

**Programa Conjunto para el Fortalecimiento de la Cadena de Valor
del Banano Mediante el Crecimiento de Mercados Inclusivos
(Proyecto FAO UNJP/DOM/013/SPA)**

**DISEÑO DE LA MODALIDAD DE FINANCIAMIENTO DEL
SISTEMA DE RIEGO SELECCIONADO PARA CADA UNA DE LAS
REGIONES PRODUCTORAS DE BANANO PARA EXPORTACIÓN,
MEDIANTE COMPONENTES DE SUBSIDIO, CRÉDITO Y
TRABAJO**



DISEÑO DE LA MODALIDAD DE FINANCIAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO SELECCIONADO PARA CADA UNA DE LAS REGIONES PRODUCTORAS DE BANANO PARA EXPORTACIÓN, MEDIANTE COMPONENTES DE SUBSIDIO, CRÉDITO Y TRABAJO

Programa Conjunto para el Fortalecimiento de la Cadena de Valor del Banano Mediante el Crecimiento de Mercados Inclusivos
(Proyecto FAO UNJP/DOM/013/SPA)



Banco Agrícola de la República Dominicana
Ing. Paíno Abréu

Elaboración del Estudio:
Lic. Saúl Abréu Luna



Diciembre, 2011
Santo Domingo, República Dominicana.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Los puntos de vista del autor expresados en este estudio no necesariamente reflejan la opinión de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

CONTENIDO

GLOSARIO DE SIGLAS UTILIZADAS	1
I. Aspectos Introdutorios	2
1. Introducción	2
1.2 Objetivos del Estudio	2
1.2.1 Objetivo General	2
1.2.2 Objetivos Específicos:	2
1.3 Metodología del Estudio	3
1.3.1 Población y Muestra	3
1.3.2 Instrumentos de Recolección de Datos	4
1.3.3 Procesamiento y Análisis de los Datos.....	4
1.3.4 Tiempo del Estudio	4
1.4 Aspectos Generales de la Producción de Banano y de los Productores	4
1.4.1 La Producción de Banano: Importancia Económica y Características	4
1.4.2 El Banano Orgánico.....	5
1.4.3 Los Sistemas de Riego y el Consumo de Agua	5
1.4.4 Los Pequeños Productores de Banano Orgánico Objeto del Estudio.....	7
1.5 Los Integrantes Relevantes de la Cadena de Valor del Banano Orgánico	12
1.6 Generalidades sobre el Financiamiento a Pequeños Productores	13
1.7 Costos de los Equipos	14
II. Estudio del Mercado de Financiamiento	15
2.1 Objetivo del Estudio de Mercado de Financiamiento	15
2.2 Metodología del Estudio de Mercado de Financiamiento	15
2.3 Caracterización del Servicio de Financiamiento a Ofrecer	15
2.4 Demanda de Crédito	16
2.5 La Oferta de Crédito	17
2.5.1 Bancos Múltiples, Asociaciones de Ahorros y Préstamos y.....	18
Bancos de Ahorro y Crédito	18
2.5.2 Banco Agrícola.....	19
2.5.3 Cooperativas de Crédito	19
2.5.4 Entidades Microfinancieras	21
2.5.5 Proveedores de Maquinarias e Insumos	21
2.5.6 Exportadores y Asociaciones de Productores.....	21
2.5.7 Aseguradores	22
2.6 Comparaciones de la oferta y demanda del financiamiento	22
III. Aspectos Técnicos	23
3.1 Tamaño del Sistema de Financiamiento	23
3.2 Localización del Sistema de Financiamiento	23
3.3 Aspectos Técnicos del Sistema de Financiamiento para la Adquisición	23
de la Tecnología de Riego	23
3.3.1 Disposiciones Generales	23
3.3.2 Aspectos Técnicos	24
3.4 Estructura del Sistema	26

3.5 Requerimientos de Inversiones y Equipamiento	27
3.6 Requerimientos de Recursos Humanos	28
V. Aspectos Organizacionales	29
4.1 Estructura Administrativa	29
4.2 Descripción de Puestos.....	29
4.2.1 Coordinador de Crédito	29
4.2.1 Analista/Oficial de Crédito	31
4.2.3 Asistente Administrativa	33
4.3 Comité de Crédito	34
V. Aspectos Económicos Y Financieros	35
5.1 Inversiones Requeridas.....	35
5.2 Ingresos Esperados.....	35
5.3 Gastos Administrativos, Generales y Financieros.....	35
5.4 Flujo de Efectivo Esperado	35
VI. Evaluación Financiera	38
VII. Beneficios del Sistema de Riego Propuesto	39
VIII. Riesgos y Mitigaciones.....	40
IX. Plan de Capacitación.....	41
X. Lecciones Aprendidas	42
XI. Referencias.....	43

GLOSARIO DE SIGLAS UTILIZADAS

ACP	Asia, Caribe y el Pacifico
ADEMI	Banco ADEMI
ADOBANANO	Asociación de Productores de Banano
AGRODOSA	Aseguradora Agropecuaria Dominicana, S. A.
APROBANO	Asociación de Productores de Banano Orgánico
ASEXBAN	Asociación de Exportadores de Banano
ASOANOR	Asociación Agrícola Noroestana
ASOBANU	Asociación de Bananeros Unidos
BAGRÍCOLA	Banco Agrícola de la República Dominicana
BANAMIEL	Grupo Banamiel S.A
BANELINO	Asociación de Bananos Ecológicos de la Línea Noroeste
CEI-RD	Centro de Exportación e Inversión de República Dominicana
CNC	Consejo Nacional de Competitividad
COOPPROBATA	Cooperativa Agrícola de Pequeños Productores de Banano Orgánico Los Taínos
FAIR TRADE	Organización del Comercio Justo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
IDIAF	Instituto Dominicano de Investigaciones Agrícolas y Forestales
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
ODM	Objetivo de Desarrollo del Milenio
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONE	Oficina Nacional Estadística
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
QQ	Quintales
SGR	Sociedad de Garantía Recíproca
TA	Tarea
TICs	Tecnología, Información y Comunicación
TM	Toneladas Métricas

I. Aspectos Introductorios

1. Introducción

El Banco Agrícola de la República Dominicana, dentro del Programa Conjunto para el Fortalecimiento de la Cadena de Valor del Banano mediante el Crecimiento de Mercados Inclusivos - UNJP/DOM/013/SPA, el cual ejecuta la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) junto al Programa de Naciones Unidas y el Consejo Nacional de Competitividad con la participación de otras entidades del sector agropecuario dominicano, ha contratado una consultoría para la realización del diseño de un sistema de financiamiento que facilite a pequeños productores de banano orgánico de exportación en las regiones productoras, la adquisición de sistemas de riego por micro aspersión subfoliar, a partir de una selección y diseño de un sistema de riego por parte del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI).

El objetivo de este estudio es el diseño de un sistema de financiamiento en el cual intervengan los diversos integrantes de la cadena de valor del banano orgánico que facilite la adquisición de dicho sistema de riego por parte de pequeños productores agrupados en siete (7) asociaciones ubicadas en tres (3) provincias: Azua, Montecristi y Valverde.

A tales fines, el Banco Agrícola contrató los servicios del consultor, mediante acuerdo firmado el 18 de marzo del 2011. En el referido contrato se estableció un calendario de acciones que incluye la programación de actividades y la entrega de informes de progreso.

Con este reporte se pretende cumplir con los requerimientos establecidos en el acuerdo de consultoría. El mismo recoge los componentes propuestos en el estudio, así como los resultados de las consultas de informes y documentos relacionados y las entrevistas y visitas realizadas.

1.2 Objetivos del Estudio

1.2.1 Objetivo General

Dotar a las asociaciones beneficiarias de un instrumento técnico que le sirva de base para conocer, negociar y obtener formas y fuentes de financiamiento del sistema de riego que sea seleccionado en las parcelas de sus asociados.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Realizar una evaluación técnica, económica y financiera del sistema de financiamiento que más convenga para la instalación del sistema de riego seleccionado en cada una de las siete asociaciones beneficiarias del proyecto.

- ✓ Analizar las posibilidades de que se puedan utilizar las tecnologías modernas de financiamiento en el sistema de riego que sea seleccionado.
- ✓ Establecer un sistema de financiamiento que esté relacionado con la asistencia técnica que deben recibir los productores beneficiarios de las siete asociaciones seleccionadas.
- ✓ Diseñar los lineamientos generales de la política de financiamiento del método de riego seleccionado por el proyecto.
- ✓ Realizar un plan de acción inmediata para que se establezca un mecanismo de financiamiento ágil para el nuevo sistema de riego que sea seleccionado y de conocimiento de los pequeños productores para asegurarles un mayor acceso a dicho financiamiento.

1.3 Metodología del Estudio

El estudio se realizó utilizando datos primarios y secundarios. Los datos primarios se obtuvieron mediante el diseño de una encuesta aplicada a una muestra de pequeños productores, con entrevistas a los actores más relevantes y a los informantes calificados. Los datos secundarios se obtuvieron de la revisión de documentos del proyecto, incluyendo la propuesta, base de datos, así como de informes de consultorías relacionadas realizadas por el IDIAF y el INDRHI, entre otros.

1.3.1 Población y Muestra

Este estudio abarcó los pequeños productores de banano orgánico agrupados en siete asociaciones o cooperativas de productores, dos en Azua y cinco en Valverde y Montecristi, con cincuenta tareas o menos dedicadas a la producción de banano orgánico o a banano convencional en transición a orgánico. Al depurar la lista con esta especificación, la cantidad se redujo a 552 en Azua y 215 en Valverde-Montecristi (Cuadro 1).

Cuadro 1
BANANO ORGÁNICO: Relación de Pequeños Productores y muestra del estudio, según, Asociaciones

Asociación	Total	Con Menos de 50 Tareas	Muestra
APROBANO	267	243	45
COPROBATA	412	309	56
Subtotal Azua		552	101
ASOBANU	218	40	8
ASEXBAM	55	22	5
ASOANOR	84	14	4
MÁXIMO GÓMEZ	84	19	3
BANELINO	327	120	19
Subtotal Noroeste		215	39
Totales	1,447	767	140

Fuente: Elaborado por el autor con datos de diversas fuentes.

**Estos datos están sujetos a corrección, ya que las fuentes no coinciden..*

La muestra estuvo conformada por 140 productores, distribuida de la siguiente forma: 101 en Azua, y 39 en Valverde y Montecristi. Esta distribución es proporcional a la población objetivo de cada asociación. La selección de los productores se hizo en forma aleatoria sistemática, distribuida por asociación y por sexo.

1.3.2 Instrumentos de Recolección de Datos

Para realizar el estudio con los productores, se aplicó un cuestionario compuesto por 48 preguntas, principalmente cerradas. También se aplicaron entrevistas abiertas a los actores e informantes claves.

1.3.3 Procesamiento y Análisis de los Datos

Los datos fueron procesados y analizados utilizando el paquete estadístico SPSS. Se elaboraron tablas de frecuencia, y se calcularon promedios. Se realizaron cruces de preguntas para determinar si ciertas características de los encuestados tenían influencias sobre sus resultados y opiniones.

