluación, se han estimado en función a los gastos incurridos para procesar una caja de banano orgánico de 18,14 kg, los que ascienden a US\$ 3,12 (ver anexo 15).

Los costos logísticos y los gastos en aduanas incluyen el transporte de Sullana al Puerto de Paita, gastos del operador logístico, costos de estiba del buque y certificado fitosanitario (Senasa); estos ascienden a US\$ 1,30 por caja (anexo 16).

4. Estructura de financiamiento y tasa de descuento

La inversión para la implementación del proyecto proviene en mayor proporción de aportes propios de los socios; se recurrirá al sistema financiero para adquirir el sistema de riego tecnificado, el sistema de cable vía y el vehículo (camioneta). La composición de la fuente de recursos es la indicada en la tabla 21.

Tabla 21. Relación Deuda/Capital

Fuente de recursos	Aporte propio	Banco	Total (US\$)
Inversión	1,022,729.14	253,212.74	1,275,941.88
Porcentaje	80%	20%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Con la tasa de interés establecida (14,0%) y el costo de oportunidad del capital (16%), se ha calculado el costo promedio ponderado de capital (WACC), el cual asciende a 15,19% (neto de impuesto a la renta). El cronograma de pagos de la deuda se presenta en el anexo 17.

5. Flujo de caja proyectado

Para efectos de proyectar el flujo de caja económico y financiero, se ha añadido a los ingresos por exportaciones el ingreso percibido por concepto del *drawback* para 4 años de operación. La depreciación de activo fijo y la amortización de intangibles se deducen del EBITDA solo para el cálculo del Impuesto a la Renta. En el anexo 18 se presenta el flujo de caja anual.

El margen neto económico proyectado es de 24% para el primer año de operación; se espera que a partir del segundo año este margen supere el nivel del 29% anual. Se ha estimado para el EBITDA un margen de 28% para el primer año, mientras que a partir del segundo año superaría el 35% anual. El ratio de gastos operativos entre el nivel de ingresos está estimado en niveles de 5% a 8% anual.

6. Análisis de rentabilidad

El análisis de rentabilidad económica y financiera nos indica que el proyecto propuesto es viable. Para la evaluación económica se ha considerado una tasa de descuento igual al COK determinado para el proyecto (16%); mientras que para la evaluación financiera se han utilizado dos tasas de descuento para dos periodos diferenciados: el WACC (15,19%) para descontar el flujo de caja de los primeros cinco años, periodo en el cual se asume el pago de la deuda; y el COK para los siguientes cinco años, periodo en el cual ya no existe deuda con el banco.

Considerando estas tasas de descuento, el valor actual neto económico (VANE) asciende a US\$ 1.236.527,05, con una la tasa interna de retorno económica (TIRE) de 35,92%. El valor actual neto financiero (VANF) asciende a US\$ 1.566.503,33 y la tasa interna de retorno financiera es igual a 50,63%. La inversión total del proyecto se recupera al tercer año de operación.

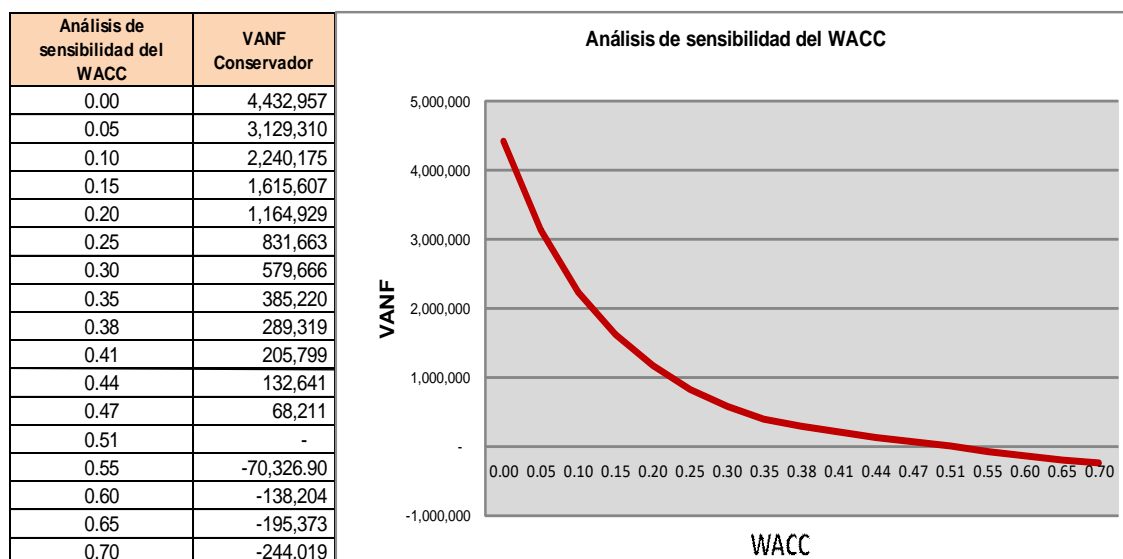
7. Análisis de sensibilidad

En la estimación de costos del proyecto se han considerado niveles de precios más elevados que los registrados actualmente, para aquellos insumos que tienen una ponderación importante en la estructura de costos de producción del banano orgánico; igualmente, el costo de mano de obra directa se ha fijado en un nivel superior al que se observa en el sector. Por ello, el análisis de sensibilidad se realiza básicamente respecto a dos variables: tasa de descuento y nivel de precios.

7.1 Variación de la tasa de descuento

Un factor de riesgo que podría afectar la rentabilidad del proyecto está referido a la variación del costo promedio ponderado de capital (WACC). Se observa en el gráfico 6 que, ante importantes fluctuaciones en la TEA y el COK, el proyecto mantiene un VANF que garantiza su rentabilidad. Asimismo, con un WACC de 20%, el VANF presenta un monto cercano a la inversión total requerida para poner en marcha el negocio, lo que hace atractivo el proyecto.

Gráfico 6. Análisis de sensibilidad del WACC



Fuente: Elaboración propia.

7.2 Variación en el nivel de precios

Si bien el comportamiento del precio internacional del banano orgánico muestra una tendencia al alza, los expertos entrevistados consideran que a través del tiempo la brecha existente entre los precios de la fruta orgánica y convencional tenderá a disminuir, como resultado de la penetración de este producto en los mercados globales y su consecuente incremento en la oferta.

Por ello, esta variable se considera un factor de riesgo moderado que podría afectar la rentabilidad del proyecto. Al hacer la simulación se asume una variación de precios en el rango de mínimos y máximos del periodo que va de enero de 2008 (US\$ 9,51 por caja) a diciembre de 2011 (US\$ 11,97); bajo el escenario conservador se asume el precio FOB de US\$ 10,90 (precio ligeramente inferior al promedio FOB del año 2011 del mercado alemán - US\$ 10,99). A continuación se presentan las simulaciones en tres escenarios:

Tabla 22. Análisis de sensibilidad (variación de precios)

Indicador	Pesimista	Conservador	Optimista
Precio FOB por caja (US\$)	9.51	10.90	11.97
COK	16.0%	16.0%	16.0%
WACC	15.2%	15.2%	15.2%
VANE (US\$)	392,474.25	1,236,527.05	1,884,463.13
VANF (US\$)	705,412.59	1,601,211.79	2,227,518.57
TIRE	22.8%	35.9%	45.2%
TIRF	32.2%	50.6%	64.3%

Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores de rentabilidad en los escenarios pesimista, conservador y optimista, señalan que el proyecto mantiene un nivel de rentabilidad atractiva para la inversión privada.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

El macroentorno y microentorno presentan escenarios favorables para la inversión en la industria de banano orgánico. Ello explica el incremento notable en los últimos 10 años de las exportaciones de este producto (+29% promedio anual)⁸⁶, siendo la Unión Europea el principal destino, superando el 60% de participación.

Existe una tendencia mundial a consumir productos orgánicos, siendo la Unión Europea la región que lidera la importación de bananos orgánicos en el mundo. Se espera que en los próximos cinco años la demanda mundial de este fruto se incremente entre 8 y 10% anual. El sondeo de mercado señala que Alemania y Francia superarán estas tasas de crecimiento (12% y 15% anual, respectivamente).

Se estima ingresar al mercado de banano orgánico con un volumen de exportación equivalente a un 2% del total exportado en el Perú, y con una participación entre 1,5% y 2% en el mercado objetivo. Se proyecta un crecimiento entre 7% y 8% anual en el volumen de ventas para los primeros cinco años, en función al incremento en la demanda y a la capacidad productiva de la empresa.

Las condiciones de acceso a los mercados de Alemania y Francia se presentan favorables para la empresa, dado que existen acuerdos comerciales bilaterales vinculados a reducir los aranceles, a promover los productos orgánicos peruanos en la Unión Europea y a lograr la equivalencia en la legislación para dichos productos.

Los principales canales de distribución para introducir el producto a los mercados de Alemania y Francia serán los grandes importadores; posteriormente se evaluará la conveniencia económica y financiera de articularse hacia delante de la cadena de suministro con los grandes mayoristas y distribuidores.

Los principales atributos que valoran los canales de distribución europeos son la calidad, que incluye la certificación orgánica y GlobalGap; garantía de volumen; garantía de tiempos de entrega (*just in time*) y precios competitivos.

⁸⁶ En volumen.

Por otro lado, el Perú, específicamente la región Piura, cuenta con adecuadas condiciones agromónicas y climáticas para el cultivo de banano orgánico, lo cual se constituye en una ventaja competitiva frente a los principales competidores internacionales.

Respecto a la localización del proyecto, el que se ubicará en la provincia Piura, no se presentan limitaciones en cuanto al recurso hídrico. El abastecimiento de agua está asegurado durante los 12 meses del año; además, el volumen disponible satisface el requerimiento hídrico del cultivo. No se observan problemas de calidad desde el punto de vista químico o físico.

El Fenómeno de El Niño, en caso de presentarse, afectaría significativamente el desarrollo del proyecto.

Los riesgos fitosanitarios (mínimos para el proyecto) más importantes son: la presencia de la enfermedad Sigatoka (*Mycosphaerella fijiensis*), y el virus CMV (Cucumber Mosaic Virus). La ubicación del predio y el empleo de material vegetal sano proveniente de viveros debidamente acreditados, mitiga estos riesgos de manera significativa.

Se han identificado 3 proveedores críticos para el proceso productivo: mano de obra, guano de islas y material vegetal, sobre los cuales se ha planificado las actividades operativas con el fin de generar eficiencias en el proceso productivo.

El rendimiento en planta se estima en 2.500 cajas (de 18,14 kg) por hectárea, a la primera cosecha, estabilizándose a partir del séptimo año en 4.000 cajas. El cultivo entra en producción al primer año después del trasplante, con una frecuencia de cosecha semanal durante el periodo de evaluación del proyecto (10 años).

No se generan impactos negativos en el medio ambiente debido a la gestión ecológicamente responsable. Asimismo, el proyecto afecta positivamente en la población local, generando trabajo decente.

Finalmente, el proyecto, con una tasa de descuento (WACC) de 15,19%, ofrece una rentabilidad atractiva, expresada en un VAN financiero de US\$ 1.585.693,56 y en una TIR financiera de 51,11%.

Recomendaciones

Llevar a cabo la implementación del proyecto, pues presenta un bajo riesgo y una rentabilidad atractiva para la inversión privada.

Establecer una relación estrecha con los proveedores de insumos y servicios, con el fin de generar eficiencias en los procesos de producción y administración de costos.

Establecer relaciones de confianza con los importadores internacionales y, en una segunda etapa, con los mayoristas y distribuidores. Ello permitirá impulsar campañas de promoción conjunta en los países de destino para lograr el posicionamiento del producto.

Articularse con pequeños productores de banano orgánico, con el fin de generar mayor disponibilidad de productos ante un posible incremento de la demanda.

Motivar y fidelizar al personal a través de programas de capacitación, reconocimientos y mejoras salariales de acuerdo a desempeño.

Diseñar y aplicar una política de investigación y desarrollo, fomentando la constante innovación en los procesos integrales de la empresa. Para ello, será importante establecer alianzas estratégicas con organismos públicos (INIA, Senasa, Promperú) y privados (cámaras de comercio, ADEX).

Bibliografía

- Acuña, J.; Vera, H.; Yerren, J. & Ordóñez, J. (1999). *Atlas hidrológico de las cuencas del Chira y Piura ubicadas en el departamento de Piura*. Dirección General de Hidrología y Recursos Hídricos del Senamhi. Recuperado de <<http://www.senamhi.gob.pe/>>.
- Acuña, J.; Ordóñez, J.; Vera, H. & Yerren, J. (1999). *Atlas hidrológico de las cuencas de Zarumilla y Tumbes ubicadas en el departamento de Tumbes*. Dirección General de Hidrología y Recursos Hídricos del Senamhi. Recuperado de <<http://www.senamhi.gob.pe/>>.
- ADEX (2011). *Perú lograría récord en exportación de productos orgánicos este año al sumar US\$ 250 millones*. Recuperado de <<http://www.andina.com.pe/Espanol/Noticia.aspx>>.
- Agronómica (2011). *Unión Europea reducirá tarifas de entrada al plátano*. Recuperado el 17 de octubre de 2011, de <<http://www.agroeconomica.pe/tag/platano/>>.
- Agronómica (2011). *Unión Europea destinará US\$ 22,15 millones a promover exportaciones de productos orgánicos de Perú*. Recuperado el 23 de octubre de 2011, de <<http://www.agroeconomica.pe/2011/11/union-europea-destinara-us-22-15-millones-a-promover-exportaciones-de-productos-organicos-de-peru/>>.
- Aguilar, C. & Daga, W. (2011). *Perú: Una década de éxitos en la exportación de bananos orgánicos*. Recuperado de <www.inia.gob.pe/congresomusalac/pdf/boletinbananoinia.pdf>.
- Albañil, M. (2010). *Zonificación ecológica económica del departamento de Piura. Aspectos productivos*. Memoria Final. Recuperado el 10 de diciembre de 2011, de <<http://zeeot.regionpiura.gob.pe/zeeotpiura/documentos-tecnicos/estudios-tematicos/memoria-descriptiva-aspectos-productivos/memoria-final-aspectos-productivos/view>>.
- Anania, G. (2011). *Implicaciones de los cambios en la política comercial para la competitividad de las exportaciones de banano ecuatoriano al mercado de la UE*. Universidad de Calabria.
- Becerra, A. & García, E. (2008). *Planeamiento estratégico para micro y pequeñas empresas*.