1.3.4 Tiempo del Estudio

El estudio se realizó entre los meses de mayo y agosto del año 2011. El levantamiento de datos se hizo en los tres primeros meses, mientras que el procesamiento y análisis de los mismos se hicieron en las dos últimas semanas de agosto del 2011, redactándose el informe en noviembre de ese año.

1.4 Aspectos Generales de la Producción de Banano y de los Productores

1.4.1 La Producción de Banano: Importancia Económica y Características

El banano se ha constituido en la fruta tropical más cultivada y una de las cuatro principales frutas tropicales producidas y consumidas en el mundo. A nivel de oferta, los principales cinco países productores para el mercado internacional son Ecuador, que es el principal exportador, seguido por, Filipinas, Costa Rica, Colombia y Guatemala. Mientras la demanda se concentra en otros cinco países liderados por la Unión Europea, Estados Unidos, Japón, Canadá y Rusia. Hay que resaltar que los principales productores son India y China, pero su producción es para el comercio interno.

Otro aspecto de gran importancia en el mercado del banano es que este no se cotiza en bolsa, y su precio es influenciado por las grandes multinacionales que operan integradas verticalmente, tres de las cuales concentran cerca del 60% del comercio mundial y que compiten entre ellas, provocando bajos márgenes por unidad. Con los recientes acuerdos para desmontar los esquemas de protección que dan acceso privilegiado a los productores de los países ACP, se

espera una reducción mayor de los márgenes, obligando a buscar opciones para aumentar la productividad a nivel de finca para mantener la competitividad de los pequeños productores. Los segmentos más importantes del mercado de banano son el convencional, el orgánico, y el de comercio justo, siendo los dos últimos de mayor exigencia que el primero, ya que emplean sistemas de certificación que priorizan los siguientes aspectos: la inocuidad del producto, la equidad social, medio ambiente, precio y trato justo a los trabajadores.

1.4.2 El Banano Orgánico

A nivel mundial, el banano orgánico es producido principalmente por pequeños agricultores, aunque en los últimos años se han incorporado varias plantaciones en gran escala, especialmente en la República Dominicana y Ecuador, además de que empresas como la Dole, Fyffes y Chiquita se han incorporado a este mercado.

El mayor productor y exportador de banano orgánico es República Dominicana, exportando cerca del 70% de su producción como orgánico. Le sigue Ecuador, México, Colombia, Honduras, Guatemala y las Islas Canarias, aunque Perú informa que ha ocupado el primer lugar. Por el lado de la demanda, los principales países consumidores de banano orgánico son los de la Unión Europea (56%), Estados Unidos y Canadá (31%) y Japón (1%). En la Unión Europea, el crecimiento de la demanda es impulsado por las considerables inversiones en la distribución de alimentos orgánicos de las cadenas de Supermercados del Reino Unido, desplazando a Alemania como el principal mercado de banano orgánico en Europa.

El banano orgánico tiene un sobrepeso sobre el convencional de un 20%, aunque presenta una tendencia decreciente de dicho margen, lo cual en 1999 era de 40%. Aunque este margen se ha reducido, la producción de banano orgánico sigue siendo una oportunidad para los pequeños productores, quienes no pueden competir con las ventajas de las economías de escala de las grandes plantaciones de banano convencional.

1.4.3 Los Sistemas de Riego y el Consumo de Agua

De acuerdo a un estudio realizado por el INDRHI, “los volúmenes de riego anuales requeridos para las superficies de cultivo reportadas en Azua, Valverde y Montecristi se estimaron en 16, 19 y 12 millones de metros cúbicos, respectivamente. La diferencia en el volumen de agua requerida se estableció por el área de siembra por provincia, la cual fue de 1,153 hectáreas en Azua, 1,934 en Valverde y 841 en Montecristi.

El mismo estudio reportó que el porcentaje de eficiencia de los sistemas de riego en las zonas de estudio era de 28% en YSURA (AZUA), 30% en Mao y 40% en Montecristi. Estos niveles bajos de eficiencia se deben a que el sistema de riego prevaleciente es el de superficie, lo que implica un consumo excesivo de agua. En ese orden, en un estudio realizado por el IDIAF, el 93% de las fincas orgánicas utiliza el sistema de riego por gravedad y sólo el 7% utiliza riego subfoliar.

Cuadro 2
SISTEMAS DE RIEGO: Capacidad, según, zonas de estudio

Zona de Riego	Volumen de Agua Aplicados m3/ha/año	Capacidad de Sistemas de Riego m3/s	Eficiencia %	Área total (Ha)
YSURA	49,679	25	28	1,152.71
Mao	32,067	6	30	1,936.98
Montecristi	23,767	17	40	841.02

Fuente: INDRHI

Según el referido estudio del INDRHI, “los valores de eficiencia de riego en doce sistemas de las zonas bananeras de Azua, Montecristi y Valverde, de manera general son bajos, promediando 37%. Los valores observados de eficiencia de riego indican que más de la mitad del agua de riego aplicada, es desperdiciada (INDRHI, 2011).”

Al evaluar los diferentes sistemas de riego, en el estudio del INDRHI se ponderan los sistemas de riego localizados a presión, expresando que algunas de sus ventajas son las siguientes: Se adaptan mejor a las aplicaciones frecuentes de escaso volumen a las que las plantas reaccionan mejor, son más eficientes en el uso del agua, manejo más económico al no requerir mucha mano de obra y al no humedecer todo el suelo y no precisan sistematización del terreno. Como principal inconveniente plantea los requerimientos de mayores inversiones, tanto de equipos como de infraestructuras.

Además, plantea que los sistemas ineficientes de riego en las áreas bananeras provocan varios problemas, tales como pérdidas de agua por una baja eficiencia en el aprovechamiento del agua, lavado de nutrientes bajo la zona donde se desarrollan las raíces, y bajo rendimiento de los cultivos, por falta o exceso de agua en diferentes lugares de una misma unidad de riego.

Entre las recomendaciones de dicho estudio se destaca que “El riego por micro aspersión por sus características de elevada eficiencia de riego, baja presión de operación, mojado selectivo y emisión controlada de agua que permite controlar la humedad sobre el tallo y el follaje y crear condiciones desfavorables para la proliferación de la Sigatoka Negra, es el método sugerido para mejorar las plantaciones de banano (IBID).”

También plantea que “Debe considerarse que el riego por micro aspersión al requerir de conductos cerrados para llevar el agua, es una alternativa favorable para la aplicación de productos de origen orgánico que aprovechen la propiedad de solubilidad del agua y que sean más fácilmente absorbidos por la planta, con la consecuente mejoría en la condición de las plantas y la productividad del banano.”

El consumo excesivo es explicado por el bajo costo del agua para los productores, ya que la misma proviene principalmente de sistemas construidos con fondos públicos, y las tarifas a los

usuarios se carga por unidad de superficie, no por volumen consumido. El agua sin embargo es escasa en algunas zonas, afectando la frecuencia y oportunidad del riego, y limitando la frontera agrícola.

Se expresa en el referido estudio que “Los presentes estudios sobre riego en banano orgánico, determinaron que un cambio en el sistema de riego que actualmente se usa, riego por gravedad a riego por micro aspersión, puede elevar la competitividad del sector, al reducir sustancialmente el uso del agua, los costos de operación y disminuir el riesgo de enfermedades fungosas que proliferan en ambientes húmedos.”

Finalmente, se determinó en dicho estudio que “En las condiciones presentadas, el costo estimado del sistema de riego por micro aspersión para una hectárea asciende a RD\$197,812.87, equivalentes a RD\$12,363.30 por tarea.” Estos cálculos se basan en sistemas para servir a una unidad productiva de banano de 50 tareas. Tomando en cuenta los tamaños de las parcelas de los productores de las asociaciones seleccionadas, así como los productores hacia los cuales se dirige el proyecto, se hace necesario pensar en agrupamientos de parcelas para la instalación de sistemas de riego asociados.

Estas son algunas de las razones por las cuales se propone que los productores migren a otro sistema de riego de mayor eficiencia, como es el riego por micro aspersión subfoliar, el cual además permite un mejor manejo de la plantación para el control de la Sigatoka Negra y las malezas, además de utilizar el sistema para la fertilización.

1.4.4 Los Pequeños Productores de Banano Orgánico Objeto del Estudio

El sistema de financiamiento estará dirigido a los pequeños productores de banano orgánico organizados en siete asociaciones distribuidas en Azua, Valverde y Montecristi. De acuerdo a una lista proporcionada por el INDRHI, en Azua están asociados unos 543 productores, mientras que en Valverde y Montecristi unos 749. Esta lista, la cual requiere ser depurada para eliminar repeticiones de productores, ya que se elaboró por predio, no por productor, es bastante cambiante, debido a que la composición de la membrecía de las asociaciones es dinámica.

Las asociaciones beneficiarias del programa para el Fortalecimiento de la Cadena de Valor del Banano son 7, dos en la provincia de Azua, una en Montecristi y cuatro en Valverde.

Las características socioeconómicas de los productores, obtenidas a través de la encuesta, son las siguientes:

En cuanto a la educación, el nivel de alfabetización de los productores es similar a la media nacional, con un 16.4% de analfabetismo. El 57.9% tiene estudios primarios, 11.4% intermedio, 5.7% secundario y el 8.6% universitario.

Con relación al estado civil, el 83% de los productores son casados, ya sea por unión libre (56%) o por matrimonio formal (26%), por lo que el 17% de los mismos son solteros.

Los productores que consideran que la producción de la finca aumentó con relación al año anterior asciende a 47.9%, mientras que el 37.1% considera que disminuyó.

Los productores venden la cosecha principalmente vía su organización (cooperativa o asociación), con un 59.3%, mientras que el 27.1% la vende a intermediarios, y el 13.6% la vende a exportadores directamente.

Como dato de alto interés, el 85.7% de los productores ha recibido entrenamiento, especialmente por parte de las cooperativas y asociaciones de productores, con importante participación también del INFOTEP y el Ministerio de Agricultura. Estos entrenamientos han versado principalmente en aspectos técnicos del manejo de la plantación, como el control de la Sigatoka Negra. Sólo el 27.9% ha recibido entrenamiento sobre el manejo de riego.

Analizando la formalidad de la actividad, solo el 17% de los productores manifestó llevar registros de la producción, y de estos, la mayoría llevados por ellos mismos. Solo el 4.3% lleva registros a través de un técnico especializado.

En cuanto a infraestructura, el 92% no dispone de cable vía y el 6.2% dispone de la misma de manera colectiva. En cuanto a facilidades de empaque, el 32.9% dispone de la misma, mientras que el resto no.

Un importante 25% de los productores planea ampliar el área de producción de banano orgánico, solo el 1.4% manifestó interés de cambiar de producción de banano a otro cultivo y un 2.9% de cambiar de banano orgánico a tradicional. Esto muestra un fuerte compromiso a largo plazo con la producción de banano orgánico. A esto hay que agregar que el 66% de los productores no disponen de otras fuentes de ingresos ajenas a la producción de banano.

En cuanto a la tenencia de la tierra, el 55% de los productores participan en asentamientos de la Reforma Agraria y solo el 7.1% manifiesta tener titulación sobre la tierra que labora: El resto, ocupa terrenos de sucesión, cedida o arrendada.

La fuente de riego de los productores objeto del estudio es de canal en un 55%, de río en un 26% y de pozo en un 19%. El sistema de riego utilizado es por melga en un 86.4% y por surco en un 8.6%, por lo que en un 95% utilizan riego por gravedad, y solo un 5% tiene riego por micro aspersión. Estos datos son consistentes con investigaciones anteriores, y representan la base para impulsar un uso más intensivo de sistemas de riego de mayor eficiencia.

Continuando con los sistemas de riego, el 23% utiliza bombeo, especialmente con sistemas de combustible. Los sistemas que utilizan son propiedad del Estado en un 82.9% y de asociaciones en un 11.4%. Solo el 5.7% manifestó tener sistemas propios. En cuanto a la confiabilidad del suministro, el 87.9% manifestó que dispone de agua de forma permanente.

1.4.4.1 APROBANO

La Asociación de Productores de Banano Orgánico (APROBANO) se encuentra ubicada en la Finca #6 de Azua, con productores provenientes de un asentamiento de la reforma agraria. Cuenta con 267 productores pequeños que tienen un promedio entre 15 y 22 tareas, todas dedicadas al cultivo de banano orgánico. APROBANO está debidamente organizada y estructurada, con tres departamentos: asesoramiento técnico, departamento de contabilidad y administración.

Aunque toda la producción de APROBANO es orgánica, vende gran parte de ella como convencional con sello Fair Trade. La producción de la Asociación es de cinco a seis contenedores a la semana, de los cuales vende uno como banano orgánico y entre cuatro y cinco como convencional. La venta de sus productos la hace vía las empresas Horizontes Orgánicos y el Grupo Banamiel.

De acuerdo a sus directivos, el principal problema para mejorar la productividad de las fincas es la mejora del suministro de agua. Para ello han instalado bombas eléctricas, varias de las cuales no están en funcionamiento por el alto costo de operación y de la fianza que hay que depositar.

1.4.4.2 COOPPROBATA

La Cooperativa Agrícola de Pequeños Productores de Banano Orgánico Los Taínos (COOPPROBATA) se encuentra en la zona de Azua, con unos 257 miembros organizados en nueve zonas o bloques productivos. Cuenta con cinco centros de acopio y empaque repartidos en su área de acción. Estos centros sirven para recoger toda la producción de banano orgánico y para realizar los procesos de manipulación, selección y empaque para su exportación.

La Cooperativa está organizada en varios departamentos que dan servicio a todos los productores. Estos departamentos son: Certificación, Producción, Empaque y Administración. Además, la Cooperativa cuenta con los comités de vigilancia, laboral, medio ambiente y educación.

COOPPROBATA está certificada como orgánica y Fair Trade. Actualmente comercializan entre 13 y 14 contenedores de banano orgánico semanales a través de SAVID Dominicana para el mercado europeo.

1.4.4.3 ASEXBAM

La Asociación de Exportadores de Banano (ASEXBAM) se encuentra en la Provincia de Montecristi y reúne a los productores de banano de varios municipios de la provincia que producen banano orgánico y convencional para exportación. Comercializan su producción a través de SAVID Dominicana y su producción se vende principalmente en Alemania, Reino Unido, Italia y España. El 60% de su producción es banano orgánico y el 40% es banano convencional. Actualmente están exportando entre 10 y 13 contenedores semanales.

La productividad del banano orgánico en su zona de producción alcanza las 1.5 cajas por tarea mientras que la del banano convencional asciende a 2 cajas por tarea. De acuerdo a la directiva, de ASEXBAM, esta productividad puede ser incrementada realizando mejoras en los sistemas de riego, en el uso de fertilizantes y fungicidas, en los caminos de acceso a las fincas, de los drenajes y de la incorporación del cable vía en las fincas para reducir el número de rechazos.

Además sugiere la exoneración de los impuestos de algunos insumos como el combustible, necesario para hacer funcionar las bombas de agua.

En cuanto a la financiación disponible para el sector, esta Asociación reclama tasas de interés bajas y un mayor compromiso por parte del gobierno para que el trabajo en este sector sea más productivo, concediendo créditos blandos y disminuyendo algunos impuestos.

ASEXBAM mantiene una estructura institucional organizada, la asociación está incorporada y cuenta con estatutos. Tienen un departamento encargado de la contabilidad y la administración de la asociación. Tienen un departamento técnico que se encarga de hacer cumplir con los requisitos impuestos por las certificadoras y que asesora a los productores.

1.4.4.4 ASOANOR

La Asociación Agrícola Noroestana (ASOANOR) es una asociación de reciente creación fruto de la escisión de un grupo de productores desde la Asociación Máximo Gómez, también radicados en la ciudad de Mao. La Asociación tiene actualmente 84 miembros que tienen fincas desde Hatillo Palma hasta Villa González, abarcando la provincia de Valverde casi en su totalidad.

La producción de ASOANOR es principalmente banano orgánico que exportan a través de SAVID Dominicana y Grupo Banamiel. Actualmente están comercializando entre 15 y 16 contenedores semanales, de los cuales 10 son de banano orgánico. ASOANOR está certificada como orgánica, Global Gap y Fair Trade.

Según sus directivos, la mejora de la productividad en el sector bananero debe provenir de una mayor inversión en los sistemas de riego, conseguir una mayor eficiencia en el manejo del agua, la instalación de cable vía en las plantaciones, una mejora de las fertilizaciones utilizadas y el aprovechamiento de los acuíferos subterráneos cuando haya épocas de sequía.

ASOANOR tiene una estructura institucional organizada, tienen departamento de contabilidad y administración y cuenta con un departamento técnico para dar seguimiento al cumplimiento de las normas exigidas por las certificadoras así como asesoramiento a los productores. ASOANOR está incorporada y cuenta con estatutos.

1.4.4.5 ASOBANU

La Asociación de Bananeros Unidos (ASOBANU) es una asociación de pequeños productores de banano situada en la ciudad de Mao, aunque tiene producción en las provincias de Valverde y

Montecristi. Los productores producen banano orgánico y convencional y están certificados como Fair Trade.

La asociación tiene una estructura empresarial muy desarrollada y cuenta con departamentos de contabilidad, técnico, control interno, producción, calidad, seguimiento de la normativa Fair Trade, comité de vigilancia y comité de disciplina. En la actualidad cuenta con 218 asociados.

La comercialización del banano producido se realiza a través de SAVID Dominicana/Quinta Pasadena y alcanza la cifra de 40 contenedores semanales, siendo aproximadamente el 50% de banano orgánico.

Menos del 50% de los asociados a ASOBANU tiene menos de 50 tareas. ASOBANU tiene una estructura institucional muy organizada.

1.4.4.6 BANELINO

La Asociación de Bananos Ecológicos de la Línea Noroeste (BANELINO) está formada por cinco núcleos de pequeños productores repartidos entre las provincias de Valverde y Montecristi. Actualmente cuenta con 327 productores asociados que producen banano orgánico y convencional para exportación. Los productores tienen en promedio 40 tareas destinadas al cultivo de banano.

La Asociación mantiene una oficina en Montecristi para dar apoyo a los productores de esa Provincia que recibe el 70% de los recursos disponibles, sin embargo la sede principal está en la ciudad de Mao. BANELINO cuenta con una estructura institucional muy desarrollada en la que el rol de la mujer es ampliamente visible.

BANELINO exporta toda su producción a través de Horizontes Orgánicos con destino a Europa. Semanalmente se envían 20 contenedores de banano convencional y orgánico, representando éste casi el 80% de la producción de la Asociación.

El departamento social tiene una gran importancia en la asociación que está constituida como una ONG. Cuenta con una amplia nómina de profesionales técnicos que se encargan de asesorar a los productores y de hacer cumplir con los requisitos impuestos por las certificadoras.

1.4.4.7 Asociación de Productores Agrícolas Máximo Gómez

La Asociación de Productores Agrícolas Máximo Gómez está formada por 84 productores de banano de varias zonas de la provincia de Valverde y Montecristi. Actualmente produce banano de exportación del tipo orgánico y del tipo convencional.

La exportación se realiza a través de SAVID Dominicana y va dirigida a Europa. Actualmente está comercializando unos 15 furgones semanales, siendo el banano convencional el principal producto exportado.

La Asociación tiene actualmente 30 pequeños productores orgánicos de los 84 que agrupa. El promedio de tareas con los que cuenta la Asociación es de algo más de 50 tareas por productor, incluyendo convencional y orgánico.

En cuanto a la organización de la asociación, está conformada por una Junta Directiva y los departamentos de contabilidad, y administración y un cuerpo de técnicos agrícolas que ofrece asesoramiento a los asociados.

1.5 Los Integrantes Relevantes de la Cadena de Valor del Banano Orgánico

Los integrantes de la cadena de valor del banano orgánico son los siguientes:

- ✓ Productores
- ✓ Proveedores de insumos (agroquímicos, materiales de empaque)
- ✓ Proveedores de equipos y maquinarias
- ✓ Proveedores de servicios (asesorías, certificadoras, inteligencia)
- ✓ Proveedores de servicios financieros (financiamiento, transferencias, seguro)
- ✓ Acopiadores (Empresas, asociaciones, cooperativas)
- ✓ Exportares (Empresas, asociaciones, cooperativas)
- ✓ Consumidores

De este grupo, para fines de potenciales financiadores se han seleccionado los siguientes:

- ✓ Proveedores de equipos.
- ✓ Proveedores de servicios financieros: Bancos, Cooperativas, asociaciones, IMFs, AGRODOSA
- ✓ Exportadores: Empresas, asociaciones, cooperativas

1.6 Generalidades sobre el Financiamiento a Pequeños Productores

Se reconoce que la provisión de financiamiento eficiente y afectivo es un factor clave para promover la expansión y competitividad de las unidades productivas. El acceso al financiamiento ha sido señalado como una de las principales limitaciones de las pequeñas empresas, lo que es el producto de las condiciones de informalidad con que operan, altos niveles de riesgos, niveles organizativos y falta de garantías. Esto tiende a obligar a los pequeños productores a depender de programas especializados y a recurrir a fuentes informales que, en algunos casos, cobran tasas de interés muy altas y otorgan plazos muy cortos.

Las experiencias de financiamiento a pequeños productores resaltan los beneficios que se alcanzan con el acceso al crédito, constituyéndose en elementos clave para incrementar la competitividad, combatir la pobreza y elevar la dignidad de los productores, apoyado esto por el alto nivel de recuperación de estos préstamos.

Sin embargo, los programas de microcréditos también son objeto de críticas por el riesgo de que el énfasis en los mismos como instrumento de reducir la pobreza tienda a culpar a los pobres de su situación y reste importancia a la implantación de programas sociales y reformas estructurales en las economías, además de que en muchos casos son vistos por las instituciones financieras como meros negocios rentables, extrayendo recursos de los sectores menos pudientes.

Estas críticas hacen necesario que los programas de financiamiento a este sector sean diseñados tomando en cuenta el objetivo esencial de contribuir con el incremento de la competitividad de los productores, evitando que los préstamos se conviertan en cargas adicionales a sus ya limitados presupuestos, asegurando la recuperación de los recursos invertidos.