Primera edición. Lima: Universidad del Pacífico.

- BCRP (2012). *Notas de estudios del BCRP*. N° 27, mayo 2012. Recuperado de <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2012/nota-de-estudios-27-2012.pdf>>.
- Cárdenas, F. (2009). *Estudio del mercado de la cadena de plátano*. Recuperado el 6 de noviembre de 2011, de <<http://www.minag.gob.pe/download/pdf/direccionesyoficinas/dgca/estudiodelmercado-delacadenadel-platano.pdf>>.
- Casal, C. (2010). *Caracterización de la radiación ultravioleta en la provincia de Huelva e incidencia en la productividad y el valor biotecnológico de cultivos de interés comercial*. (Memoria de doctorado). Huelva: Universidad de Huelva. Recuperado el 12 de enero de 2012, de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2713/b1523_6572.pdf?sequence=1>.
- CEI-RD (s.f.). *Perfil económico del banano*. Gerencia de Investigación de Mercados Dominicana Exporta. Recuperado el 23 de noviembre de 2011, de http://www.cei-rd.gov.do/estudios_economicos/estudios_productos/perfiles/banano.pdf.
- CEI-RD (s.f.). *Perfil económico de productos orgánicos en República Dominicana*. Recuperado de <http://www.cei-rd.gov.do/estudios_economicos/estudios_productos/perfiles/PRODUCTOS_ORGANICOS.pdf>.
- Del Castillo, C. & Oviedo, K. (2009). *Diagnóstico innovación empresarial y comportamiento tecnológico sectorial*. Experiencias exitosas y estudio de casos. Recuperado el 17 de octubre de 2011, de <<http://cies.org.pe/actividades/programa-cyt-pcm/Investigaciones-FINCYT/Innovacion-tecnologica->>>.
- Dwyer, F. & Tanner, J. (2007). *Marketing industrial: Conexión entre la estrategia, las relaciones y el aprendizaje*. Tercera edición. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- EBSCOhost. “Ministerio de Agricultura mejora la oferta tecnológica del banano orgánico”. *Agro Enfoque*, mayo 2010, Vol. 24 Issue 169, pp. 20-21. Recuperado de

- <<http://srweb.up.edu.pe/si/index.jsp>>.
- EBSCOhost. “Cable vía en la cosecha de banano orgánico”. *Agro Enfoque*, enero 2009, Vol. 22 Issue 162, pp. 62-63, 2 p. Recuperado de <<http://srweb.up.edu.pe/si/index.jsp>>.
 - EBSCOhost. “Proyecto ‘Desarrollo de la Oferta Tecnológica del Banano Orgánico en la Región Piura’”. *Agro Enfoque*, mayo 2010, Vol. 24 Issue 169, pp. 20-21, 2 p. Recuperado de <<http://srweb.up.edu.pe/si/index.jsp>>.
 - EBSCOhost. “Banano orgánico de Piura ‘estamos en el camino correcto para exportar directamente banano orgánico’”. *Agro Enfoque*, enero 2009, Vol. 22 Issue 162, pp. 16-17, 2 p., 1. Recuperado de <<http://srweb.up.edu.pe/si/index.jsp>>.
 - EBSCOhost. “Perú líder en exportación de banano orgánico”. *Agro Enfoque*, noviembre 2008, Vol. 22 Issue 161, pp. 12-14, 3 p. Recuperado el 11 de noviembre de 2011, de <<http://srweb.up.edu.pe/si/index.jsp>>.
 - EBSCOhost. “Con riego tecnificado mejoran la producción de banano orgánico y ahorran agua”. *Agro Enfoque*, enero 2009, Vol. 22 Issue 162, pp. 69-70, 2 p. Recuperado de <<http://srweb.up.edu.pe/si/index.jsp>>.
 - EBSCOhost. “Tecnología para la producción rápida de semilla (hijuelos) de banano (*Musa* sp.) en campo”. *Agro Enfoque*, septiembre 2009, Vol. 23 Issue 166, pp. 27-30, 4 p. Recuperado el 11 de noviembre de 2011, de <<http://srweb.up.edu.pe/si/index.jsp>>.
 - Eurostat, Newcronos (2011). <<http://www.ine.es/daco/daco42/sociales10/sociales.htm>>.
 - Fairlie, A. (2008). *Asociaciones de pequeños productores y exportaciones de banano orgánico en el Valle del Chira*. Recuperado de <http://www.cies.org.pe/files/COPLA/Estudio+banano+organico_Fairlie.pdf>.
 - Falcones, B. (s.f) *Proyecto de creación de una empresa exportadora de banano hacia la Unión Europea*. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Ecuador. Recuperado el 11 de marzo de 2011, de <<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/4854/1/7600.pdf>>.

- FAO (2003). *Memoria del Taller Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza*. Recuperado el 7 de noviembre de 2011, de <<http://www.fao.org/es/esc/common/ecg/263/es/rutataller.pdf>>.
- Forsyth, J. (2004). *Finanzas empresariales: Rentabilidad y valor*. Segunda edición. Lima.
- Franco, P. (1998). *Evaluación de estados financieros*. Tercera edición. Lima: Universidad del Pacífico.
- Ghémar, K. (2009). *¿Cómo exportar a la Unión Europea cumpliendo con los reglamentos técnicos?* Recuperado de <www.mincetur.gob.pe/newweb/portals/0/280109_LaminasVI_volont_controles.pdf>.
- Gobierno Regional de Piura (s.f) *Memoria descriptiva de aspectos productivos*. <[http://Zeeot.regionpiura.gob.pe/zeotpiura/documentos técnicos](http://Zeeot.regionpiura.gob.pe/zeotpiura/documentos_técnicos)>.
- Gobierno Regional de Piura (2010). *Cadenas productivas articuladas por la Dirección Regional de Agricultura*. Piura: Dirección de Competitividad Agraria.
- Gonzales, A. (2009). *Propuesta de desarrollo de una plantación de banano orgánico en Piura*. (Tesis de pregrado). Lima: UNALM.
- Hernández, S.; Pomar, C.; Salazar, R. & Toyofuku, S. (2007). *Estudio de pre factibilidad para la instalación de una planta acopiadora, procesadora y comercializadora de plátano orgánico con fines de exportación al mercado de Estados Unidos*. (Tesis de pregrado). Lima: UNALM.
- Higuchi, A.; Palacios, M.; Torres, J. & Vargas, C. (1997). *Estudio de pre factibilidad para la implementación del cultivo hidropónico de tomate tipo redondo*. (Tesis de pregrado). Lima: UNALM.
- Huamán, M. (2005). *Diagnóstico de la cadena de valor del banano en el valle del Chira Piura, del café de Satipo y Chanchamayo y del olivo en la provincia de Caraveli*. Recuperado

el 27 de setiembre de 2011, de <<http://www.eumed.net/libros/2009b/536/indice.htm>>.

- Ignacio, S. & Carretero, L. (2007). *Gestión de la cadena de suministros*. Primera edición en español. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España.
- IMF (2011). *Perspectivas de la economía mundial 2011*. Recuperado el 17 de octubre de 2011 de <<http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2011/02/pdf/texts.pdf>>.
- IMF (2011). *Situación y perspectivas de la economía mundial 2012*. Recuperado el 27 de noviembre de 2011, de <www.un.org/en/development/desa/policy/.../2012wesp_es_sp.pdf>.
- Inform@ccion (2011). *Exportando Perú*. Anuario estadístico 2010 -2011.
- Inforegión (2009). *Perú se consolida como el primer exportador mundial de banano orgánico*. Recuperado el 11 de octubre de 2011, de <www.inforegion.pe/desarrollo/25861/peru-se-consolida-como-el-primer-exportador-mundial-de-banano-organico/>.
- Instituto Nacional de Salud (2009). *Tablas peruanas de composición de alimentos*. MINSA. Lima-Perú. Recuperado el 18 de octubre de 2011, de <<http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Tabla%20de%20Alimentos.pdf>>.
- International Plant Nutrition Institute (s.f). *Conceptos agronómicos. Respuesta del banano al Potasio*. Recuperado de <<http://www.ipni.net/>>.
- INIA (s.f). *Banano y plátano. Resumen ejecutivo*. Recuperado de <<http://www.inia.gob.pe/platano/resumen.htm>>.
- IGN (2001). *Mapa departamental de Piura y Tumbes*.
- INEI (2009). *Tumbes, Compendio estadístico departamental 2008 - 2009*. Recuperado de <[http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub\(Est/lib0832/libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub(Est/lib0832/libro.pdf)>.
- INEI (2011). *Piura, compendio estadístico 2011*. Recuperado el 11 de enero de 2012, de <[www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub\(Est/Lib0997/Libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub(Est/Lib0997/Libro.pdf)>.
- Leal, F. (1999). *Impactos actuales y potenciales de las enfermedades de los cultivos perennes*

de la Amazonia y posibilidades de control para el desarrollo sostenible de la región. Recuperado de <<http://www.otca.org.br/publicacao/SPT-TCA-VEN-70bw.pdf>>.

- López, M. (2010). *Banano: Una experiencia exitosa de producción orgánica*. III Convención Internacional de Productos Orgánicos. Recuperado el 5 de octubre de 2012, de la base de datos de Minag.
- Martínez, G. (2009). *Situación nacional de las Musáceas. Breve análisis*. Primer Simposio Internacional de plátano y banano. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas - INIA – CENIAP. Maracay-Venezuela. Recuperado el 23 de noviembre de 2011, de <http://www.unesur.edu.ve/unidades/investigacion/descargas/Rev_Vol2_No1/P.31-44.pdf>.
- Maximixe Consult S.A. (2011). *Banano y plátano, junio 2011*. División Inteligencia Económica. Lima: Maximixe.
- Mayorga, D. & Araujo, P. (2011). *El plan de marketing*. Primera edición. Lima: Universidad del Pacífico.
- Menjivar, R. (2005). *Estudio del potencial antagonista de hongos endofíticos para el biocontrol del nematodo barrenador (Radopholus similis, Cobb) en plantaciones de banano en Costa Rica*. (Tesis de postgrado). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba, Costa Rica. Recuperado el 17 de enero de 2011, de <http://www.musalit.org/pdf/IN070511_es.pdf>.
- Minag (2008). Proabonos. Recuperado el 11 de marzo de 2012, de <http://www.agrorural.gob.pe/documents/Proabonos_presentacion.pdf>.
- Minag (2010). *Cartilla técnica: Tecnología para la producción rápida de semilla (hijuelos) de banano (musa sp.) en campo* Gobierno Regional Piura. Piura: INIA. Abril de 2010.
- Minag (2010). *Información del guano de isla*. Recuperado el 9 de noviembre de 2011, de <<http://siea.minag.gob.pe/siea/sites/default/files/INFORMACION-GUANO-PRECIOSSEGMENTOS.pdf>>.

- Minag (2010). *Banano: Un campo fértil para sus inversiones y desarrollo de sus exportaciones*. Lima: Dirección de Información Agraria.
- Minag (2011). *Perú: Resultados Sector Agrario 2010*. OEEE. Julio 2011.
- Minag (2011). *Comercio Exterior Agrario*. Agosto 2011. Lima: Ministerio de Agricultura.
- Minag (2011). *Sistema integrado de estadística agraria – SIEA*. Junio 2011.
- Minag (2011). *Agrorural inauguró el Museo de Guano de Islas*. Recuperado de <<http://www.agrorural.gob.pe/noticias-agro-rural/noticias-agro-rural/minag-inauguro-museo-del-guano-de-las-islas.html>>.
- Mincetur (2003). *Perfil de mercado y competitividad exportadora del banano orgánico*. Recuperado el 7 de octubre de 2011, de <http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/.../Banano_Organico.pdf>.
- Mincetur (2006). *Plan estratégico de exportación de Tumbes*. Recuperado el 11 de noviembre de 2011, de <http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/PERX/perx_tumbes/pdfs/PERX_tumbes.pdf>.
- Mincetur (2007). *Plan de desarrollo de los mercados de Alemania, Francia y España POM UE1*. Recuperado de <http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/pdfs/POM_FINAL_UE1.pdf>.
- Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Alemania*. Primera edición. Lima: Mincetur.
- Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Bélgica*. 1ra. ed. Lima: Mincetur.
- Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Francia*. Primera edición. Lima: Mincetur.
- Mincetur (2009). *Plan de negocio para acceder al nicho de mercado del limón Tahití*. Primera edición. Lima: Mincetur.