En el caso específico del crédito agrícola, hay que resaltar su connotación especial, puesto que el financiamiento a la agricultura está influenciada por la dependencia de ciclos biológicos que alargan el período de recuperación del capital productivo, el elevado nivel de riesgo, el uso intensivo del capital con elevados requerimientos en inversiones, la necesidad de un equilibrio financiero entre endeudamiento y aporte del capital propio, el carácter familiar de las explotaciones y las limitaciones de tecnología (Barry y Robinson, 2001). A esto hay que agregar las malas experiencias de morosidad, escasas inversiones, limitado acceso al crédito por falta de garantías, baja productividad, restringida capacidad de negociación ante las instituciones de financiamiento y alta dependencia de la producción a la dotación de créditos, por tener los pequeños productores poca capacidad de ahorro y de autofinanciamiento.

1.7 Costos de los Equipos

De acuerdo a evaluaciones del INDRHI, el sistema de riego recomendado en las zonas bajo estudio es el riego subfoliar por micro aspersión. Para su aplicación, se diseñó un sistema que apoyaría las unidades productivas de 50 tareas, arrojando una inversión por sistema de RD\$593,437. Esto implica una inversión estimada por hectárea de RD\$197,812.87, equivalente a RD\$11,868.73 por tarea.

II. Estudio del Mercado de Financiamiento

2.1 Objetivo del Estudio de Mercado de Financiamiento

Este componente tiene por finalidad analizar la demanda y oferta de financiamiento en las zonas de la población objetivo, determinando sus características, dimensiones y requerimientos. Se busca con esto establecer las condiciones existentes y las requeridas para facilitar la adquisición de los sistemas de riego seleccionados.

2.2 Metodología del Estudio de Mercado de Financiamiento

En este componente se utilizó la metodología general establecida para el estudio, mediante el uso de datos primarios y secundarios, especialmente la encuesta y las entrevistas, informes de estudios y manuales de microcrédito. En base a ello, se determinó la cantidad de productores que tienen su finca con capacidad técnica para poder aplicar la tecnología de riego recomendada y que manifestaron interés en adoptar la tecnología del riego por aspersión subfoliar y que también califican para obtener financiamiento en base a su historial crediticio.

2.3 Caracterización del Servicio de Financiamiento a Ofrecer

El objetivo del estudio es establecer un tipo de servicio financiero que permita a los pequeños productores de banano orgánico la adquisición e instalación de un sistema de riego por micro aspersión subfoliar seleccionado por el INDRHI. Esto implica la inversión en un activo fijo recuperable en el largo plazo, por lo que el producto financiero aplicable debe tomar en cuenta en su plazo el período de recuperación de la inversión, así como un período de gracia suficiente para permitir que la respuesta de la plantación a la nueva tecnología permita generar el flujo suficiente para amortizar el préstamo.

En consecuencia, se otorgará financiamiento a productores individuales o asociados, partiendo de que cada sistema de riego a financiar tendrá un área mínima de 50 tareas, con una inversión de RD\$600,000.00. Se sugiere el financiamiento del 100% de la inversión requerida, con el objetivo de no comprometer de inmediato el flujo de efectivo de los productores, y que el financiamiento sea a un plazo de cuatro años, con ocho meses de gracia y cuarenta meses para amortizar el capital. El período de gracia de ocho meses es en virtud de que la plantación requiere un tiempo para responder a la nueva tecnología de riego, aumentando la productividad, y de esta forma sea el flujo de efectivo incremental el que se utilice para el pago del capital.

2.4 Demanda de Crédito

De acuerdo a datos escritos y expuestos en seminarios sobre el tema crediticio, la demanda de crédito se ha estimado a nivel global del sector agropecuario entre 36,000 y 40,000 millones de pesos. Esta es la demanda potencial, ya que la demanda real se ve limitada por la capacidad de los productores de cumplir con los requerimientos de los financiadores. La brecha entre la demanda total estimada y la cartera dedicada al sector se explica por lo anterior y por la existencia de fuentes informales no cuantificadas.

En el caso específico de los productores bajo estudio, el 83.6% ha accedido a financiamiento, mientras que un 16.4% no, y éstos últimos alegan que no han accedido porque no lo necesitan, por los difíciles trámites, por no cumplir con las condiciones o por no tener historial crediticio. De los que han tomado préstamo, el 75% lo ha hecho en más de una ocasión. El destino principal de los préstamos tomados ha sido para mantenimiento de la plantación con 67.9% y 5.75% para siembra. El 61.4% de los productores todavía tienen préstamos vigentes.

Las fuentes de financiamiento más utilizadas por los productores han sido el Banco Agrícola (29.3%), Cooperativas (23.6%) y Bancos Comerciales (20.0%). Las garantías que han otorgado han sido prendaria en un 75% e hipotecaria en un 3.6%.

En cuanto al interés en adquirir e instalar el sistema de riego seleccionado, el 75% manifestó su interés de adquirirlo y un 72.1% en solicitar financiamiento con esa intención, en una proporción de entre el 30% al 100% de su costo. Las fuentes preferidas para solicitar este financiamiento son el Banco Agrícola con un 39.3%, Cooperativas con un 28.6% y Exportadores con un 5.0%.

Tomando en cuenta el interés de los productores en instalar el sistema y solicitar financiamiento para ello, el proyecto puede contemplar como objetivo dotar de sistemas al menos al 50% de los productores.

Dado que el tamaño promedio por tarea de los productores es de 19 tareas en Azua y 38 tareas en el noroeste, en muchos de los casos resulta más conveniente la sociedad entre dos o más productores para adquirir sistemas en conjunto y así viabilizar su instalación. En el caso de la zona de APROBANO (Finca 6) en Azua, donde las unidades productivas colindan en su mayoría unas con otras, se facilitaría la instalación de sistemas de mayor capacidad para servir colectivamente a mayor número de productores de manera más eficiente.

A los fines de facilitar los cálculos y enfatizar la conveniencia de sistemas asociados para viabilizar los sistemas, consideraremos la instalación de sistemas de riego de acuerdo al diseño del INDHRI. Con una población estimada en la zona de Azua de 552 productores, con 19 tareas promedio, serían unas 10,488 tareas, con 209.8 unidades estándares de 50 tareas. En el caso del noroeste, son unos 215 productores con 38 tareas en promedio, para 163.4 unidades estándares de 50 tareas en promedio. Considerando que el 72% de los productores manifestó interés en solicitar financiamiento, esto sumaría una demanda de 268 sistemas, y asumiendo

que calificaría el 75% de los productores, se tendría alrededor de 110 unidades en el Sur y 90 en el Noroeste, para un total de 201 sistemas de riego, que se procede a redondear en 200.

Como cada sistema de riego costaría RD\$593,436.61, redondeado a RD\$600,000 por sistema, en total se colocarían unos RD\$120,000,000.00.

Es oportuno señalar que en el estudio de factibilidad de este método de riego, el cual es parte del conjunto de estudios del cual forma parte este informe, se estimó la demanda de sistemas de riego en 260 unidades, lo cual es consistente con los cálculos explicados anteriormente.

2.5 La Oferta de Crédito

La oferta de crédito por parte del sistema financiero formal se caracteriza por la poca profundidad y cobertura en las áreas rurales. La proporción de la cartera de crédito que se otorga a la agricultura está por debajo de su contribución al PIB, según destaca el estudio de Fernando Soto Baquero, lo cual según indica, “esa baja profundidad y cobertura, no es solamente resultado de restricciones del lado de la oferta, sino también de limitaciones en la demanda efectiva por créditos. Los intermediarios financieros formales amplían muy lentamente su cartera de crédito agrícola, asociándola a una alta percepción de riesgos y elevados costos de transacción. Por su lado, la mayoría de los productores continúan con un escaso acceso a activos, servicios y mercados, lo que repercute en su escasa capacidad de endeudamiento y rentabilidad. La demanda por créditos es adicionalmente limitada por altos riesgos y costos de transacción que enfrentan los productores al tomar prestado, falta de productos crediticios adecuados a sus necesidades, y asimetrías de información.”

Destaca este estudio además que “Las reformas que preconizaban la liberalización financiera y modernización agrícola, retirando entidades públicas de los sistemas financieros y reduciendo drásticamente el papel del Estado en la provisión de servicios no financieros (asesoría técnica, apoyo a la comercialización, etc.), no han logrado ni la expansión que se esperaba de la oferta privada, ni el mejoramiento generalizado de la calidad de la demanda por créditos.

La oferta de crédito está compuesta por los recursos destinados al sector por parte de las fuentes de financiamientos reales y potenciales, así como por las entidades que facilitan su acceso. En tal sentido, se incluyen los Bancos Múltiples y de Desarrollo, las Cooperativas, AFSLs Microfinancieras, Proveedores de Equipos, Exportadores, Asociaciones de Productores y Agencias Aseguradoras. Estas entidades ofertan o pueden ofertar una gama amplia de productos financieros como préstamos a término, líneas de crédito, arrendamientos financieros, factoring y seguros sobre riesgos naturales y de cesación de negocios.

2.5.1 Bancos Múltiples, Asociaciones de Ahorros y Préstamos y Bancos de Ahorro y Crédito

Los Bancos Múltiples y los de Ahorro y Crédito son las entidades dentro del sistema financiero regulado con participación o con vocación de participar en el mercado de crédito agropecuario. Según el Banco Central de la República Dominicana, al 31 de agosto del 2011, la cartera global de la banca regulada ascendía a 397,910 millones de pesos. La participación de la agropecuaria dentro de esta cartera sin embargo es muy baja y tiende a limitarse a ciertos rubros o productos financieros.

Cuadro 3
BANCOS: en operación, según, agosto 2011

Tipo de Bancos	Cantidad
Bancos Múltiples	15
Bancos de Ahorro y Crédito	24
Corporaciones de Ahorro y Crédito	18
Asociaciones de Ahorros y Préstamos	11
Entidades Públicas de Intermediación Financiera	1
Total	69

Fuente: *Superintendencia de Bancos de la República Dominicana*

Dentro de los bancos múltiples con cartera agropecuaria se destacan el Banco de Reservas, el Popular, BHD, León y Santa Cruz, con un monto a diciembre del 2010 de 8,984.6 millones de pesos, aunque dicha cartera es absorbida esencialmente por producción y pignoración de arroz. La participación de las Asociaciones de Ahorros y Préstamos en el sector agropecuario es incipiente, aunque se muestra disposición a participar en este mercado dependiendo de los atractivos de cada operación en particular.

En el caso de los bancos de ahorro y crédito, se destaca el Banco ADEMI. La cartera del Banco ADEMI al 31 de diciembre del 2010 ascendía a 7,140.8 millones de pesos, distribuidos en 130,644 clientes. ADEMI ha destinado una cartera específica para el sector agropecuario y ha realizado varias operaciones con el sector bananero, tanto para el fomento de fincas como para equipamiento, mediante un acuerdo especial firmado en octubre del 2010 entre la Asociación de Productores de Banano Orgánico (APROBANO), Inc., el Banco de Ahorro y Crédito ADEMI, S. A. y el grupo BANAMIEL S.A.