- Mincetur (2009). *Banano orgánico peruano a la conquista de la Unión Europea*. Lima: Mincetur.
- Mincetur (2010). *Guía de requisitos sanitarios y fitosanitarios para exportar alimentos a la Unión Europea*. Primera edición. Lima: Mincetur.
- Minem (2011). *Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER)*. Recuperado el 19 de enero de 2011, de <http://dger.minem.gob.pe/archivos_DGER/PNER_2011_2020/PNER_2011-2020.pdf>.
- Mintra (2010). *Dinámica ocupacional de la región Piura*. Recuperado el 23 de enero de 2012, de <http://www.mintra.gob.pe/Archivos/file/publicaciones_dnpefp/DinamicaocupacionalPiura.pdf>.
- MTC (2010). *Anuario estadístico 2010*. Recuperado el 19 de octubre de 2011, de <<https://www.mtc.gob.pe/portal/AE2010-revision-14-06-2011v2-rev.pdf>>.
- Naturland (2001). *Agricultura orgánica en el Trópico y Sub trópico. Guías de 18 cultivos. Banano*. Segunda Edición. Recuperado de: <www.naturland.de/fileadmin/MDB/documents/.../banano.pdf>.
- Neuendorff, J. & Steinhäuser, C. (2006). *Exportación de productos orgánicos de países terceros a la Unión Europea*. Recuperado el 9 de noviembre de 2011, de <http://www.gfrs.de/fileadmin/files/03OE275_guia_importacion_de_productos_alimenticios.pdf>.
- Pastor, Á. (2008). *Estudio de pre factibilidad para la exportación de banano orgánico (Musa paradisiaca Linneo) variedad ‘Cavendish’ al mercado alemán*. (Tesis de postgrado). Lima: UNALM.
- Proinversión (2006). *MYPE queña empresa crece: Guía para el desarrollo de la micro y pequeña empresa*. Lima: Proinversión.
- ProMéxico (2010). *Plan de Negocios Internacional de Exportación*. Gobierno Federal de México. 2010. Recuperado el 23 de marzo de 2012, de <<http://www.promexico>>.

gob.mx/work/models/promexico/Resource/96/1/images/PlanDeNegociosInternacional-DeExportacion.pdf>.

- ProQuest (2008). *Producción y exportación de banano orgánico toma fuerza en Latinoamérica*. Publicado el 13 de noviembre de 2008. Miami: Report Information from ProQuest September 28 2011 23:05.
- ProQuest (2010). *Productos orgánicos buscan ser exportados a la UE*. Publicado el 6 de junio de 2010. Costa Rica: Report Information from ProQuest September 28 2011 23:08.
- Rendón, C. & García, D. (2007). *Diseño de la estructura organizacional, manual de funciones, procedimientos y análisis de riesgos para la empresa A & L Ingeniería de Servicios Ltda*. Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado el 29 de marzo de 2012, de <<http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesisdigitales/texto/658306R397ds.pdf>>.
- Rojas, J. (2006). *Producción integrada del banano orgánico*. Piura: INIA (Unidad de Transferencia y Extensión Agraria). Documento elaborado para un curso a distancia.
- Sánchez, L. (2008). *Rol del Estado en el fomento de la producción orgánica*. Recuperado el 8 de noviembre de 2011, de <<http://www.senasa.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/NOT/-1/>>.
- Secretaría de Estado de Agricultura, SEA (2007). *Estudio de la cadena agroalimentaria de banano en la República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado el 16 de octubre de 2011, de <<http://www.iicard.org/PDF/cadenasagroa>>.
- Senamhi (2011). *Normalización de las condiciones océano-atmosféricas frente a la costa peruana durante el verano 2012*. Nota de prensa 13-2011. Recuperado de: <<http://www.senamhi.gob.pe/site/coes/noticias/np-enfen-dic-11.pdf>>.
- Senasa (s.f). *Normativas para los embalajes de madera usados en el comercio internacional*. Recuperado el 11 de febrero de 2011, de <http://206.132.98.197/conferencias_empresariales/conferencias%202007/mes%20de%20septiembre/Control%20Sanitario%20en%20los%20Empaques%20y%20Embalajes%20Internacionales.pdf>.

- Sernanp (2004). *I Taller Competitividad del Sector Ecoturismo en Madre de Dios, Puerto Maldonado*. Recuperado el 14 de octubre de 2011, de <<http://www.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/imagenes/vida/MarcoTeorico/congreso.pdf>>.
- Swisscontact (2010). *Cadena de valor del banano orgánico en el Valle del Chira*. Recuperado el 5 de noviembre de 2011, de <<http://www.swisscontact.org.pe/documentos/>>.
- Temoche, F. (2002). *Estudio epidemiológico de la Sigatoka negra (Mycosphaerella fijiensis Morelet) en Tumbes*. (Tesis de pregrado). Recuperado el 23 de febrero de 2012, de: <<http://www.untumbes.edu.pe/inv/alumnos/fca/ea/tesis/pdf/rt0138.pdf>>.
- Tratado de cooperación amazónica (1999). *Impactos actuales y potenciales de las enfermedades de los cultivos perennes de la Amazonía y posibilidades de control para el desarrollo sostenible de la región*. Recuperado de: <<http://www.otca.org.br/publicacao/SPT-TCA-VEN-70bw.pdf>>.
- Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina (1999). *Proceso 4-AI-98. Acción de incumplimiento interpuesta por la Secretaria General de la Comunidad Andina en contra de la Republica del Perú*. página 2. Recuperado de: <<http://www.intranet.comunidadandina.org/documentos/Procesos/4-ai.98.doc>>.
- Vargas, J. (2011). *Banano orgánico, producción para comercio justo, pequeños productores y la Agenda del Trabajo Digno: Una experiencia exitosa en el valle del río Chira, Piura*. Recuperado el 4 de noviembre de 2011, de <http://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/Borrador_final_PLADES_JCV.pdf>.
- Vegas, U. & Rojas, J. (2011). *Fertilización y manejo integrado de plagas y enfermedades en el cultivo de banano orgánico*. Guía técnica. Curso-Taller. Recuperado el 7 de marzo de 2012, de <http://www.agrobanco.com.pe/pdfs/CapacitacionesProductores/BananoOrganico/Fertilizacion_y_manejo_integrado_de_plagas_y_enfermedades.pdf>.
- Tipos y estructuras organizacionales (s.f.). Recuperado el 23 de marzo de 2012 de: <<http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r44550.DOC>>.

- Valderrama, C. (2011). “Exportación de productos orgánicos creció 48% en primer trimestre”. @EMARKET, *Revista de inteligencia de mercados*, publicación # 001, pág. 9, Lima: Promperú, 2011.
- VILEMA, F. (2009). *Banana republic: Un análisis de competitividad entre Ecuador y países de Asia Pacífico*. Recuperado el 27 de octubre de 2011, de <http://www.ceap.espol.edu.ec/publicaciones/vilema_12.09_reporte5_piceap.pdf>.
- Weinberger, K. (2009). *Plan de negocios: Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. Primera edición. Lima: Proyecto USAID/PERU/MYPE COMPETITIVA.
- Weinberger, K. (2009). *Estrategia para lograr y mantener la competitividad de la empresa*. Primera edición. Lima: Proyecto USAID/PERU/MYPE COMPETITIVA.

Páginas Web

<http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe>

<http://www.aduanet.gob.pe>

<http://www.bcrp.gob.pe>

<http://www.fao.org>

<http://www.ifoam.org>

<http://www.ilo.org>

<http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?>

<http://www.inei.gob.pe>

<http://www.informacion.com>

<http://www.ipni.net/>.

<http://www.siicex.gob.pe>

<http://www.sunat.gob.pe>

<http://www.trademap.org>

Legislación

Decreto Supremo N° 288-2009-EF. Modifican el Reglamento de Procedimiento Restitución de Derechos Arancelarios

Decreto Supremo N° 049-2002-AG. Reglamento de Ley de Promoción del Sector Agrario

Decreto Supremo N° 044-2006-AG. Reglamento Técnico de los Productos Orgánicos

Decreto Supremo N° 061-2006-AG. Registro Nacional de Organismos de Certificación de Producción Orgánica

Decreto Supremo N° 003-97-TR. Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo 728, Ley de Productividad y competitividad Laboral

Ley N° 27360. Ley de Promoción del Sector Agrario

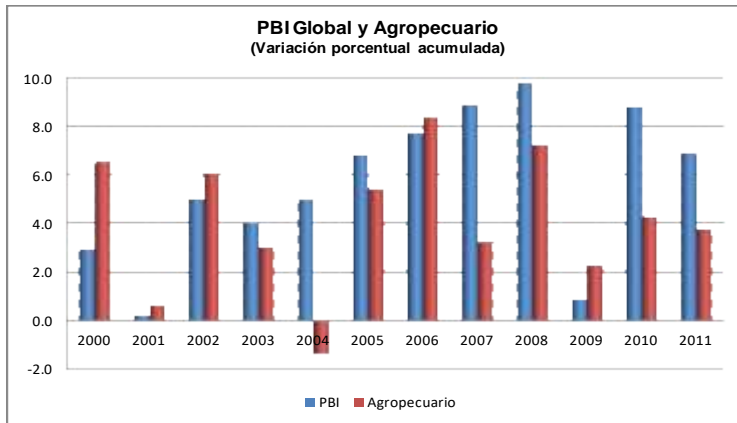
Ley N° 29196, Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica

Ley N° 2697. Ley de la modernidad en la seguridad social en salud

Reglamento del Consejo (EC) N° 834/2007, en el cual se establecen las exigencias respecto a la producción ecológica, su etiquetado y control

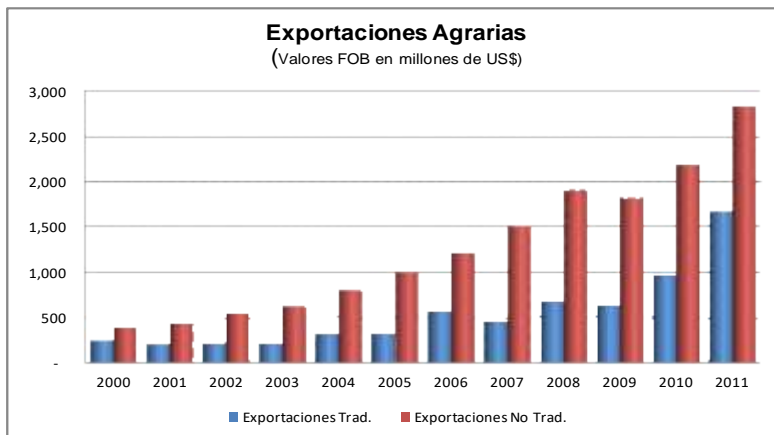
Anexos

Anexo 1. PBI Global y Agropecuario



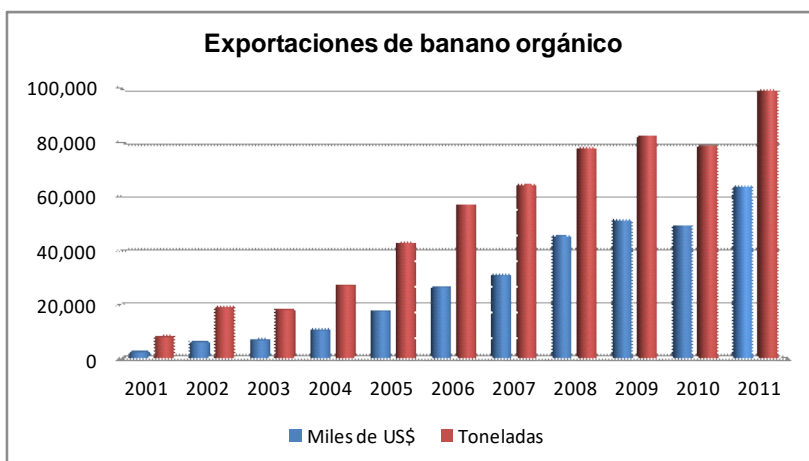
Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Anexo 2. Exportaciones agrarias



Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Anexo 3. Exportaciones de banano orgánico



Fuente: ADUANAS
Elaboración: Propia

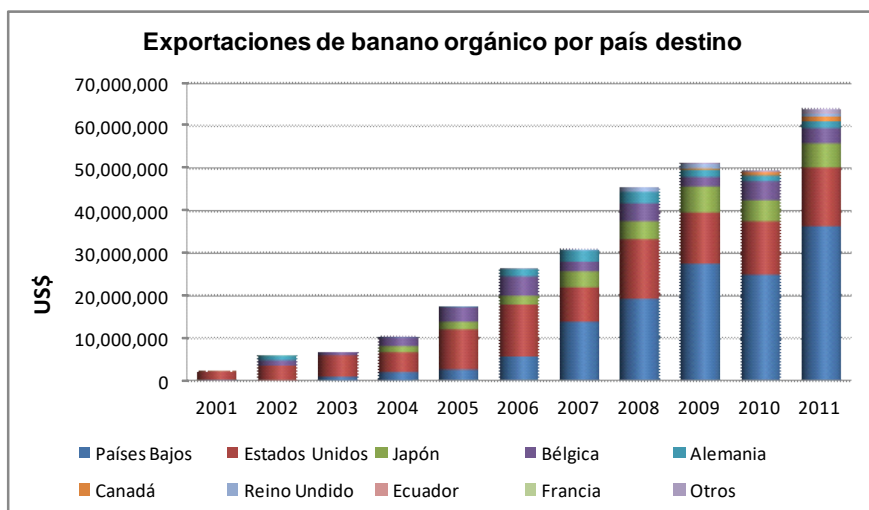
Periodo	Unidad de medida	Incremento acumulado	Incremento promedio anual
2001 - 2011	Valores	2557%	39%
2001 - 2011	Volumen	1145%	29%
2006 - 2011	Valores	141%	19%
2006 - 2011	Volumen	74%	12%
2010 - 2011	Valores	29%	
2010 - 2011	Volumen	26%	