En el caso del Banco ADOPEM, desde el año pasado está incursionando en el sector rural y está en proceso de profundizar su participación en este mercado, con productos diseñados para esos fines. La cartera total de ADOPEM al final del 2010 rondaba los 1,800 millones de pesos.

Los requerimientos de este grupo de entidades financieras son similares, ya que como intermediarios financieros regulados, tienen que acogerse a las normas prudenciales y requerimientos del reglamento de evaluación de activos. Como consecuencia, el acceso de los pequeños productores agrícolas a sus carteras se ve limitado por sus dificultades para cumplir

con los requerimientos de capacidad de pago, historial crediticio, garantías y documentaciones legales.

2.5.2 Banco Agrícola

El Banco Agrícola de la República Dominicana es la principal fuente de financiamiento para los pequeños productores, y en el caso de los de reforma agraria, la única fuente formal. Este banco es subsidiado por el Estado para cubrir sus gastos operativos, aunque su cartera depende esencialmente de captaciones del público. Dentro del Sistema Financiero, el Banco Agrícola es ubicado dentro del grupo de Bancos de Ahorro y Crédito.

La cartera del Banco Agrícola al 31 de agosto del 2011 ascendía a RD\$7,670,032,861, y sus requerimientos son lo suficientemente flexibles para captar sus clientes. De enero a julio del 2011, el Banco Agrícola desembolsó préstamos por el monto de RD\$3,972.9 millones, a 71,315 usuarios.

2.5.3 Cooperativas de Crédito

Las Cooperativas de Crédito han tenido un gran crecimiento en los últimos años, algunas con carteras similares a la de un banco formal. Estas entidades han abierto sus ámbitos de acciones y traspasados sus límites geográficos originales, cubriendo regiones completas, en especial aquellas afiliadas a la Asociación de Instituciones Rurales de Ahorro y Crédito, Inc. (AIRAC), las cuales, al 31 de diciembre del 2010, tenían activos ascendentes a RD\$19,570,367,194 (Ver Cuadro 4).

La principal cooperativa de crédito es la San José, cuya sede principal está en San José de las Matas, pero tiene varias sucursales en la ciudad de Santiago. Aunque en la actualidad no está prestando al sector bananero y no tiene sucursales en las zonas donde se cultiva este rubro, sus ejecutivos no manifestaron interés en facilitar recursos al sector para la compra de equipos.

Otras cooperativas importantes a considerar son la COOPSANO en Santiago Rodríguez, la Mamoncito en Monción, y la Central con sede principal en Las Matas de Farfán pero con fuerte presencia en Azua. Estas cooperativas destinan recursos al sector agropecuario y tienen clientes del sector bananero, sus ejecutivos manifestaron interés en participar en el financiamiento de equipos al sector bananero.

Cuadro 4
AIRAC: Activos Cooperativas

Cooperativa	Activos (RD\$)
LA UNIÓN	156,133,763
COOTRALCOA	119,521,710
HERRERA	282,855,405
MEDICA	834,701,558
GLOBAL	684,619,484
NEYBA	713,808,878
CANDELARIA	886,121,492
MAIMON	1,672,519,966
MOMON BUENO	1,899,143,964
EMPRESARIAL	964,575,274
CENTRAL	1,707,643,556
MAMONCITO	1,629,143,181
COOPSANO	2,255,321,970
SAN JOSÉ	5,764,256,993
TOTALES	19,570,367,194

Fuente: AIRAC, 2010

Tradicionalmente estas cooperativas han destinado parte de sus carteras al sector agropecuario, sobre todo aquellas ubicadas en provincias cuya actividad económica principal es la agricultura. A diciembre del 2010, del monto total de préstamos desembolsados RD\$12,966,192,392, se destinaron al sector agropecuario RD\$1,477,180,336, para un 11.4% del total.

Cuadro 5
COOPERATIVAS AFILIADAS A LA AIRAC: Destino de la cartera de préstamos, según, a diciembre 2012

Sector	Monto (RD\$)
Agropecuario	1,477,180,336
Comercio	4,622,865,666
Consumo	2,621,785,948
Industria	217,067,182
Vivienda	2,698,176,884
Transporte	769,393,136
Prendaria	61,457,368
Otros	498,265,873
Total	12,966,192,393

Fuente: AIRAC

2.5.4 Entidades Microfinancieras

Dos Entidades Microfinancieras, las cuales están constituidas como asociaciones sin fines de lucro, tienen vocación para participar en el mercado de crédito agropecuario. La principal es FONDESA, con sede en Santiago, pero con sucursales en todas las provincias del Cibao y en el Este. FONDESA tiene sucursales en cada una de las provincias del noroeste, con un total de seis. A diciembre del 2010, su cartera de crédito ascendió a RD\$972,652,609, de los cuales destinó al sector agropecuario RD\$187,212,592, es decir, el 19.3%. Esta entidad ha manifestado interés en financiar al sector bananero. Otra entidad es la Fundación Dominicana de Desarrollo (FDD), con presencia en diez provincias, tiene sede en Santo Domingo, pero con presencia en el Cibao y con planes de extenderse al sur. Su cartera a agosto del 2011 ascendió a RD\$186.9 millones.

Los requerimientos de estas entidades son más flexibles que los de la banca formal, aunque las tasas de interés y plazos no son muy adecuadas para el sector agropecuario, por lo que su clientela es esencialmente urbana y suburbana con preponderancia de las actividades comerciales, las cuales presentan plazos menores y flujos de efectivo más predecibles y uniformes.

De acuerdo a declaraciones del Director Ejecutivo de la FDD, Francisco Abate, La cartera de crédito de las instituciones que se dedican a las microfinanzas en la República Dominicana es de RD\$12,813 millones, y atienden a 341,455 clientes.

2.5.5 Proveedores de Maquinarias e Insumos

Los proveedores de maquinarias e insumos facilitan el crédito pero a plazos muy corto, dada la naturaleza comercial de los mismos. En el caso de los proveedores de insumos, los plazos son de 30 a 60 días, y en caso excepcionales 90 días. Los proveedores de equipos conceden condiciones de pago del 50% al inicio y el restante 50% al término de la instalación, proceso que puede tardar hasta dos meses. Como resultado, los mismos no pueden considerarse para fines de financiamiento de equipos, lo cual requiere varios años para la amortización.

Estos proveedores de maquinarias sin embargo sí pueden ser parte de un esquema que involucre una fuente de financiamiento, como ya está ocurriendo. En este caso, el proveedor instala los equipos a partir de un acuerdo formal o de una carta orden emitida por la entidad de financiamiento.

2.5.6 Exportadores y Asociaciones de Productores

Los Exportadores y Asociaciones de Productores son agentes importantes en la cadena de valor del banano, por el apoyo que brindan a los productores. Aunque estas entidades no proveen con normalidad financiamiento directo, sirven de canalizadores o de garantes ante entidades de financiamiento, y en algunos casos son los agentes de retención de los pagos. En

consecuencia, más que una fuente de financiamiento, los mismos deben ser considerados como un componente de apoyo del esquema de financiamiento que se diseñe.

Hay que aclarar que en la actualidad tanto exportadores como asociaciones facilitan recursos en calidad de préstamos a sus clientes o asociados, pero los mismos son a muy corto plazo y destinados a capital de trabajo para labores como aplicación de fertilizantes o pesticidas, o para cubrir necesidades personales. En el pasado, varias empresas como la Fyffes y SAVID, participaron activamente en el financiamiento de equipos de riego y hasta para la compra de terreno, pero esto estaba asociado a la necesidad de promover el fomento de nuevas fincas ante un mercado creciente con una oferta local limitada, situación que ha cambiado radicalmente con la incursión de nuevos productores de banano.

2.5.7 Aseguradores

En la República Dominicana el seguro agropecuario es provisto casi de manera exclusiva por AGRODOSA. Esta entidad fue creada en virtud de la Ley 176-02 y proporciona un servicio de seguro subsidiado por el Estado. Aunque los rubros que cubre son limitados, entre los mismos se incluye el Banano, tanto el componente agrícola como el equipamiento, así como la continuidad del negocio. Para el cultivo, el monto máximo a asegurar es de RD\$8,500.00 por tarea. Esta institución como tal, no es una fuente de financiamiento, pero proporciona un paliativo al riesgo propio de la actividad agrícola, por ende facilitando el financiamiento.

En la actualidad AGRODOSA tiene asegurada más de 100,000 tareas de banano, tanto en cultivo como en infraestructura de riego y cable vía. La prima es variable según el siguiente esquema: Riesgo bajo 6%, medio 7%, alto 9% y el costo se distribuye en un tercio subsidiado por el Estado y dos tercios pagado por el productor.

El esquema actual utilizado es que la póliza contratada se endosa a favor del financiador.

2.6 Comparaciones de la oferta y demanda del financiamiento

Al evaluar la oferta de crédito con la demanda, se puede notar que la oferta potencial supera la demanda potencial. Las entidades financieras existentes tienen recursos suficientes para satisfacer la demanda, siempre que cada solicitud de crédito satisfaga sus requerimientos. Siendo así, el problema no es de la posibilidad de la oferta, sino de traducir la demanda potencial en demanda real, es decir, posibilitar que los productores con necesidades de financiamiento cumplan con los requisitos de las fuentes de financiamiento.

III. Aspectos Técnicos

3.1 Tamaño del Sistema de Financiamiento

Tomando en consideración el área de intervención de las asociaciones participantes, con asociados que dispongan de cincuenta tareas o menos, las intenciones y capacidades de crédito, las necesidades de financiamiento podrían ser satisfechas con una cartera de RD\$120,000,000.00, es decir, unos 3.16 millones de dólares o 2.15 millones de Euros. Comparando las carteras de las entidades financieras existentes en las zonas de impacto, esto no sería difícil de colocar.

3.2 Localización del Sistema de Financiamiento

Las zonas de análisis son Azua (Sur) y Valverde-Montecristi (Noroeste). Se sugiere la utilización de dos unidades, una por región. En el caso de Azua, la unidad estaría localizada en la misma ciudad de Azua. En el caso del Noroeste, se ubicaría en Mao.

3.3 Aspectos Técnicos del Sistema de Financiamiento para la Adquisición de la Tecnología de Riego

3.3.1 Disposiciones Generales

El sistema de financiamiento que se propone podrá ser puesto en práctica por cualquier entidad, sea de carácter financiero o de desarrollo, o por una empresa con el objetivo de aumentar la eficiencia de los productores, al facilitar la adquisición de sistemas de riego de mayor eficiencia. Contrario a ciertas expectativas de productores o de asociaciones de productores, más que una fuente específica de recursos, es un sistema de gestión de crédito para lograr el involucramiento de diversas fuentes de recursos al poner a disposición un enfoque y tecnología de crédito basada en necesidades concretas y en las experiencias de las mejores prácticas de las finanzas rurales y de microcrédito.

Se busca racionalizar el proceso de análisis de crédito, asegurando que las decisiones se tomen de acuerdo a necesidades, características y capacidades de las unidades productivas y de los productores como personas, flexibilizando pero sin dejar a un lado los requerimientos propios de un sistema de financiamiento sostenible.