Anexo 4. Exportaciones a la UE (27) respecto a exportaciones totales (%)



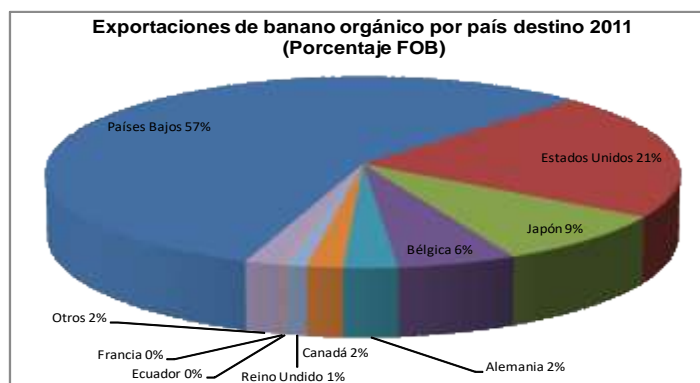
Fuente: <http://www.trademap.org>
Elaboración: propia

Anexo 5. Exportaciones de banano orgánico por país de destino



Fuente: ADUANAS
Elaboración: Propia

Anexo 6. Exportaciones de banano orgánico por país de destino 2011 (% FOB)



Fuente: ADUANAS
Elaboración: Propia

Exportaciones por Subpartida Nacional/País Destino 2011

Subpartida Nacional : 0803.00.12.00 - - Tipo "cavendish valery"

País de Destino	Valor FOB (US\$)	Peso Neto (t)	Cantidad de Cajas (18,14 kg c/u)	Porcentaje FOB	US\$ FOB por Caja
PAÍSES BAJOS	36,343,241	55,545.84	3,062,064	56.79	11.87
ESTADOS UNIDOS	13,815,373	22,524.11	1,241,682	21.59	11.13
JAPÓN	5,633,401	8,703.86	479,816	8.80	11.74
BÉLGICA	3,603,710	5,523.47	304,491	5.63	11.84
ALEMANIA	1,626,453	2,685.38	148,036	2.54	10.99
CANADÁ	1,083,648	1,689.82	93,154	1.69	11.63
REINO UNIDO	661,942	1,017.33	56,082	1.03	11.80
IRLANDA	557,010	862.01	47,520	0.87	11.72
REPÚBLICA DE KOREA	494,708	756.61	41,710	0.77	11.86
ECUADOR	112,800	174.14	9,600	0.18	11.75
ESPAÑA	35,640	58.77	3,240	0.06	11.00
SUECIA	12,960	19.59	1,080	0.02	12.00
FRANCIA	12,625	4.35	240	0.02	52.62
SUIZA	13	0.00	0	0.00	183.95
TOTAL	63,993,524	99,565	5,488,715	100	

Fuente: Aduanas
Elaboración: Propia

Anexo 7. Mercado de banano orgánico

A. Análisis de información secundaria

Mercado de productos orgánicos

A nivel mundial cada vez son más los consumidores que han cambiado sus preferencias hacia los productos saludables, entre los que se encuentran los productos orgánicos. Esta tendencia prevalece aún más en los países del primer mundo debido a múltiples factores, entre los que destacan la preocupación por el deterioro y contaminación del medio ambiente; el aumento de enfermedades en la población debido a los cambios ambientales y las costumbres alimenticias; aumento creciente de los diferentes problemas de comercio relacionados con alimentos no inocuos; aumento de la influencia política de los partidos ecologistas en los países industrializados⁸⁷.

⁸⁷ Dr. Jorge Jave, Director de la Subdirección de Productos Orgánicos del Senasa, en la IV Convención Internacional de Productos Orgánicos, Lima, setiembre 2011.

En el año 2006, según datos de Senasa, el Perú contaba con 270.618 ha de cultivo orgánico, llegando a 382.881 ha el año 2010 (+42%). Las ventas a nivel mundial de alimentos orgánicos totalizaron US\$ 55 billones el 2009, presentando un crecimiento anual promedio de 16% desde 2006. Las exportaciones de productos orgánicos peruanos totalizaron los US\$ 212 millones en 2010, lo que significó una variación positiva de 30,6% respecto al año anterior⁸⁸. El banano orgánico representa aproximadamente el 27% del valor total exportado.

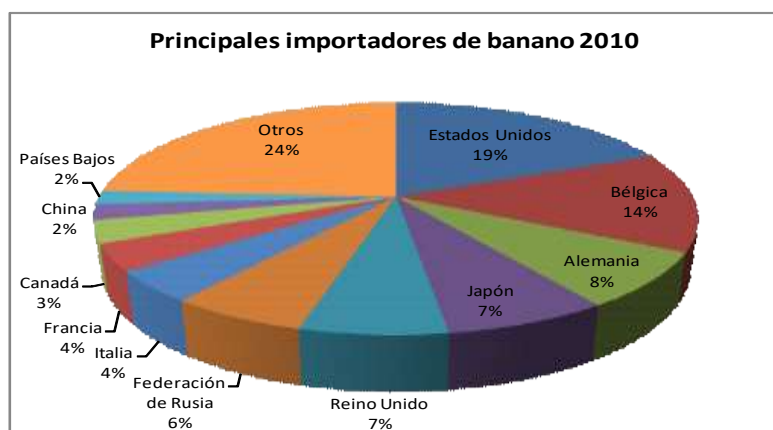
1) Mercado mundial de banano

El comercio está concentrado en compañías multinacionales que le otorgan al mercado mundial una estructura oligopólica. Por lo tanto, una característica del comercio mundial del banano es el papel que desempeñan las multinacionales, dado que cinco compañías controlan el 75% del comercio mundial de banano. Chiquita de Estados Unidos (26%), Dole de Estados Unidos (25%), del Monte de México (8%), Noboa (8%) y Fyffes de Irlanda (8%), tienen en sus manos el 75% del comercio mundial de banano⁸⁹.

La Unión Europea encabeza el comercio bananero internacional, pues concentra más de la mitad de los intercambios de banano del mundo. Pese a la nueva tendencia en el consumo, el banano orgánico todavía representa una muy pequeña proporción del comercio total de esta fruta.

El valor de las importaciones mundiales de bananos o plátanos frescos pasó de US\$ 8.843,4 millones en el 2005 a US\$ 11.375,5 millones en el 2010 (5.8% de incremento promedio anual).

Gráfico A.1. Principales importadores de banano 2010



Fuente: www.trademapp.org

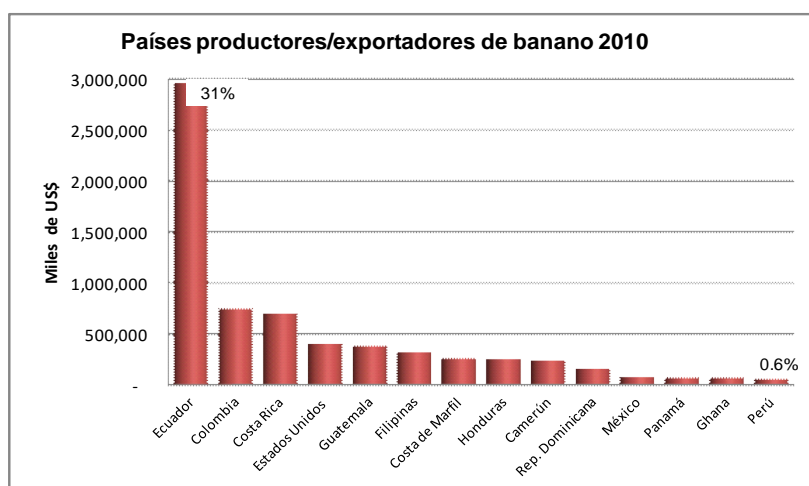
Elaboración: Propia

⁸⁸ Valderrama, C. (2011).

⁸⁹ Secretaría de Estado de Agricultura SEA (2007). *Estudio de la cadena agroalimentaria de banano en la República Dominicana*.

Respecto a las exportaciones mundiales de banano, Ecuador continúa liderando el mercado mundial de bananos, al alcanzar el 2010 una participación de 31%; en el segundo lugar se ubica Bélgica con una participación de 13,4% (no es país productor); le sigue Colombia con el 7,8%, Costa Rica (7,3%), entre otros. Perú está muy por debajo de los niveles exportados por el Ecuador, teniendo una participación de solo 0,6% en el valor total de las exportaciones mundiales de banano (gráfico A.2). Ello se debe fundamentalmente a que nuestro país se ha concentrado en la exportación de banano orgánico.

Gráfico A.2. Países productores/exportadores de banano 2010



Fuente: www.trademap.org
Elaboración: Propia

Se estima que el tamaño mundial del mercado de banano orgánico es de US\$ 310,9 millones aproximadamente, lo que representaría el 2,9% del total de las importaciones. En el mundo se comercian cerca de 700 millones de cajas de banano, de las cuales unos 21 millones corresponderían a banano orgánico (3%)⁹⁰.

2) Exportaciones de banano orgánico en el Perú

Entre el 2006 y el 2011, las exportaciones de bananos orgánicos han mostrado un gran dinamismo, incrementándose a una tasa promedio anual de 19%, en valores FOB, y en 12% en volumen. En el año 2011, las exportaciones de este fruto superaron en 26% al volumen exportado en el 2010, lo que indica que se mantendrá el dinamismo de este sector en el mercado mundial (ver anexo 3)⁹¹.

⁹⁰ Maximixe Consult S.A (2011). *Banano y plátano*, junio 2011. División Inteligencia Económica.

⁹¹ Ver anexo 6.

Los principales destinos de las exportaciones de banano orgánico peruano, en el 2011, han sido Holanda, con un 57% del valor FOB; Estados Unidos (21%); Japón (9%); Bélgica (6%), Alemania y Canadá (2% cada uno).

Entre los principales exportadores de banano orgánico se encuentran, al año 2011, Copdeban SAC (25%), la Central Piurana de Pequeños Productores de Banano Orgánico (15%), Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Samán y Anexos (13%), y Bio Costa SAC (11%). Si bien Copdeban mantiene el liderazgo en las exportaciones, las asociaciones de pequeños productores están tomando cada año mayor protagonismo (gráfico 2).

3) Análisis de los mercados objetivos: Alemania y Francia

La Unión Europea cumple un papel fundamental en el comercio internacional de banano, no solamente por las grandes cantidades que importa y exporta, sino porque se constituye en un mercado con gran potencial de crecimiento.

Importaciones de banano en Alemania y Francia

Alemania es el principal importador de bananos orgánicos de la Unión Europea. No obstante, los bananos orgánicos representan solamente el 5% del mercado total de este fruto. Para beneficiarse de esta situación, se debe competir más sobre la base del precio que del origen, pues los consumidores alemanes valoran más el pagar menos que el conocer la procedencia de los bananos orgánicos⁹².

Respecto al mercado francés, también es un mercado en crecimiento. El ciudadano francés consume, en promedio, 50 bananos por año, y está muy al tanto del mercado orgánico⁹³.

En ambos mercados, sobre todo entre la gente joven, se valora la agilización en la preparación de las comidas, por lo que manejar el concepto de “fácil de preparar” debe ser incorporado en las estrategias de comercialización.

Origen de los bananos importados

La mayoría de los bananos orgánicos que ingresan a Alemania se originan de Ecuador, Colombia y Costa Rica, representando en conjunto aproximadamente el 80% del valor total importado. Aquí cabe destacar que Colombia ha desplazado del primer lugar a Ecuador.

⁹² Mincetur (2009). Banano orgánico peruano a la conquista de la Unión Europea.

⁹³ Mincetur (2009). Banano orgánico peruano a la conquista de la Unión Europea.

Gráfico A.3. Ranking de factores para determinar macrolocalización

Nº	Factores	Puntaje	%	Piura		Tumbes	
				Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
1	Disponibilidad de tierra agrícola	7	12.5	5	35	2	14
2	Precio de predios agrícolas	9	16.1	2	18	7	63
3	Cercanía a puerto principal	9	16.1	8	72	2	18
4	Calidad de vías de comunicación	4	7.1	3	12	2	8
5	Disponibilidad de servicios	3	5.4	3	9	2	6
6	Disponibilidad de mano de obra	5	8.9	4	20	2	6
7	Recurso hídrico	9	16.1	7	63	3	27
8	Riesgo Fitosanitario	10	17.9	4	40	1	10
TOTAL		56	100		269		152

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la participación de las exportaciones de Perú, si bien ésta todavía es pequeña, se ha incrementado notablemente en el periodo 2006-2010 (27%), mientras que Ecuador y Costa Rica muestran tasas de crecimiento negativas (-1% y -3% en igual periodo)⁹⁴.

Francia compró el 2010 más de 560.000 toneladas de banano. La mayoría de estas importaciones provienen de ex colonias francesas en África y el Caribe. República Dominicana se constituye aquí en el principal competidor de Perú en banano orgánico, pues representa más del 70% del volumen exportado a ese país. Ecuador no es un competidor importante en esta nación.

Según Diego García, Director General de Brochenin S.A. de Francia, las ventas en este país de productos orgánicos han aumentado en los últimos cinco años entre 10 y 12% anual, lo cual significa una gran oportunidad para los empresarios peruanos⁹⁵.

Preferencias de los consumidores

Según estudios realizados por Mincetur para los mercados de Alemania y Francia⁹⁶, los bananos orgánicos se han hecho muy populares en Europa Occidental. Estos son consumidos como una parte de la dieta equilibrada y forman parte de la creciente demanda por los productos saludables en este país. Esta tendencia es particularmente popular entre la gente educada y con ingresos altos, pues tanto el nivel cultural como el poder adquisitivo son básicos para distinguir los productos orgánicos de los convencionales. Este estudio revela que 9 de cada 10 alemanes consumen bananos en el año, siendo la preocupación por la salud, la calidad, el sabor y la certificación de orgánico los factores que más influyen en su decisión de compra.

⁹⁴ www.trademap.org

⁹⁵ Ponencia de Diego García, Director General, Brochenin SA, en la IV Convención Internacional de Productos Orgánicos, setiembre de 2011. Contradicciones y nuevas exigencias del mercado orgánico europeo: lo que se viene en el 2012.

⁹⁶ Mincetur (2009).

El país de origen no es tan importante al momento de la compra, pues lo más importante es que esté certificado como orgánico; los alemanes vinculan esta certificación con el buen sabor. Asimismo, son sensibles a los precios altos, pero no deciden en la elección del consumidor entre un banano orgánico y uno convencional. Además, los consumidores están cada vez más en contra del uso de pesticidas y otros aditivos en los productos alimenticios, por ello es importante incluir información del valor nutritivo y del manejo agronómico de los productos orgánicos.

Los consumidores franceses tienen muchas de las características descritas para el consumidor alemán. El mismo estudio revela que el 77% de los consumidores franceses piensa que los productos orgánicos son la respuesta a muchos de los problemas ecológicos del mundo y el 82% opina que la comida orgánica es mejor para la salud. En ese sentido, la mayoría de los consumidores de productos orgánicos son sumamente leales.

Asimismo, el estudio indica que las mujeres, y los hombres de 25 a 34 años de edad, son los mayores consumidores de productos orgánicos en Francia. Además, se señala que el 42% de la población francesa consumió productos orgánicos en el 2007. Se observa que el consumo de productos orgánicos crece a una tasa de 10%, mientras que el de productos tradicionales crece a una tasa del orden de 2%.

Tanto en Alemania como en Francia, el banano orgánico se consume durante todo el año, sin variaciones estacionales, a pesar que ninguno de los dos países los produce. La variedad más vendida es la Cavendish.

En la IV Convención internacional de Productos Orgánicos, Diego García (Francia) indicó que una encuesta realizada en abril de 2011, arrojó que el consumidor francés valora los siguientes atributos en los productos orgánicos (sobre un máximo de 10): El logo orgánico (9,0); el buen sabor (8,9), la información de materias primas (8,7); el método de fabricación (8,7); nutrición y salud (8,3); origen geográfico (8,1); nivel de precios (7,9). La marca (4,3); las recetas (4,8); la originalidad (5,5); la apariencia del producto (5,9) son los aspectos menos valorados por el consumidor francés.

Perspectivas de crecimiento

El estudio de mercado de Mincetur estima que las importaciones de banano orgánico en Alemania crecerán a un ritmo superior al 12% anual⁹⁷; para el caso de Francia, se espera que las ventas de

⁹⁷ Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Alemania*. Primera edición.

banano orgánico crezcan a un ritmo de 15%, contra una tasa de 1-2% anual de los convencionales⁹⁸.

Comportamiento de los precios

Se ha observado una tendencia creciente en el nivel de precios FOB, con moderadas variaciones a lo largo del periodo que va de enero 2007 a agosto 2011. Según Aduanas, en el primer trimestre de 2012, el precio FOB por caja de 18,14 kg alcanzó los US\$ 12,50, con un precio promedio de US\$ 11,92. En el 2011, estos precios llegaron a US\$ 12,00 y US\$ 11,61, respectivamente.

Los precios en los mercados minoristas de destino han sufrido una ligera reducción en los últimos años. En los supermercados alemanes, el precio promedio por kg disminuyó de 2,6 euros, el 2005, a 2,3 euros el 2009 (equivale a más de 41 euros la caja). En los supermercados franceses, el precio promedio por kg disminuyó de 3,2 euros, el 2005, a 2,2 euros el 2009. El margen entre el precio FOB de los exportadores peruanos y el de los grandes minoristas europeos, se reparte entre los participantes en la cadena de distribución.

B. Análisis de la información primaria

En el anexo 8 se presenta el cuadro de las entrevistas realizadas a 25 expertos, así como los objetivos que se buscaron alcanzar en cada entrevista. Asimismo, se debe señalar que se realizaron tres talleres participativos con sendas asociaciones de productores de banano orgánico de la región Piura, lo cual enriqueció el trabajo de investigación.

Resultados de las entrevistas a profundidad

1) Comportamiento del sector de banano orgánico

El sector está en franco crecimiento impulsado por el incremento de la demanda mundial de productos orgánicos. A su vez, esta creciente demanda se deriva de la preocupación por el medio ambiente, tanto de los agentes públicos como privados; el mayor interés por la salud y la estética, ha hecho que la población cambie sus preferencias hacia el consumo de alimentos nutritivos, inocuos, producidos sin el uso de pesticidas.

La conciencia por consumir productos orgánicos está mucho más acentuada en Europa, especialmente en Alemania y Francia, países donde asocian la producción y consumo de productos orgánicos con la solución a problemas ambientales y de la salud.

⁹⁸ Mincetur (2009). *El mercado de banano orgánico de la UE, Francia*. Primera edición.

Todos los entrevistados, sin excepción opinan que la industria de bananos orgánicos está en una etapa de crecimiento, impulsada por el incremento de la demanda mundial, la que deberá crecer a una tasa promedio de 7 a 10% por año.

A pesar de la crisis, la tendencia en el consumo hacia los productos orgánicos seguirá positiva; “se debe tener en cuenta que el público que consume productos orgánicos no los deja fácilmente, no los cambia por otro”, fue la expresión resumida de los productores y expertos.

El Perú cuenta con un potencial enorme para incrementar su oferta de este fruto; los funcionarios del INIA y del Ministerio de Agricultura entrevistados expresaron que durante los próximos cinco años la producción de este cultivo debe llegar a unas 20.000 hectáreas (actualmente se producen alrededor de 5.000).

Respecto al marco regulatorio, 24 de los entrevistados opina que la legislación peruana está promoviendo efectivamente el crecimiento de la industria, a excepción de Aingeru García San Martín, Gerente General de APPBOSA, quien piensa que la legislación en materia tributaria y laboral es ambigua: “no está claro en qué situaciones tenemos que pagar los derechos laborales, tampoco sabemos por qué consideran el dólar adicional que nos dan por comercio justo de nuestros productos, dentro de los montos gravables”, expresó.

En cuanto a la legislación europea, los productores esperan que el año 2012 entre ya en vigencia en tratado de libre comercio. Al respecto el doctor Jorge Jave, Director de la Subdirección de Productos Orgánicos, señaló que además de entrar en vigencia el tratado de libre comercio, se está negociando la equivalencia en la legislación vinculada a los productos orgánicos, lo que facilitará su comercialización.

2) Competencia

Respecto a la competencia, la República Dominicana se constituye en el país con el cual el Perú competirá en el mercado de banano orgánico. Los productores expresaron que Ecuador está perdiendo fuerza, pues este país les compra banano orgánico porque no pueden cumplir con solicitudes que reciben de exterior, debido a que tienen el grave problema de la Sigatoka Negra.

Ecuador es el primer exportador mundial de banano, pero convencional; entonces, este producto sería el principal sustituto del banano convencional; sin embargo, las exportaciones de este país han decrecido, expresaron los representantes de las asociaciones. Perú disputa con República Dominicana el primer lugar de exportaciones de banano orgánico, pero opinan que existe suficiente

mercado para ambos países. La clave está en qué país va a desarrollar mejor su tecnología, aspecto fundamental para mejorar la productividad y la calidad.

Tanto productores como funcionarios del Estado expresaron que los tratados de libre comercio, los acuerdos del gobierno peruano y de la Unión Europea por invertir en promoción comercial del banano orgánico, más la inversión en tecnología y capacitación a los agricultores, serán factores claves para lograr mayor participación en el mercado.

Asimismo, coincidieron en señalar que la competencia no es entre las empresas peruanas, pues la oferta global aún es muy pequeña en comparación con la demanda. “En la última Expoalimentaria realizada en setiembre del 2011, hemos tenido muchas solicitudes de banano orgánico de representantes de Alemania, Francia, Canadá, Italia, entre otros, que no podemos atender de inmediato porque tenemos nuestra cosecha hasta mayo ya comprometida” expresó Carlos Ruiz Silva, Vicepresidente de la Asociación de Productores de B.O. Sector el monte y Anexos Mallaritos – APBOSMAM.

3) Preferencias de los clientes

Todos los entrevistados opinan que la agricultura ecológica ha dejado de ser una moda y se está instalando rápidamente en la mente de los consumidores para convertirse en una tendencia. Los expertos de Promperú y las empresas importadoras europeas indican que en el mercado de la Unión Europea, incide muy fuerte el hecho de que cada vez existan una mayor cantidad de consumidores conscientes de los beneficios de comprar productos orgánicos, concepto asociado a “más saludable”, cuyos métodos de producción contribuyen con el cuidado del medio ambiente.

Un dato muy interesante fue revelado por el Ing. Arjan Van Ruijven, representante de AgroFair, una de las importadoras más grandes de Europa. Expresó que las encuestas realizadas a los consumidores europeos arrojaban que más del 50% se interesaba por comprar productos de comercio justo; “sin embargo, en la práctica se observa que más interés le otorgan a la certificación orgánica y no tanto al tema de comercio justo”.

Las principales cadenas de supermercados de Europa, especialmente de Alemania, Francia e Inglaterra, han instalado el banano orgánico en sus anaqueles, pues la demanda del consumidor final por este producto se incrementa rápidamente. Los consumidores europeos realizan una gran parte de sus compras en supermercados e hipermercados, y los grandes importadores y mayoristas de este continente lo saben y están dirigiendo su distribución a estos centros comerciales.

Representantes de Promperú y de las empresas importadoras manifestaron que entre los atributos que más valoran los consumidores europeos está la calidad, en la cual es importante la certificación orgánica, pues ello mantiene la percepción de salubridad, inocuidad y buen sabor que los consumidores tienen sobre los alimentos orgánicos. Asimismo, si bien el precio no es determinante en la decisión de compra, es importante dado que cada vez la brecha entre un producto orgánico y convencional se acorta. También la cantidad es un factor básico, dado que los distribuidores requieren disponibilidad del producto en el momento oportuno. Por otro lado, es de gran importancia la información, pues los consumidores necesitan conocer el detalle de lo que compran, del concepto de producto orgánico.

En cuanto a los precios que están dispuestos a pagar, los clientes mayoristas entrevistados señalaron un precio FOB entre US\$ 11,5 y US\$ 12,20. La frecuencia de compra sería semanal, entre uno y tres contenedores. Sus clientes directos son los supermercados, hipermercados, hoteles y restaurantes.

4) Relación con proveedores

Los gerentes de las empresas y asociaciones productoras opinaron que la relación con los proveedores es adecuada. El señor Juan Carlos Rojas, Gerente General de Bananica SAC, empresa nueva en el sector, expresó que la relación es buena con los proveedores de fertilizantes orgánicos, con los de cajas, plásticos, insumos para el procesamiento, entre otros.

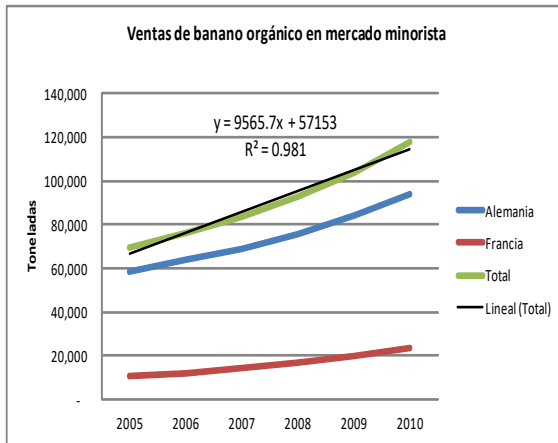
Teniendo en cuenta que el procesamiento es sencillo, ello no implica mayor problema para la administración de la cadena de suministro. Igual sucede con los operadores logísticos, con quienes existe una óptima relación de trabajo. Tal vez la única dificultad que se presenta es con la provisión del guano, dado que el precio lo fija el Estado, pues Proabonos, empresa estatal, es la que tiene el monopolio.