3.3.2 Aspectos Técnicos

3.3.2.1 Objeto del Crédito

El programa de financiamiento está dirigido a la adquisición e instalación de un sistema de riego por micro aspersion, con un costo estimado por sistema de RD\$593,436.61 para 50 tareas, equivalente a RD\$197,812.87 por hectárea, igual a RD\$11,868.73 por tarea. Estos valores podrán variar en cada caso, especialmente cuando se puedan integrar varios productores y adquirir un sistema que sirva a un bloque completo, utilizando un mismo sistema para conducir.

3.3.2.2 Sujetos de Crédito

Los sujetos del crédito serán los pequeños productores a título personal e individual, así como grupos de productores organizados en bloques dentro de las organizaciones a las que pertenecen, aunque en algunos casos las asociaciones podrán también acceder a los financiamientos, especialmente para desarrollar sistemas para bloques completos de productores. Solo serán sujetos de crédito, aquellos productores cuya unidad de producción califique desde el punto de vista técnico para utilizar la tecnología de riego seleccionada y que hayan manifestado su interés en adquirirla, pero con un historial crediticio adecuado.

3.3.2.3 Requerimientos y Condiciones de los Créditos

Las condiciones del crédito será a una tasa de interés anual de 16% (a través de asociación o cooperativa) o 12% (Si es una entidad financiera presente en la región), un plazo total de 48 meses, con 8 meses de gracia con pago del interés y 40 meses para pago de capital mediante pagos mensuales.

3.3.2.4 Garantías

Una de las limitaciones más reiteradas en los estudios de financiamiento es la falta de garantía que pueden ofrecer los pequeños productores. Sus terrenos muchas veces no están debidamente titulados, ostentan una posesión precaria o ya están comprometidos con financiamientos anteriores. La baja o ninguna capitalización impiden que estos productores tengan otras propiedades de valor transable que pueda ser utilizada para esos fines. Es normal en esos casos que las futuras cosechas se constituyan en las garantías de los préstamos, pero la misma tiende a ser incierta.

Por esa razón se han propuesto fondos de garantías aportados por el Estado como una alternativa para viabilizar el acceso al financiamiento de los productores. Esto tiene un gran potencial, pero todavía no se disponen de tales fondos.

En el caso particular de este programa, la garantía tendrá que ser una combinación de los equipos a adquirir como garantía prendaria, así como solidaria de las asociaciones a las que

pertenece el productor. Las asociaciones se comprometerán a descontar de los pagos por concepto de exportación el monto de las cuotas que se establezca para cada caso.

Se podrá explorar para obtener garantía la formación de una sociedad de garantía recíproca, lo cual ya es una realidad en otros países.

3.3.2.5 Análisis de Crédito y Evaluación del Riesgo

Corresponderá a los oficiales de crédito asignados al programa la recolección de la información que permita evaluar el crédito y sus riesgos. El análisis del crédito deberá aproximarse a una evaluación tradicional en la cual la capacidad de pago juegue un rol esencial, así como el historial del productor y los aspectos propios de la finca.

Los aspectos a considerar en la evaluación del crédito son los siguientes:

- ✓ Individualización del solicitante y su unidad productiva: Documentos de identificación, prueba de afiliación a la asociación o cooperativa, experiencias como productor del rubro, certificado de título de la propiedad, croquis de la finca y de su ubicación.
- ✓ Requerimientos de Financiamiento: Monto solicitado, plan de inversión, otras fuentes de recursos.
- ✓ Fuentes de Repago: Capacidad productiva de la finca, producción real y potencial, flujo de caja del préstamo solicitado, acuerdos con exportadores.
- ✓ Historial de Crédito: Créditos anteriores, comportamiento de pago, monto y estatus de créditos vigentes, otras cargas financieras.
- ✓ Riesgos Asociados: Variaciones de la producción e ingresos, efectos de riesgos naturales.

3.3.2.6 Formalización de Crédito

Una vez aprobado, el crédito deberá formalizarse con la documentación adecuada. Lo normal en estos casos es la redacción, firma y registro de un contrato de préstamo, acompañada de un pagaré notarial, el cual, por su fuerza ejecutoria, impone mayor presión para el cumplimiento de los acuerdos. De todas formas, el acuerdo de mayor relevancia deberá ser el compromiso de la asociación o cooperativa de retener los montos por cajas exportadas que permitan el pago de las cuotas.

3.4 Estructura del Sistema

De acuerdo a los resultados de las entrevistas, análisis de la documentación sobre el tema y las experiencias del sector, el sistema de financiamiento descansará sobre cuatro componentes: Productor, Proveedor de equipos, Proveedor del financiamiento y Garantes del pago.

El productor, con su unidad productiva, será el demandante del crédito y deberá cumplir con los requisitos establecidos. Podrá ser de manera individual o asociativa. En algunos casos, la asociación será el sujeto de crédito, cuando se trate de la instalación de sistemas para uso de bloques de productores.

El proveedor de equipos se encargará de la provisión e instalación del sistema de riego, procediendo a su despacho e instalación tan pronto se le autorice por parte del proveedor de financiamiento.

El proveedor de financiamiento podrá ser una entidad financiera o una asociación por sí misma, con recursos propios o gestionados con organismos nacionales o internacionales de segundo piso o de fomento a la producción. Un punto clave es el tiempo de saldo del costo de los equipos, que deberá negociarse para extender el plazo de crédito.

Los garantes del pago serán las asociaciones a las que pertenezcan los productores, las cuales descontarán los montos de las cuotas de los pagos por productos entregados para la exportación.

El punto clave será la decisión sobre la unidad que manejará el financiamiento. Se proponen las siguientes opciones:

- a) Estructuración de una unidad de crédito en una de las asociaciones o cooperativas por región.
- b) Subcontratación de una entidad microfinanciera con operaciones en las regiones.

Con relación a la primera opción, no es requerida una unidad en cada asociación, sino que de seleccionarse la misma es preferible escoger una organización en cada región. En el caso de Azua, COOPPROBATA dispone de una estructura organizacional lo suficientemente compleja para manejar un programa de financiamiento, y la ubicación de su local es equidistante. En el

caso del Noroeste, dos asociaciones presentan condiciones más que adecuadas: BANELINO en primer lugar, y ASOBANU en segundo. Ambas están localizadas en Mao.

En caso de escogerse la segunda opción, podrían considerarse tanto bancos de ahorros y crédito como cooperativas. En Azua, tienen oficinas ADEMI y ADOPEM, ambos con programas dirigidos a la agropecuaria, y ADEMI con un programa especial de préstamos al sector bananero. También está la Cooperativa Central, con sede principal en Las Matas de Farfán, pero con una oficina bien equipada en la ciudad de Azua. En el caso del Noroeste, además de ADEMI y ADOPEM, está FONDESA y varias cooperativas con capacidades de gestión y colocación, como la COOPSANO, Mamoncito y Momón Bueno, entre otras.

3.5 Requerimientos de Inversiones y Equipamiento

En el caso de subcontratación, la entidad subcontratada aportará sus recursos e instalaciones a cambio de un margen de intermediación o una tarifa por gestión, o ambos. En caso de estructurar unidades de crédito en dos localidades para servir a las asociaciones participantes, preferiblemente dentro de dos asociaciones, se requerirá de capacidad de movilización así como equipos y mobiliario de oficina, por un valor de RD\$2,591,000 (Ver Cuadro 6).

Cuadro 6
PRESUPUESTO: de Equipos y Mobiliario

Detalle	Unidad	Cantidad	Valor	Total
Camionetas	Unidad	2	1,000,000.00	2,000,000.00
Motores	Unidad	2	150,000.00	300,000.00
Computadoras	Unidad	6	35,000.00	210,000.00
Impresores	Unidad	2	5,000.00	10,000.00
Escritorios	Unidad	6	6,000.00	36,000.00
Sillones y Sillas	Unidad	6	2,500.00	15,000.00
Otros	Varios	1	20,000.00	20,000.00
Subtotal				2,591,000.00

Fuente: *Elaborado por el autor*

3.6 Requerimientos de Recursos Humanos

Para estructurar dos unidades de crédito, una en cada región, dentro de sendas asociaciones, se propone la contratación por cada unidad de un(a) coordinador(a), un(a) oficial de crédito y un(a) asistente administrativa para llevar los registros correspondientes, con un costo anual de RD\$2, 470,000 (Ver Cuadro 7).

Cuadro 7
REQUERIMIENTOS: de Personal

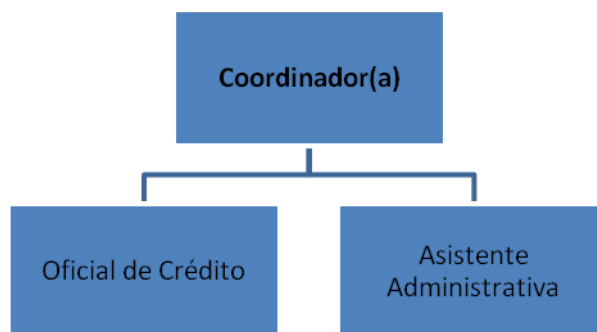
Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Mes (RD\$)	Total Anual (RD\$)
Coordinador/a General	Persona	2	40,000.00	1,040,000.00
Oficiales de Crédito	Persona	2	30,000.00	780,000.00
Asistente Administrativa	Persona	2	25,000.00	650,000.00
Subtotal		6		2,470,000.00

Fuente: *Elaborado por el autor*

V. Aspectos Organizacionales

4.1 Estructura Administrativa

La estructura de la unidad de crédito, una en cada región, las cuales operarán dentro de las oficinas y ordenamiento de la asociación huésped será simple: un(a) Coordinador(a) del cual dependerá tanto el o la oficial de crédito como la asistente administrativa, como se ilustra en el siguiente organigrama:



Cada unidad dependerá del Gerente de la Asociación huésped.

4.2 Descripción de Puestos

4.2.1 Coordinador de Crédito

Personal a su cargo: Analista de Crédito; Asistente Administrativa.

Objetivo del cargo: Administrar, organizar, dirigir, controlar y evaluar las actividades relacionadas a la concesión y recuperación de créditos haciendo énfasis en la calidad del servicio y la atención personalizada; colaborando en la promoción, evaluación, seguimiento y administración de los productos y servicios de Créditos. Tiene la responsabilidad de elaborar y proponer el presupuesto detallado de colocaciones de Créditos y lograr la adecuada productividad de su equipo de trabajo, consiguiendo las metas establecidas. Por lo anterior, también deberá diseñar y proponer la estrategia comercial para alcanzar las proyecciones de cartera. Deberá participar, en los Comités de Crédito y de Morosidad de los Analistas de Crédito. Presidirá los Comités de Crédito en los cuáles participe con voz y voto.

Funciones Específicas:

- a) Planificar, organizar y dirigir las actividades relacionadas con la colocación de recursos financieros, así como controlar el desarrollo de las operaciones en el ámbito administrativo, de crédito, dentro de las normas aplicables.