Anexo 8. Lista de expertos entrevistados

Nº	Empresa/institución	Nombre y cargo	Objetivos
1	CEPIBO (Central Peruana de Asociaciones de Pequeños Productores de Banano Orgánico)	Wilmer Juárez Atoche, Gerente comercial de CEPIBO	Identificar las fortalezas y debilidades de la competencia Tener información de las perspectivas comerciales de los actuales exportadores
2	CEPROVAJE (Central de Productores Agropecuarios Organizados del Valle de Jequetepeque)	Pedro Concepción Carranza, Gerente General de CEPROVAJE	Conocer la capacidad productiva de las empresas y asociaciones
3	APBOSMAM (Asociación de Productores de B.O. Sector el monte y Anexos Mallaritos)	Carlos Ruiz Silva, Vicepresidente	Conocer las opiniones de los productores/exportadores sobre las potencialidades de la zona para la producción de banano orgánico
4	APPBOSA (Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico Samán y Anexos)	Aingeru García San Martín, Gerente General	Conocer sus principales canales de distribución
5	BOS (Asociación de Bananeros Orgánicos Solidarios - Salitral)	Pedro Quezada Valladolid, Gerente General	Identificar sus principales factores de producción Conocer las perspectivas de crecimiento de la industria Conocer sus estrategias de comercialización
6	Banánica SAC (Medio Piura)	Ing. Juan Carlos Rojas Llanque, Gerente General	
7	INIA - Instituto Nacional de Investigación Agraria	Ing. Adelaida Cruzada Ambrosio e Ing. William Daga Avalos, investigadores del INIA	Conocer el potencial de innovación tecnológica para la industria del banano orgánico
8	SENASA - Sub Dirección de Producción Orgánica	Dr. Jorge Jave Nakayo, Director	Conocer las principales regulaciones en materia de sanidad alimentaria para productos de exportación
9	Gobierno Regional de Piura	Manuel Arellano Ramírez, Sub Gerente Regional de Promoción de Inversiones de la Región Piura	Evaluar el compromiso de las entidades públicas con el desarrollo de la agricultura, en general, y con el desarrollo de la industria del banano orgánico, en particular.
10	Dirección Regional Agraria - Dirección Regional de Competitividad Agraria de la Región Piura	Ing. Agrónomo, Carlos Antonio Pastor Carrascal, Especialista en Cultivos Orgánicos	Conocer las principales políticas, estrategias y acciones del sector público para el desarrollo agroexportador del banano orgánico
11	MINAG - Dirección General de Competitividad Agraria	Ing. Marly López Rengifo, Especialista en Cultivos Orgánicos y Tropicales	Identificar los principales países con los que el Perú tiene acuerdos comerciales para facilitar el acceso de nuestros productos a los mercados externos
12	Promperú - Departamento de Agroindustria	Jorge Llosa Morales, Especialista en Agronegocios	Conocer la evolución de las certificaciones orgánicas y Global Gap en la industria de banano orgánico
13	Promperú - Inteligencia Comercial	Marío Ocharan Casabona, Sub Director de Inteligencia y Prospectiva Comercial	Saber cuáles son las tendencias respecto a las certificaciones exigidas por los importadores de banano orgánico
14	MINAG - Dirección General de Competitividad Agraria	César Romero, Director General (e). Coordinador Negociaciones Comerciales Internacionales del MINAG	Conocer las principales regulaciones de los mercados europeos
15	Control Unión Certifications	Alfonso Chavarri Holguín, Gerente Comercial	Identificar las principales regulaciones y normativas en materia de producción orgánica para acceder a los mercados externos
16	IMO Control Latinoamericana Perú SAC	Jorge Landeo Vivas, Gerente General	Conocer la evolución de las certificaciones orgánicas y Global Gap en la industria de banano orgánico
17	BCS ÖKO - Garantie	Ing. Armando Bonifaz, Gerente General	Saber cuáles son las tendencias respecto a las certificaciones exigidas por los importadores de banano orgánico
18	KÖLA The Fruit Company (KÖLLA Hamburg Alemania)	Dirk Lange, Ein - und Verkauf	Conocer cuáles son las preferencias del consumidor europeo Identificar las principales exigencias para los productos agrícolas de los importadores europeos
19	AGROFAIR (Barendrecht, Holanda, distribuye a gran parte de Europa)	Ing. Arjan Van Ruijven, Product Manager Bananas	Evaluar la tendencia del banano orgánico en el mercado europeo
20	Jules Brochenin SA - Francia	Diego García, Director General	Conocer los principales atributos que valoran los clientes de la Unión Europea Conocer cuáles son los principales canales de distribución en el mercado europeo
21	Colruyt (Tiene tiendas en Francia, Bélgica y Alemania)	Thierry Favier	Conocer los principales atributos que valoran los clientes de la Unión Europea Conocer cuáles son los principales canales de distribución en el mercado europeo
22	Del Sol Fresh Perú SAC (empresa de origen Belga importadora/exportadora de alimentos a Europa)	Kim Klein Hesselink	Conocer los precios que están dispuestos a pagar los clientes y consumidores europeos
23	AGRICONSULT PERÚ SAC	Eduardo Talavera, Gerente de Comercialización y Marketing	Conocer la percepción de entidades de apoyo sobre la tendencia del mercado internacional de banano orgánico
24	Consultor Individual	Dante Moreno Girón, ex Gerente General de APPBOSA	Identificar el rol que desempeñan las instituciones de apoyo en la competitividad de la industria
25	Cámara de Comercio y Producción de Piura	Miguel Pacherez Castro, Especialista en Comercio Exterior	

Anexo 9. Metodología para la proyección de la demanda

Para la proyección de la demanda de banano orgánico se ha utilizado el método de regresión lineal simple, sobre la base de cifras anuales recogidas del *Estudio de mercado de banano orgánico de la Unión Europea* realizado por Mincetur, única data disponible para realizar la regresión. En el siguiente cuadro se presentan los volúmenes de venta en los mercados minoristas de Alemania y Francia. Con esta información se ha hallado la siguiente ecuación:



Fuente: MINCETUR. Mercado de Banano Orgánico de la Unión Europea
Elaboración: Propia

Ecuación:	$Y = 9565.7x + 57153$
a =	9565.7
b =	57153
R2 =	0.981

Aplicando la ecuación, utilizando los valores de la pendiente hallada (a) y de la constante (b) se construye la siguiente tabla con la demanda proyectada:

Proyección de la Demanda (toneladas)

AÑO	X	Y*	Tasa de crecimiento
2005	1	69,400	
2006	2	76,200	9.8%
2007	3	83,600	9.7%
2008	4	92,700	10.9%
2009	5	104,100	12.3%
2010	6	117,800	13.2%
2011	7	124,113	5.4%
2012	8	133,679	7.7%
2013	9	143,244	7.2%
2014	10	152,810	6.7%
2015	11	162,376	6.3%
2016	12	171,941	5.9%
2017	13	181,507	5.6%
2018	14	191,073	5.3%
2019	15	200,639	5.0%
2020	16	210,204	4.8%
2021	17	219,770	4.6%

Y* en toneladas

Anexo 10. Composición nutricional del banano fresco

Constituyente	Contenido (Por 100 g de fruto)
Agua (g)	76.20
Energía (Kcal)	83.00
Energía(KJ)	347.00
Proteínas (g)	1.50
Grasa total (g)	0.30
Carbohidratos totales (g)	21.00
Carbohidratos disponibles (g)	18.40
Fibra cruda (g)	0.40
Fibra dietaria (g)	2.60
Cenizas (g)	1.00
Calcio (mg)	5.00
Fósforo (mg)	27.00
Zinc (mg)	0.15
Hierro (mg)	0.60
Potasio (mg)	370.00
Vitamina A o Retinol (ug)	21.00
Vitamina B1 o Tiamina (ug)	0.03
Vitamina B2 o Riboflavina (mg)	0.05
Vitamina B3 o Niacina (mg)	0.79
Vitamina C (mg)	4.30
Sodio	0.00
Colesterol	0.00

Fuente : Tablas peruanas de composición de alimentos(2009). Instituto Nacional de Salud.MINSA, Lima, Perú. <http://www.ipni.net/>.

Elaboración propia.

Anexo 11. Metodología para el análisis de localización

Para definir la ubicación del proyecto se utilizó el Método del Ranking de Factores⁹⁹, considerando factores agronómicos, logísticos y socio económicos. Este análisis se realiza en 2 niveles: macro localización y micro localización.

Análisis de macrolocalización

Se busca seleccionar el departamento que ofrece las mejores condiciones para el desarrollo proyecto. Se han seleccionado, para el análisis, los departamentos de Piura y Tumbes por sus condiciones climáticas y agronómicas que permiten el cultivo del banano bajo tecnología orgánica; y, además, porque existen experiencias exitosas, especialmente en el departamento de Piura. Se determinaron los siguientes factores críticos:

Cercanía a puerto: Al tratarse con un producto fresco es importante contar un puerto próximo.

Calidad de la red vial: Contar con una óptima red vial garantiza tiempos más cortos de transporte al puerto y asegura un menor riesgo de daño mecánico a la fruta.

Disponibilidad de servicios: Es imprescindible contar una disponibilidad adecuada y calidad de servicios que garantice atención rápida al cliente y facilitar las operaciones.

Disponibilidad de mano de obra: Este recurso es cada vez más escaso, por ello se tienen que evaluar cuidadosamente.

Riesgo fitosanitario: Se va a considerar la incidencia de Sigatoka y probabilidad de ingreso de material vegetal contaminado.

Recurso hídrico: Se requiere que cumpla con los requisitos de calidad, volumen suficiente y la disponibilidad durante los 12 meses del año.

Costo de predios agrícolas: Se ha incrementado la demanda de tierras agrícolas por lo que los precios se han aumentado de manera significativa.

Disponibilidad de suelo agrícola: Última variable determinante.

⁹⁹ Pastor, A. (2008).

Factores críticos de localización

Cercanía a puerto principal ¹⁰⁰	
Piura	Tumbes
Cuenta con la importante ventaja de tener un puerto principal como Paita. Se estima la distancia desde una zona productora como Querecotillo hasta el puerto de Paita, siguiendo la ruta de la carretera Panamericana: 130Km.	No cuenta con un puerto importante, de tal modo que la producción tiene que ser exportada a través del puerto de Paita. Se estima la distancia desde el sector Pampas de Hospital hasta el puerto, vía la carretera Panamericana, en 580 km.
Calidad de la red vial	
Piura	Tumbes
La red vial se encuentra en condiciones adecuadas. Se cuenta con 2 carreteras de excelente calidad: Carretera IIRSA Norte , que une Morropón, Chulucanas, la ciudad de Piura con el Puerto de Paita. Carretera Panamericana que une Sullana con la ciudad de Piura; de ahí se puede hacer la conexión con la carretera IIRSA Norte hasta el puerto de Paita. Además, la red vial nacional tiene más amplitud. Se cuenta con 907,54 km de vías pavimentadas, 307,89 km de vías no pavimentadas, 180,77 km de vías proyectadas haciendo un total de 1.396,19 km a nivel departamental. ¹⁰¹	No se encuentra en condiciones óptimas la red vial regional. Según cifras del año 2010, existen 138.15 km pavimentados de la Red Vial Nacional y se ha proyectado apenas 8,79 km. Se presenta “... <i>Gran porcentaje de la red sin asfaltar generando deterioro del parque automotor e incremento del costo del transporte...</i> ”. Además existe “... <i>débil articulación espacial interna en la mayor parte de los centros poblados de la región, lo que redundará en aislamiento y marginación de las poblaciones que se encuentran al interior del departamento</i> ”. ¹⁰²
Disponibilidad de servicios ¹⁰³	
Piura	Tumbes
Adecuada disponibilidad de servicios. Según estadísticas del año 2010: Transporte de carga: 5.639 unidades. ¹⁰⁴ Líneas móviles en servicio: 1.310.664. Cobertura de telefonía móvil: Cuentan con ella 63 de los 64 distritos de Piura. Cobertura de Internet: Solo 52 de los 64 distritos cuentan con ella. Coefficiente de electrificación departamental: 81,0%.	Moderada limitación de servicios. Según estadísticas del año 2010: Transporte de carga: 1.003 unidades. Líneas móviles en servicio: 232.302. Cobertura de telefonía móvil: Cuentan con ella 11 de los 12 distritos de Tumbes. Cobertura de Internet: Cuentan con ella 12 de los 13 distritos. Coefficiente de electrificación departamental: 82,6 %.
Disponibilidad de mano de obra	
Piura	Tumbes
Se cuenta con mayor disponibilidad de mano de obra y conoce el manejo del banano orgánico. Al ser un cultivo con más de 10 años en la zona, se cuenta con personal de campo experimentado ¹⁰⁵ . Población total (año 2007): 1.676.315 habitantes. PEA: 899.909 habitantes (el 94,9 % está ocupada) ¹⁰⁶ .	Limitada disponibilidad de mano de obra. Tiene experiencia limitada en el cultivo La disponibilidad de personal de campo con experiencia es relativamente menor respecto a Piura. Población total (2007): 200.306 habitantes. PEA: 77.353 habitantes. ¹⁰⁷

¹⁰⁰ Instituto Geográfico Nacional (2001).

¹⁰¹ Anuario estadístico (2010).

¹⁰² Mincetur (2006). *Plan estratégico Regional de exportación de Tumbes*.

¹⁰³ Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2010). *Anuario estadístico*.

¹⁰⁴ Ministerio de Energía y Minas (2011). *Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER)*.

¹⁰⁵ Alpañil, M. (2010).

¹⁰⁶ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2010). *Dinámica ocupacional de la región Piura*.

¹⁰⁷ INEI (2009). *Compendio estadístico departamental 2008-2009 – Tumbes*.

Riesgo fitosanitario	
Piura	Tumbes
No se ha reportado presencia de Sigatoka en el departamento.	Sí se ha reportado presencia de Sigatoka Negra, tal como se menciona líneas arriba. ¹⁰⁸
Recurso hídrico	
Piura	Tumbes
Existe mayor disponibilidad de agua durante los 12 meses del año. El departamento de Piura cuenta con infraestructura hidráulica óptima que permite regular el caudal y tener agua durante todo el año en las principales zonas productoras como Sullana (Represa de Poechos) y Tambo Grande (Represa de San Lorenzo). Mayor volumen de agua disponible respecto al departamento de Tumbes: Considerando el río Chira y el río Piura, se cuenta con un caudal total de 144,4 m ³ /s ¹⁰⁹ . No existen problemas severos de calidad química.	Menor disponibilidad de agua durante el año. La principal fuente de agua es el río Tumbes y en menor medida el río Zarumilla. Se observan caudales muy variables. Se trata de ríos que no cuentan con obras de infraestructura de riego adecuada, de tal modo que sus caudales no son regulados y presentan grandes variaciones durante el año. Considerando ambas fuentes, el caudal es de 116,27 m ³ /s ¹¹⁰ . No se reportan problemas de calidad química.
Costo de terrenos agrícolas	
Piura	Tumbes
Precio elevado. Gran demanda por terrenos agrícolas. Desde hace 5 a 6 años atrás se observa incrementos importantes en el costo llegando a cotizarse actualmente entre US\$ 8.000,00 a US\$ 10.000,00/ha, con suministro de agua y suelos de buena calidad ¹¹¹ .	Se observan precios menores. Aún no existe tanta demanda, el interés de los inversionistas actualmente está centralizado en Piura. Se estima precios que oscilan entre US\$ 5.000,00 a US\$ 8.000,00/ha ¹¹² .
Disponibilidad de tierra agrícola	
Piura	Tumbes
Elevada disponibilidad de tierras agrícolas. Cuenta con una superficie agrícola total de 244.360 ha, de las cuales se encuentran bajo riego: 176.969 ha, es decir, el 72,42 % del área departamental. La agricultura de agro exportación se desarrolla en 4 valles ¹¹³ : Chira (35.000 ha), Bajo y Medio Piura (45.000 ha), San Lorenzo (35.000 ha) y Alto Piura (42.000 ha) totalizando 157.000 ha.	Limitada disponibilidad de tierras. Solo cuenta con una superficie agrícola total de 31.557,89 ha, de las cuales se encuentran bajo riego: 17.293,71 ha, que corresponde al 54,79% del área del departamento ¹¹⁴ .

El mayor puntaje indica el mejor escenario para el desarrollo del proyecto.

¹⁰⁸ Temoche, F. (2002).

¹⁰⁹ Acuña, J.; Vera, H., Yerren, J., Ordoñez, J. (1999).

¹¹⁰ Acuña, J.; Vera, H., Yerren, J., Ordoñez, J. (1999).

¹¹¹ Información obtenida en campo por los autores durante los meses de octubre a diciembre del año 2011 en Sullana, Chulucanas y Tambogrande.

¹¹² Información obtenida por los autores en los meses de noviembre a diciembre 2011.

¹¹³ Albañil, M. (2010).

¹¹⁴ INEI (2009). *Tumbes, Compendio estadístico departamental 2008-2009*.

Tabla A.1. Ponderación de los factores de macrolocalización

Factores	Puntaje
Disponibilidad de tierra agrícola	7
Precio de predios agrícolas	9
Cercanía a puerto principal	9
Calidad de vías de comunicación	4
Disponibilidad de servicios	3
Disponibilidad de mano de obra	5
Recurso hídrico	9
Riesgo Fitosanitario	10

Fuente: Elaboración propia.

Luego, se establece la siguiente calificación para la evaluación de los factores:

Tabla A.2. Evaluación de factores de macrolocalización

Calificación	Significado
5	Excelente
4	Muy bueno
3	Bueno
2	Regular
1	No recomendable

Fuente: Elaboración propia.

Al aplicar la metodología mencionada se obtienen los siguientes resultados:

Tabla A.3. Ranking de factores para determinar macrolocalización

Nº	Factores	Puntaje	%	Piura		Tumbes	
				Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
1	Disponibilidad de tierra agrícola	7	12.5	5	35	2	14
2	Precio de predios agrícolas	9	16.1	2	18	4	36
3	Cercanía a puerto principal	9	16.1	5	45	2	18
4	Calidad de vías de comunicación	4	7.1	3	12	2	8
5	Disponibilidad de servicios	3	5.4	3	9	2	6
6	Disponibilidad de mano de obra	5	8.9	4	20	2	10
7	Recurso hídrico	9	16.1	5	45	3	27
8	Riesgo Fitosanitario	10	17.9	4	40	1	10
TOTAL		56	100		224		129

Análisis de microlocalización

Sobre la base de información secundaria y primaria, se busca determinar la ubicación óptima del proyecto en el departamento de Piura. Esta región cuenta con 8 provincias, 65 distritos y una superficie total de 35.892,49 km².

Tabla A.4. Datos físicos y políticos de la región Piura

N ^a	Provincias	Distritos	Superficie (Km2)	Capital de provincia	
				Nombre	Altitud (m.s.n.m)
1	Piura	9	6211.16	Piura	29
2	Ayabaca	10	5230.68	Ayabaca	2709
3	Huancabamba	8	4254.14	Huancabamba	1929
4	Morropón	10	3817.92	Chulucanas	92
5	Paita	7	1784.24	Paita	3
6	Sullana	8	5423.61	Sullana	60
7	Talara	7	2799.49	Talara	15
8	Sechura	6	6369.93	Sechura	11
TOTAL		65	35 892.49 (*)		

(*) Incluye 1.32 km2 de superficie insular oceánica.

Fuente: INEI (2011) Piura compendio estadístico 2011.

La producción total de banano a nivel departamental, el 2010, fue de 262.378 t y 10.635 ha de cultivo. Sullana es la zona de producción más importante, aportando el 86,5% del total. La zona de la Irrigación San Lorenzo, que solo aporta 1,2%, tiene amplio potencial, debido a que cuenta con adecuada calidad de suelo, elevada disponibilidad de agua, y clima óptimo para el cultivo.

Tabla A.5. Banano. Producción y superficie cosechada por provincia. Región Piura

Provincia	Producción (t)	%	Superficie cosechada (ha)	%
Piura	3149.0	1.2	310.0	2.9
Sullana	226957.0	86.5	5153.0	48.5
Morropón	23876.0	9.1	2476.0	23.3
Huancabamba	6297.0	2.4	1848.0	17.4
Ayabaca	2099.0	0.8	848.0	8.0
Total	262378.0	100.0	10635.0	100

Fuente: Elaboración propia.

Se han elegido 3 provincias y evaluado 11 predios, tal como se observa en la tabla A.6.

Tabla A.6. Ubicación de predios evaluados

Nº	Nombre Fundo	Sector	Distrito	Provincia
1	Parales	San Fernando	Tambogrande	Piura
2	Ana	Santa Elena Alta	Querecotillo	Sullana
3	La Yunta	Santa Fe	Piura	Piura
4	Paz	Las Mónica; irrig. San Lorenzo	Tambogrande	Piura
5	Antolín	Rosso Laynas	La Matanza	Morropón
6	Don José	Ñácara	Chulucanas	Morropón
7	Dora	San Luis	Buenos Aires	Morropón
8	Dardo	El Algarrobo	Sullana	Sullana
9	Nico	La Huerta Pabur	La Matanza	Morropón
10	Viera	Palo Parado	Chulucanas	Morropón
11	VISAD	Loma Negra	La Matanza	Morropón

Fuente: Elaboración propia

A su vez, se han definido 12 variables determinantes para la elección de la ubicación del predio, las cuales son:

Cercanía a carretera asfaltada: Para ahorrar costos de transporte y minimizar daños mecánicos en la fruta.

Disponibilidad de mano de obra: Se evalúa la facilidad para conseguir mano de obra a nivel de predio (existencia de poblaciones o caseríos próximos).

Seguridad: Mínimo riesgo de invasión o vandalismo. El predio cuenta con cerco de algún tipo.

Fuente de energía: Se cuenta con abastecimiento de energía eléctrica trifásica o la fuente eléctrica está muy próxima.

Riesgos climáticos: Mínima probabilidad de ocurrencia de 2 eventos: inundación debido a desborde de río próximo, y riesgo de inundación por lluvias intensas en caso de presentarse el Fenómeno de El Niño.

Recurso hídrico: Similar criterio al empleado en el análisis de macro localización.

Riesgo fitosanitario: Mínima incidencia de plagas y enfermedades en el cultivo de banano en la zona, especialmente la presencia de enfermedades virales. Ausencia de cultivos hortícolas o frutales, especialmente banano, bajo un manejo agronómico negligente.

Relieve del terreno: El predio debe tener un relieve plano o pendientes muy leves.

Presencia de sales: Mínima presencia de sales en el agua y en el suelo.

Fertilidad del suelo: Suelos de elevada fertilidad natural con cantidades significativas de materia orgánica son los indicados.

Textura del suelo: El banano se desarrolla mejor en suelos de texturas francas a franco arenoso.

Drenaje: Buena permeabilidad, sin problemas de encharcamientos y topográficamente elevados o que tuvieran obras de drenaje al interior de este.

Utilizando el Método del Ranking de Factores, se presenta la ponderación de los factores analizados (a mayor puntaje, mejor escenario para el proyecto):

Tabla A.7. Ponderación de factores de microlocalización

Factores	Puntaje
Cercanía a carretera asfaltada	8
Disponibilidad de mano de obra	8
Seguridad	4
Fuente de energía	9
Riesgos climáticos	9
Recurso hídrico	9
Riesgo fitosanitario	10
Relieve del terreno	8
Presencia de sales	5
Fertilidad del suelo	5
Textura del suelo	6
Drenaje	8

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla A.8 se establece la calificación para la evaluación de los factores de microlocalización.

Tabla A.8. Evaluación de factores de microlocalización

Calificación	Significado
5	Excelente
4	Muy bueno
3	Bueno
2	Regular
1	No recomendable

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del análisis de microlocalización se muestran en la tabla A.9.

Tabla A.9. Ranking de factores para determinar microlocalización

Factores	Puntaje	%	Parales		Ana		La Yunta		Paz		Antolin		Don José		Dora		Dardo		Nico		Viera		VISAD	
			Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje
Cercanía a carretera	8	9.0	5	40	3	24	4	32	5	40	5	40	3	24	4	32	2	16	1	8	5	40	2	16
Disponibilidad de m.de obra	8	9.0	3	24	3	24	5	40	4	32	2	16	3	24	4	32	1	8	3	24	5	40	3	24
Seguridad	4	4.5	2	8	1	4	3	12	3	8	1	4	2	8	1	4	3	12	2	8	4	16	1	4
Fuente de energía	9	10.1	3	27	3	27	5	45	3	27	3	27	3	27	3	27	2	18	3	27	4	36	3	27
Riesgos climáticos	9	10.1	2	18	3	27	3	27	4	36	3	27	4	36	2	18	3	27	4	36	3	27	3	27
Recurso hídrico	9	10.1	5	45	4	36	4	36	3	27	1	9	3	27	3	27	3	27	4	36	3	27	3	27
Riesgo fitosanitario	10	11.2	5	50	3	30	4	40	5	50	1	10	4	40	1	10	5	50	5	50	5	50	4	40
Relieve del terreno	8	9.0	5	40	4	32	4	32	2	16	3	24	3	24	4	32	2	16	4	32	3	24	3	24
Presencia de sales	5	5.6	5	25	5	25	4	20	5	25	3	15	4	20	4	20	3	15	3	15	5	25	4	20
Fertilidad del suelo	5	5.6	2	10	2	10	1	5	3	15	2	10	2	10	3	15	2	10	2	10	2	10	2	10
Textura del suelo	6	6.7	4	24	4	24	2	12	3	18	1	6	3	18	3	18	3	18	4	24	4	24	2	12
Drenaje	8	9.0	5	40	3	24	4	32	4	32	1	8	2	16	3	24	4	32	3	24	3	24	3	24
TOTAL	89	100.0		351		287		333		326		196		274		259		249		267		343		255

Anexo 12. Diagrama de operaciones de postcosecha del banano orgánico¹¹⁵



¹¹⁵ Pastor, A. (2008).