- b) Proponer las políticas y normas necesarias para una adecuada operatividad en la atención al cliente y la gestión.
- c) Conducir, organizar y difundir las campañas promocionales con el fin de alcanzar los objetivos planteados respecto a operaciones de crédito.
- d) Dirigir y controlar el correcto desarrollo de las operaciones de crédito.
- e) Verificar el cumplimiento de los plazos establecidos en los contratos de préstamos.
- f) Apoyar en la negociación comercial que se requiera (convenios, créditos).
- g) Autorizar descuentos de gastos de cobranza o condonación de intereses moratorios, dentro de los niveles autorizados.
- h) Verificar y dar conformidad a los documentos de su competencia.
- i) Elaborar los reportes y/o estadísticas de control y análisis.
- j) Realizar visitas aleatorias a los clientes para verificar los datos e información.
- k) Velar para que el otorgamiento de crédito, se sujete a las condiciones crediticias establecidas.
- l) Revisar y firmar los contratos.
- m) Registrar y controlar el vencimiento de las pólizas de seguros de aquellas garantías que ameriten.
- n) Revisar en el sistema informático las refinanciaciones, reprogramaciones y
- o) reestructuraciones de créditos, verificando que estas cumplan con los requisitos exigidos.
- p) Organizar y dirigir la recuperación de créditos vencidos, en cobranza judicial y créditos castigados conjuntamente con los analistas de crédito.
- q) Llegar a acuerdos prejudiciales y extrajudiciales con los clientes cuando sea requerido.
- r) Supervisar el correcto registro de los pagarés en el momento del desembolso de créditos.
- s) Controlar el Mantenimiento de un flujo de caja proyectado para el desembolso de créditos semanales, mensuales.

- t) Realizar las coordinaciones operativas para el desembolso de créditos.
- u) Participar en eventos sociales que se considere de importancia para promover el programa.
- v) Colaborar en los eventos de capacitación aportando su experiencia a fin de lograr la comprensión y el conocimiento pleno de la filosofía y tecnología aplicada, de las Políticas, Procedimientos y Reglamentos para los créditos.
- w) Velar por el adecuado abastecimiento de material logístico para el correcto desempeño del personal del área de crédito.

4.2.1 Analista/Oficial de Crédito

Jefe/puesto al que reporta: Coordinador de Crédito.

Objetivo del Puesto: El trabajo es básicamente de campo, permanentemente visitando prospectos. El trabajo dentro de oficina es mínimo. Este perfil requiere una particular mezcla de una personalidad vendedora (promoción de crédito), analítica (evaluación de la capacidad de pago) e intuitiva (evaluación de la voluntad de pago).

Funciones Específicas:

- a) Elaborar un cronograma de trabajo diario (hoja de ruta) y coordinar con el Coordinador de Crédito las actividades a realizar con respecto a la promoción, visitas de análisis, visitas de requerimiento de pago a socios morosos, créditos a presentar en Comité, etc.
- b) Completar su hoja de seguimiento de promoción diaria.
- c) Completar adecuadamente los formatos y formularios de crédito para cada cliente o potencial cliente.
- d) Realizar la promoción de los productos y servicios del programa.
- e) Realizar exposiciones y charlas ante los clientes comparando los productos y servicios que se ofrecen.
- f) Facilitar las solicitudes de créditos por parte de los solicitantes, orientándolos y ayudándolos respecto a la documentación que tienen que presentar para gestionar su crédito.
- g) Administrar las metas presupuestarias que se le asignen y su consecución mensual.

- h) Visitar, calificar y evaluar objetiva y exhaustivamente la unidad económica a financiar, con la finalidad de detectar oportunamente los riesgos y estimar adecuadamente la capacidad y voluntad de pago de los clientes.
- i) Preparar expedientes de crédito con todas las informaciones requeridas y con suficiente y adecuada documentación para ser presentada al Comité de Crédito, debidamente ordenado.
- j) Ejecutar la política crediticia del programa.
- k) Realizar visitas posteriores al otorgamiento del crédito con la finalidad de disminuir el riesgo crediticio.
- l) Brindar atención oportuna y apoyo técnico al cliente, informando con veracidad y transparencia acerca de los productos financieros que el programa ofrece, buscando su fidelización.
- m) Comunicar a los clientes el resultado de la resolución del Comité de Aprobación de Crédito, orientando los pasos a seguir del proceso de desembolso del crédito.
- n) Elaborar y sustentar la respuesta a las consultas o reclamo de los clientes en coordinación con su Jefe Inmediato.
- o) Evaluar exhaustivamente la unidad económica a financiar del solicitante, con la finalidad de determinar la capacidad de pago del cliente, detectar oportunamente los riesgos crediticios, estimando la voluntad de pago, aplicando así la tecnología crediticia del programa.
- p) Efectuar el análisis e interpretación de los estados financieros presentados por los clientes, así como las proyecciones de dichos estados.
- q) Presentar al respectivo Comité la propuesta del otorgamiento de crédito, debidamente documentada (basada en información cuantitativa y cualitativa del solicitante), aplicando la tecnología crediticia.
- r) Presentar al Coordinador las solicitudes de créditos en sus distintas modalidades, incluyendo las ampliaciones, reprogramaciones, reestructuraciones y refinanciamientos, para su aprobación o denegación según los niveles al que corresponde.
- s) Comunicar oportunamente y explicar técnicamente a los clientes las razones por las cuales el crédito no fue aprobado o las decisiones del Comité, que indiquen cambio de plazos, disminución de montos de crédito, nuevos avales, etc.

- t) Asumir con responsabilidad la calidad, confiabilidad y veracidad de la información que presenta y sustenta a través del expediente de créditos ante el Comité de Crédito designado de acuerdo con los niveles de aprobación.
- u) Seleccionar, evaluar y verificar las garantías presentadas para la propuesta del crédito (ubicación, área, construcciones, valorización, propietarios u otros) de acuerdo con las normas vigentes, realizando el seguimiento para su formalización de ser el caso.
- v) Completar las hojas de seguimiento de clientes morosos, de acuerdo con el procedimiento de requerimiento de pago establecido en el Manual de Crédito.
- w) Realizar el seguimiento, control y recuperación de los créditos en mora y vencidos de acuerdo con el Manual de Crédito.
- x) Mantener permanentemente una cartera saneada, cumpliendo con las metas en saldos, números de créditos vigentes y nivel de mora.
- y) Cumplir las demás funciones que le asigne su jefe inmediato o asignado mediante documentos normativos internos.

4.2.3 Asistente Administrativa

Depende de: Coordinador de Crédito

Funciones Específicas:

- a) Atender y brindar información a funcionarios, empleados y público que la soliciten, en concordancia con la política de información del programa.
- b) Recibir, registrar, clasificar y distribuir la documentación y correspondencia interna y externa que ingresa a la oficina.
- c) Preparar correspondencia, elevarla a Coordinación para su aprobación, distribución y/o envío.
- d) Prestar apoyo secretarial y documentario.
- e) Archivar la correspondencia, así como las documentaciones originadas de las actividades de la oficina.
- f) Tomar dictados y mecanografiar correspondencia y documentos que se le encomienden.
- g) Llevar control de los fondos fijos de Caja Chica.

- h) Controlar el mantenimiento y conservación del archivo del programa.
- i) Controlar el stock mínimo del material.
- j) Procurar la legalización de documentos importantes.
- k) Realizar pagos de servicios: Agua, Luz, Teléfono y otros que sean requeridos.
- l) Cumplir con las demás funciones que le encomiende la Coordinación.

4.3 Comité de Crédito

En cada unidad funcionaría un Comité de Crédito, formado por dos representantes de las asociaciones participantes más el Coordinador de Crédito. Este Comité evaluará las solicitudes y las sancionará de acuerdo al cumplimiento de las condiciones establecidas. Además, aprobará los presupuestos de colocaciones y velará por el cumplimiento de las normas y planes de trabajo. El Comité se reunirá semanalmente o de acuerdo a las necesidades, sus decisiones se tomarán por consenso y será presidido por uno de los representantes de las asociaciones.

V. Aspectos Económicos Y Financieros

5.1 Inversiones Requeridas

Como se estableció en el punto 3.4, en caso de estructurar unidades de crédito en dos localidades para servir a las siete asociaciones, se requerirá de capacidad de movilización así como equipos y mobiliario de oficina, por un valor de RD\$2,591,000 (Ver Cuadro 6). La cartera requerirá una inyección como cooperación reembolsable de RD\$120,000,000, para un total de RD\$122,591,000.

5.2 Ingresos Esperados

Los ingresos provendrán de los intereses a cargar por los financiamientos. La colocación de RD\$120,000,000 a una tasa de interés de un 16%, generará ingresos por el monto de RD\$43,795,000 y RD\$32,846,220 en caso de ser a un 12%.

5.3 Gastos Administrativos, Generales y Financieros

Los gastos estarán compuestos por los recursos humanos, servicios profesionales, materiales y servicios, y cargos bancarios, los cuales se estiman en R\$31,096,412 para los cinco años, más RD\$15,052,500 por concepto de intereses sobre los aportes para la cartera, calculados a una tasa de 6% anual. Esto hace un total de RD\$46,148,912.

En caso de optarse por una subcontratación a una entidad financiera existente, se podrían obviar del análisis los diferentes gastos excepto los intereses sobre aporte de cartera, y considerar los gastos operativos relacionados como egresos a cubrirse por una comisión de manejo.

5.4 Flujo de Efectivo Esperado

De acuerdo a la programación de colocaciones, el plan de amortización y los gastos operacionales, en el caso de optarse por la estructuración de dos unidades regionales, el programa no generaría flujos suficientes para reponer la inversión requerida (Ver Cuadro 8). El flujo del año 1, de menos RD\$8,042,033, se reduciría a menos RD\$4,944,912 al final del año 5.

Cuadro 8
PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO CON UNIDADES REGIONALES: Flujo de Efectivo

Partidas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Efectivo al Inicio del Año		(8,042,033)	(8,049,318)	(7,295,130)	(9,203,682)	
Ingresos de Efectivo						
Aportes a Cartera	79,000,000	26,000,000	13,000,000			118,000,000
Recuperación de capital	891,000	21,161,250	35,491,500	35,640,000	26,816,250	120,000,000
Intereses Sobre Préstamos	6,578,000	16,352,000	12,540,000	6,780,000	1,545,000	43,795,000
Otros Ingresos						
Total de Ingresos en Efectivo	86,469,000	63,513,250	61,031,500	42,420,000	28,361,250	281,795,000
Egresos de Efectivo						
Colocaciones de Préstamos	84,000,000	36,000,000				120,000,000
Servicios Personales	2,675,833	2,809,625	2,950,106	3,097,612	3,252,492	14,785,668
Seguridad Social	395,200	414,960	435,708	457,493	480,368	2,183,729
Prestaciones Laborales					650,000	650,000
Servicios Profesionales	1,105,000	1,160,250	1,218,263	1,279,176	1,343,134	6,105,823
Materiales y Suministros	1,274,000	1,337,700	1,404,585	1,474,814	1,548,555	7,039,654
Intereses Sobre Aportes	2,410,000	5,755,000	4,262,500	2,175,000	450,000	15,052,500
Servicios Bancarios	60,000	63,000	66,150	69,458	72,930	331,538
Devolución de Aportes	0	16,000,000	50,000,000	36,000,000	16,000,000	118,000,000
Equipo y Mobiliario	2,591,000	0	0		0	2,591,000
Total de Egresos de Efectivo	94,511,033	62,540,535	60,337,312	41,553,552	27,797,480	286,739,912
Flujo Neto Anual	(8,042,033)	972,715	694,188	866,448	563,770	(4,944,912)
Flujo Acumulado	(8,042,033)	(7,069,318)	(6,375,130)	(5,508,682)	(4,944,912)	

Fuente: *Elaborado por el autor*

Si se opta por la subcontratación, la entidad contratada utilizaría su personal y estructura existente, por lo que no se requeriría de la inversión en equipos y mobiliario y no se incurriría en la contratación de personal. Si se asume un pago por comisión de RD\$3,000,000 anuales, en este caso el flujo sería positivo a partir del segundo año, requiriéndose un aporte de RD\$3,421,000 para compensar el flujo del primer año (Ver Cuadro 9). Otra opción es negociar con la entidad el pago diferido para que sea cubierta la comisión con el mismo flujo de las operaciones.

CUADRO 9

PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO CON SUBCONTRATACIÓN A ENTIDADES EXISTENTES: Flujo de Efectivo

Partidas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Efectivo al Inicio del Año		(8,042,033)	(8,049,318)	(7,295,130)	(9,203,682)	
Ingresos de Efectivo						
Aportes a Cartera	79,000,000	26,000,000	13,000,000			118,000,000
Recuperación de capital	891,000	21,161,250	35,491,500	35,640,000	26,816,250	120,000,000
Intereses Sobre Préstamos	6,578,000	16,352,000	12,540,000	6,780,000	1,545,000	43,795,000
Otros Ingresos						
Total de Ingresos en Efectivo	86,469,000	63,513,250	61,031,500	42,420,000	28,361,250	281,795,000
Egresos de Efectivo						
Colocaciones de Préstamos	84,000,000	36,000,000				120,000,000
Servicios Profesionales	480,000	504,000	529,200	555,660	583,443	2,652,303
Intereses Sobre Aportes	2,410,000	5,755,000	4,262,500	2,175,000	450,000	15,052,500
Devolución de Aportes	0	16,000,000	50,000,000	36,000,000	16,000,000	118,000,000
Comisión por Servicio	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	15,000,000
Total de Egresos de Efectivo	89,890,000	60,259,000	57,791,700	38,730,660	24,033,443	270,704,803
Flujo Neto Anual	(3,421,000)	3,254,250	3,239,800	3,689,340	4,327,807	11,090,197
Flujo Acumulado	(3,421,000)	(166,750)	3,073,050	6,762,390	11,090,197	

Fuente: *Elaborado por el autor*

VI. Evaluación Financiera

La evaluación financiera del sistema de financiamiento parte de la premisa de que el sistema de riego seleccionado es económicamente factible. Los estudios del INDRHI han establecido previamente la factibilidad técnica y financiera de un sistema de riego por micro aspersión, diseñado para unidades productivas de 50 tareas. Como los productores seleccionados son aquellos con 50 tareas o menos, es necesaria la participación conjunta de varios de ellos para tener unidades promedios de la referida extensión.

Se estableció anteriormente que tomando en cuenta el área total y el número de parcelas de los productores de las siete asociaciones participantes, así como la disposición de los productores a adoptar el sistema propuesto y de acceder a financiamiento, se tendrían unas 260 unidades productivas estándares de 50 tareas, y que como no todos los productores califican para financiamiento, el tamaño del mercado de sistemas de riego se fijó en 200 unidades, cada una con una inversión total de RD\$600,000.00, para un total de RD\$120,000,000.00.

Tomando como base los flujos de efectivo detallados en el punto 5.4, se determina que un sistema de financiamiento para dotar a los pequeños productores de banano orgánico de las siete asociaciones participantes, no sería factible si se establece creando dos unidades para su manejo, una por cada región. Los costos de su instalación y operación serían superiores a los ingresos que generaría el sistema, partiendo de que la tasa de interés a cobrar sería de 16% anual, arrojando una Tasa Interna de Retorno de -31% (Ver Cuadro 10).

Sin embargo, el sistema sí sería financieramente factible si la tasa de interés a cargar a los productores se fija entre 18% y 19%. Al nivel del 19%, la Tasa Interna de Retorno sería de un 23%, lo cual implica un Valor Actual Neto positivo.

En caso de que se optara por subcontratar una entidad financiera existente, los resultados serían muy diferentes. Cobrando un 16% de interés anual, la Tasa Interna de Retorno sería de 92%, y un Valor Actual Neto de RD\$6.6 millones, con una tasa de descuento de 16%. Con esta opción, la tasa de interés podría ser de hasta un 13.1%, y los indicadores de rentabilidad seguirían siendo positivos (Ver Cuadro 10).

Cuadro 10

SISTEMA DE FINANCIAMIENTO: Indicadores de Rentabilidad de Acuerdo a la Modalidad Organizativa Adoptada

Tasa de Interés de los Préstamos (%)	Con Unidades Financieras		Con Entidades Subcontratadas	
	TIR* (%)	VAN** (RD\$000)	TIR* (%)	VAN** (RD\$000)
14	-62	-10.22	35	2.15
15	-47	-8.02	59	4.35
16	-31	-5.88	92	6.55
17	-14	-3.62	135	8.75
18	4	-1,42	194	10.95
19	23	0.78	277	13.14
20	45	2.98	399	15.34
21	69	5.18	598	17.54
22	96	7.38	968	19.74

Fuente: Elaborado por el autor

*TIR: Tasa de Interés de Retorno

**VAN: Valor Actual Neto

VII. Beneficios del Sistema de Riego Propuesto

- ✓ Incremento de la productividad en alrededor de un 20%.
- ✓ Reducción de la demanda de agua.
- ✓ Reducción del costo de la mano de obra.
- ✓ Facilidad para aplicación de fertilizantes.
- ✓ Reducción del riesgo de enfermedades fungosas (mejor control de la Sigatoka).
- ✓ Mayor productividad-competitividad.

VIII. Riesgos y Mitigaciones

Los riesgos relevantes a considerar son:

- ✓ Variación en la producción por causas naturales y capacidad de los productores.
- ✓ Variación en los precios de los bananos por efectos del mercado.
- ✓ Continuidad de los pagos frente a la variación de la producción.
- ✓ Movilidad-Migración de los productores entre las asociaciones para burlar los compromisos.
- ✓ Garantía de la estabilidad de las certificaciones requeridas por el sector.
- ✓ Variaciones en el valor de la cartera.

Para mitigar el impacto de esos riesgos se proponen las siguientes medidas:

- ✓ Realizar una evaluación rigurosa de cada solicitud para determinar las capacidades y experiencias de los productores y las condiciones de la finca.
- ✓ Realizar acuerdos con las asociaciones-exportadoras para que retengan los pagos.
- ✓ Formalización de un seguro agropecuario.
- ✓ Crear un fondo de dos o tres cuotas.
- ✓ Firmar un pacto de caballeros entre las asociaciones para evitar la migración de los asociados.
- ✓ Establecer tasas de interés que cubran el costo del dinero y el riesgo de no pago.
- ✓ Explorar el establecimiento de una Sociedad de Garantía Recíproca, con la participación de exportadores, asociaciones, proveedores de equipos y productores.

IX. Plan de Capacitación

Para un mejor aprovechamiento del sistema de riego a instalar y un mejor manejo técnico y administrativo de la finca, se propone un Plan de Capacitación basado en entrenamientos en cuatro áreas básicas:

- ✓ Gestión de Financiamiento: Necesidades, procedimientos, solicitudes, uso de los recursos, cumplimiento de los requerimientos, planes de amortización.
- ✓ Sistema de Riego: Necesidades de Irrigación y Manejo del Sistema de Riego.
- ✓ Gestión Técnica de la Finca: Manejo de Plagas (Especialmente Sigatoka Negra), Control de Maleza y Fertilización.
- ✓ Gestión Administrativa de la Finca: Controles y Registros Administrativos.

Cada curso tendrá una duración de dos días y se impartirán en semanas no consecutivas.

X. Lecciones Aprendidas

- ✓ El problema de acceso al crédito de los pequeños productores no es por la posibilidad de oferta, sino de traducir la demanda potencial de crédito en demanda real a partir de que los productores con necesidades de financiamiento cumplan con los requisitos de las fuentes de financiamiento.
- ✓ Las fuentes de financiamiento al sector agrícola deben ser diversificadas mediante canales, instrumentos y alianzas no convencionales.
- ✓ La producción de banano orgánico sigue siendo una oportunidad para los pequeños productores que no pueden competir con las grandes plantaciones de banano convencional, por la que debe ser fortalecida.
- ✓ Los pequeños productores están obligados a procurar alianzas estratégicas para poder tener acceso al crédito y aprovechar otras oportunidades.
- ✓ La falta de títulos de propiedad coloca a los pequeños productores en situación vulnerable y con menos posibilidades de beneficiarse de los nuevos programas de crédito, por lo que es una necesidad de reorganizar el Sistema de Titulación de Tierras.
- ✓ Para enfrentar la limitante de garantías de calidad, es necesario explorar opciones individuales y combinadas como fondos de garantía, la formación de Sociedades de Garantía Reciproca, y apoyo para enfrentar el riesgo cambiario.
- ✓ Es necesario una mayor comprensión y compromiso por parte de los productores sobre el uso de los recursos provenientes de financiamiento para los fines propuestos.
- ✓ Para lograr un mayor incremento en la productividad, además de mejorar los sistemas de riego, hay que dedicar esfuerzos en la mejora de los sistemas de gestión técnica y administrativa de las fincas.

XI. Referencias

Fernández W., Alejandro El Crédito Agropecuario en la República Dominicana: Una perspectiva institucional. Santiago, 2008.

Flady F. Cordero. Línea de Base Productores u sus Unidades Productivas. Versión Preliminar. Junio, 2011.

Gómez Gil, Carlos MICROCRÉDITOS. Correo Digital, 31-10-2006.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). Mejores prácticas e innovaciones en la producción del banano. 2011.

Instituto Nacional De Recursos Hidráulicos (INDRHI). Estudio de Identificación, Evaluación y Selección de la Tecnología de Riego. Reporte N° 10: Resumen Global. 27 De Julio 2011.

Instituto Nacional De Recursos Hidráulicos (INDRHI). Informe Preliminar del Estudio de Factibilidad Económica y Financiera del Método de Riego Seleccionado para Pequeños Productores de Banano Orgánico de Exportación en las Provincias de azua, Montecristi y Valverde. Identificación, Evaluación y Selección de la Tecnología de Riego. Reporte N° 1. Octubre 2011.

Soto Baquero, Fernando. Crisis Financiera y Financiamiento Agropecuario y Rural: Una mirada más allá del corto plazo.



PROGRAMA CONJUNTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE VALOR DEL
BANANO MEDIANTE EL CRECIMIENTO DE MERCADOS INCLUSIVOS
(PROYECTO FAO UNJP/DOM/013/SPA)