Anexo 13. Inversión en activo fijo y capital de trabajo, y Resumen de inversión

Inversión en activo fijo y capital de trabajo

Descripción	Monto US\$
Adquisición de terreno	400,000.00
Actividades pre-operativas (estudios y licencias)*	13,706.00
Instalación de sistema de electrificación	41,000.00
Preparación de terreno	30,000.00
Instalación de sistema de riego técnicado	196,012.74
Instalación de cable vía	37,200.00
Certificaciones	2,450.00
Instalación de cultivo	185,982.45
Mantenimiento de cultivo	203,520.31
Instalación de planta de procesamiento y empaque	27,100.00
Infraestructura administrativa	11,000.00
Vehículos, mobiliario y equipos	24,870.00
Personal de Gestión	80,640.00
Gastos generales de administración	22,460.38
TOTAL	1,275,941.88

* Inversión en intangibles

RESUMEN DE INVERSIÓN ⁽¹⁾	
Descripción	Monto US\$
OPEX PREOPERATIVO	116,806.38
CAPEX	1,159,135.51
TOTAL CAPEX DEL PROYECTO	1,275,941.88

(1) OPEX preoperativo incluye los gastos de gestión (planilla administrativa y gastos generales)

Anexo 14. Costos de procesamiento, logística y aduanas

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Mano de obra directa (MOD)	48,254.72	57,905.66	62,731.13	67,556.60	72,382.08	72,382.08	77,207.55	77,207.55	77,207.55	77,207.55
Materia prima directa (MPD)	206,179.25	247,415.09	268,033.02	288,650.94	309,268.87	309,268.87	329,886.79	329,886.79	329,886.79	329,886.79
Costo indirecto de fabricación (CIF)*	259,500.30	311,400.36	337,350.39	363,300.42	389,250.45	389,250.45	415,200.48	415,200.48	415,200.48	415,200.48
TOTAL	513,934.26	616,721.12	668,114.54	719,507.97	770,901.40	770,901.40	822,294.82	822,294.82	822,294.82	822,294.82

*Incluye costos logísticos y en aduanas

Anexo 15. Costos de procesamiento por caja de 18,14 kg

Descripción	Precio Unitario (S/.)	Precio Unitario (US\$)
Costos relacionados al uso de agua en las empacadoras	0.90	0.34
Costo de utilización de agua durante el proceso post - cosecha	0.80	0.30
Limpieza de empacadoras y guardianía de materiales de embarque	0.10	0.04
Proceso de post - cosecha	1.60	0.60
Traslado de materiales de embarque un día antes del proceso	0.10	0.04
Mano de obra para el procesamiento de cajas	1.10	0.42
Inspector de calidad en la empacadora	0.40	0.15
Materiales de embarque	4.70	1.77
Funguicida para la prevención de la pudrición de corona	0.02	0.01
Etiquetas colocadas a los cluster	0.10	0.04
Caja de cartón para empacar la fruta	4.00	1.51
Pegamento para pegar las cajas de cartón	0.05	0.02
Funda plástica para colocar la fruta en la caja de cartón	0.50	0.19
Código de identificación de la procedencia de la fruta	0.03	0.01
Control de calidad y manipulación de carga	1.07	0.40
Manipulación de las cajas en el almacén	0.20	0.08
Pallet de madera para enviar la fruta en los contenedores	0.60	0.23
Esquineros de plástico para consolidar las cajas en los pallet	0.20	0.08
Zunchos de plástico para inmovilizar las cajas en los pallet	0.04	0.02
Grapas metálicas para sujetar los zunchos de los pallet	0.03	0.01
Total		3.12

Fuente: Pastor, A. (2008)

Anexo 16. Costos logísticos, en aduanas y Senasa (por cada caja)

Descripción	Unidad de medida	Precio Unitario (US\$)
Tranporte Sullana Puerto de Paita, gastos en aduanas, del operador logístico y costos del estiba del buque	Caja	1.25
Certificado Fitosanitario	Caja	0.05
TOTAL		1.30

Fuente: Consorcio Agroexportador del Perú SAC

Anexo 17. Cronograma de pagos de deuda, y Relación deuda/capital

CRONOGRAMA DE PAGOS DE DEUDA

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial	253,212.74	253,212.74	214,905.82	171,235.93	121,452.25	64,698.86
Interés		35,449.78	30,086.81	23,973.03	17,003.32	9,057.84
Amortización		38,306.92	43,669.89	49,783.67	56,753.39	64,698.86
Cuota		73,756.70	73,756.70	73,756.70	73,756.70	73,756.70
Saldo Final	253,212.74	214,905.82	171,235.93	121,452.25	64,698.86	0.00

Relación Deuda/Capital

Fuente de recursos	Aporte propio	Banco	Total (US\$)
Inversión	1,022,729.14	253,212.74	1,275,941.88
Porcentaje	80%	20%	100%

Anexo 18. Flujo de caja proyectado (dólares)

Flujo de caja proyectado (US\$)

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS											
Ingresos por exportaciones	1,267,125.00	1,583,906.25	1,723,290.00	1,856,338.13	1,989,386.25	1,900,687.50	1,900,687.50	2,027,400.00	2,027,400.00	2,027,400.00	2,027,400.00
Drawback			63,356.25	76,027.50	82,363.13	88,698.75					
EGRESOS											
Costos Campo	917,883.82	1,017,470.67	1,070,564.10	1,120,857.53	1,173,950.95	1,171,650.95	1,224,744.38	1,223,044.38	1,223,044.38	1,223,044.38	1,223,044.38
Meno de obra directa (MOD)	304,927.86	304,927.86	304,927.86	304,927.86	304,927.86	304,927.86	304,927.86	304,927.86	304,927.86	304,927.86	304,927.86
Materia prima directa (MPD)	132,656.60	132,656.60	132,656.60	132,656.60	132,656.60	132,656.60	132,656.60	132,656.60	132,656.60	132,656.60	132,656.60
Costo indirecto de fabricación (CF)	25,130.00	25,130.00	25,130.00	25,130.00	25,130.00	25,130.00	25,130.00	25,130.00	25,130.00	25,130.00	25,130.00
Costos procesamiento y empaque	513,934.26	616,721.12	668,114.54	719,507.97	770,901.40	770,901.40	822,294.82	822,294.82	822,294.82	822,294.82	822,294.82
Meno de obra directa (MOD)	48,254.72	57,905.66	62,731.13	67,566.60	72,382.08	72,382.08	77,207.55	77,207.55	77,207.55	77,207.55	77,207.55
Materia prima directa (MPD)	206,179.25	247,415.09	268,033.02	288,650.94	309,268.87	309,268.87	329,886.79	329,886.79	329,886.79	329,886.79	329,886.79
Costo indirecto de fabricación (CF)	259,500.30	311,400.36	337,350.39	363,300.42	389,250.45	389,250.45	415,200.48	415,200.48	415,200.48	415,200.48	415,200.48
Gastos operativos	99,021.70	95,821.70	97,521.70	96,421.70	98,121.70	95,821.70	95,821.70	97,521.70	95,821.70	95,821.70	95,821.70
Gastos administrativos	82,181.70	82,181.70	82,181.70	82,181.70	82,181.70	82,181.70	82,181.70	82,181.70	82,181.70	82,181.70	82,181.70
Gastos de ventas	16,840.00	13,640.00	15,340.00	14,240.00	15,940.00	13,640.00	13,640.00	15,340.00	13,640.00	13,640.00	13,640.00
EBITDA	349,241.18	566,435.58	652,725.90	735,400.60	815,435.30	729,036.55	804,355.62	804,355.62	804,355.62	804,355.62	804,355.62
Depreciación y amortización	59,267.47	59,267.47	59,267.47	59,267.47	59,267.47	59,267.47	10,910.27	10,910.27	10,910.27	10,910.27	10,910.27
EBIT	289,973.70	507,168.10	593,458.43	676,213.12	756,167.82	718,126.27	791,745.35	791,745.35	793,445.35	793,445.35	793,445.35
Participación trabajadores (10%)		28,997.37	50,716.81	59,345.84	67,621.31	75,616.78	71,812.63	71,812.63	79,174.53	79,344.53	79,344.53
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	289,973.70	478,170.73	542,741.62	616,867.28	688,546.51	642,509.49	719,932.72	719,932.72	714,270.81	714,100.81	714,100.81
Impuesto a la Renta (15%)	43,496.06	71,725.61	81,411.24	92,530.09	103,281.98	96,376.42	107,989.91	107,989.91	107,140.62	107,115.12	107,115.12
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	305,745.12	465,712.60	520,597.85	583,604.66	644,532.01	557,043.34	622,853.09	622,853.09	618,040.46	617,895.96	617,895.96
Inversión	1,275,941.88										
Opex pre operativo	116,806.38										
Capex	1,159,135.51										
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-1,275,941.88	305,745.12	465,712.60	520,597.85	583,604.66	644,532.01	557,043.34	622,853.09	618,040.46	617,895.96	617,895.96
Aporte de socios	-1,022,729.14										
Deuda	253,212.74										
Amortización	-38,306.92	-43,669.89	-49,783.67	-56,753.39	-64,698.86						
Intereses	-35,449.78	-30,086.81	-23,973.03	-17,003.32	-9,057.84						
Escudo tributario	5,317.47	4,513.02	3,595.95	2,550.50	1,358.68						
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-769,516.40	237,305.89	396,468.91	450,437.10	512,398.46	572,133.98	557,043.34	622,853.09	618,040.46	617,895.96	617,895.96
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-769,516.40	-532,210.52	-135,741.60	314,695.49	827,093.95	1,399,227.93	1,956,271.27	2,579,124.35	3,197,164.82	3,815,060.78	4,432,956.75
MARGEN EBITDA		28%	36%	38%	40%	41%	38%	40%	40%	40%	40%
MARGEN NETO ECONÓMICO		24%	29%	30%	31%	32%	29%	31%	30%	30%	30%
MARGEN NETO FINANCIERO		19%	25%	26%	28%	29%	29%	31%	30%	30%	30%
Ratio gastos operativos/ventas		8%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%

Anexo 19. Flujo de caja mensualizado año 1 (dólares)

Flujo de caja mensualizado año 1 (US\$)

Descripción	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
INGRESOS	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594
Ingresos por exportaciones	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594	105,594
EGRESOS	73,575	57,979	97,421	57,979	67,928	96,762	74,851	72,745	92,999	62,954	69,587	94,104
Costos Campo	22,496	6,899	46,341	6,899	16,849	44,683	23,771	21,665	41,919	11,874	18,507	43,024
Mano de obra directa (MOD)	12,713	2,211	16,029	2,211	12,160	14,371	13,818	13,818	11,607	7,186	13,818	12,713
Materia prima directa (MPD)	7,689	2,594	28,217	2,594	2,594	28,217	7,858	5,753	28,217	2,594	2,594	28,217
Costo indirecto de fabricación (CIF)	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094
Costos procesamiento y empaque	42,828	42,828	42,828	42,828	42,828	42,828	42,828	42,828	42,828	42,828	42,828	42,828
Mano de obra directa (MOD)	4,021	4,021	4,021	4,021	4,021	4,021	4,021	4,021	4,021	4,021	4,021	4,021
Materia prima directa (MPD)	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182
Costo indirecto de fabricación (CIF)	21,625	21,625	21,625	21,625	21,625	21,625	21,625	21,625	21,625	21,625	21,625	21,625
Gastos operativos	8,251.81	8,251.81	8,251.81	8,251.81	8,251.81	8,251.81	8,251.81	8,251.81	8,251.81	8,251.81	8,251.81	8,251.81
Gastos administrativos	6,848	6,848	6,848	6,848	6,848	6,848	6,848	6,848	6,848	6,848	6,848	6,848
Gastos de ventas	1,403	1,403	1,403	1,403	1,403	1,403	1,403	1,403	1,403	1,403	1,403	1,403
EBITDA	32,018.32	47,614.64	8,173.19	47,614.64	37,665.39	9,831.40	30,743.03	32,848.69	12,595.08	42,640.01	36,007.18	11,489.61
Depreciación y amortización	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939	4,939
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	27,079.36	42,675.68	3,234.23	42,675.68	32,726.44	4,892.44	25,804.08	27,909.74	7,656.12	37,701.06	31,068.23	6,550.65
Impuesto a la Renta (2%)	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112	2,112
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	29,906.44	45,502.76	6,061.32	45,502.76	35,553.52	7,719.52	28,631.16	30,736.82	10,483.20	40,528.14	33,895.31	9,377.73
Amortización	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24	-3,192.24
Intereses	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15	-2,954.15
Escudo tributario	443.12	443.12	443.12	443.12	443.12	443.12	443.12	443.12	443.12	443.12	443.12	443.12
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	24,203.17	39,799.49	368.05	39,799.49	29,850.25	2,016.25	22,927.89	25,033.55	4,779.93	34,824.87	28,192.04	3,674.46
DESEMBOLOS MENSUALES	81,833.70	66,237.38	105,678.83	66,237.38	76,186.63	104,020.62	83,108.98	81,003.32	101,256.94	71,212.00	77,844.83	102,362.41

Notas biográficas

Carlos David Alva Gonzales

Licenciado en Economía por la Universidad del Pacífico. Diplomado en Gestión Pública por la Universidad de Ciencias Aplicadas. Especialización en Desarrollo Económico Local por el Programa Regional de Empleo Sostenible de la Oficina Internacional del Trabajo.

Actualmente se desempeña como docente en el Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial (CIDE) de la Pontificia Universidad Católica del Perú, y en el Instituto Peruano de Acción Empresarial (IPAE). Especialista en gestión empresarial, nuevos emprendimientos y desarrollo de cadenas productivas.

José Fernando Falcón Gutiérrez

Ingeniero Agrónomo por la Universidad Nacional Agraria La Molina.

Profesional con 15 de años de experiencia en campo, dedicado a labores de conducción de cultivos en suelo con riego tecnificado como también en hidroponía en sustrato; conducción de instalaciones hidropónicas, labores de asesoría y capacitación técnica en hidroponía y fertirriego; con cursos de especialización en Vancouver (Canada) e Israel. Actualmente se desempeña como analista en el área de proyectos agrícolas en la Gerencia de Negocios de la Corporación Financiera de Desarrollo (Cofide).