TÍTULO

“Proyecto para la apertura de líneas de crédito que dinamicen la puesta en producción de áreas bajo regadío en el Proyecto de Trasvase de aguas del Río Daule a la Península de Santa Elena”

AUTORES

Érika Abarca Pérez[1], Ligia Arboleda Campelo[2], Clara Yánez Rodríguez[3], Rafael Ríos Pintado[4].

RESUMEN

Este proyecto responde a la necesidad de aprovechar la infraestructura de riego ya instalada del Proyecto de Trasvase de Aguas del Río Daule a la Península de Santa Elena, que por diversos motivos, entre estos la falta de recursos financieros de los propietarios no se ha podido desarrollar agrícolamente esta región.

El presente trabajo desarrolla una propuesta de Proyecto de Crédito para la puesta en producción de 2.500 nuevas hectáreas de acuerdo a un plan y programa de incorporación por zonas y por años, que abarcan cultivos de tipo permanentes, semi-permanentes y de ciclo corto, además de la implantación de pastizales para el desarrollo de la ganadería de leche. Se establecen sectores prioritarios para el desarrollo, proponiendo un patrón de cultivos de acuerdo al uso potencial de los suelos y a los requerimientos de los mercados tanto interno como externo, por lo que se diseñará un plan de líneas de crédito diferentes a las existentes, en la que se definirá la fuente de los recursos financieros, plazos, condiciones para el otorgamiento de los créditos y las organizaciones encargadas de la aplicación y seguimiento del programa.

[1] Economista en Gestión Empresarial especialización Finanzas 2001.

[2] Economista en Gestión Empresarial especialización Finanzas 2001.

[3] Economista en Gestión Empresarial especialización Finanzas 2001.

[4] Director de Proyecto, Ingeniero Agrónomo, Universidad de Guayaquil, 1970, Curso de Adiestramiento en Servicio en Formación y Análisis de Proyectos, Naciones Unidas, ILPES, Santiago de Chile, 1970. Profesor de ESPOL desde 1999.

INTRODUCCIÓN

El Gobierno Nacional a través de CEDEGE, ha construido y puesto en operación el Proyecto de Trasvase de aguas del Río Daule a la Península de Santa Elena, con el propósito de abastecer de agua potable para el consumo humano a las principales ciudades de esta zona, así como contribuir a su desarrollo agropecuario, se requiere la participación dinámica de sus propietarios, quienes deberán asumir las inversiones de conducción del agua a sus fincas, su distribución a los cultivos, así como de las inversiones productivas en desmonte y nivelación de tierras, establecimiento de pastizales, adquisición de ganado reproductor, y, cultivos permanentes, semi-permanentes o anuales. Hasta el momento se han desarrollado algo más de 6000 hectáreas, porque ha coincidido que el mismo empresario tenía el título de propiedad sobre las tierras y disponibilidad de recursos financieros para realizar las inversiones requeridas. Pero la superficie total que puede ser regada se acerca a las 24.000 hectáreas, resultando indispensable que los propietarios de tierras cuenten con líneas de créditos apropiadas de crédito, para que de esta manera se integren al Proyecto de Trasvase y se optimice la utilización de la infraestructura construida.

Se trata, en definitiva, de aplicar un proyecto de crédito para el fomento de la producción agropecuaria en la zona Trasvase de aguas a la Península de Santa Elena, ya que se ha identificado que la falta de financiamiento es una restricción importante para lograr el uso óptimo de las inversiones de riego y drenaje realizadas por CEDEGE.

OBJETIVO GENERAL

Determinación de las características técnicas y económicas del Proyecto de Trasvase y propuesta para la ampliación de las líneas de créditos existentes, con miras a lograr la utilización de la infraestructura construida y por ende la reactivación económica de la región.

CONTENIDO

DESCRIPCIÓN FÍSICA GENERAL DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA.

La Península de Santa Elena está ubicada al suroeste de la cuenca hidrográfica del río Guayas, en la región Costa del Ecuador, al oeste de Guayaquil. La Península de Santa Elena forma parte de la Provincia del Guayas, e incluye los cantones de Salinas, Santa Elena, General Elizalde (Playas) y La Libertad. Cuenta con una superficie de 6.050 Km^2. El principal accidente orográfico de la Península de Santa Elena está representado por la cordillera Chongón-Colonche y sus ramificaciones. La Cordillera Chongón - Colonche separa el sistema hidrográfico de la Península de Santa Elena de la subcuenca del río Daule.

Las temperaturas son constantes a lo largo del año; los vientos dominantes son de componente sur. Los ríos de la parte noroeste son de régimen intermitente y fluyen casi todos los meses del año; los ríos de clima más seco son efímeros y sus caudales dependen de las precipitaciones de elevada intensidad.

El material madre formador de los suelos de la Península de Santa Elena es de origen sedimentario marino, que da lugar a la formación de tres diferentes tipos de suelos: Suelos residuales, suelos aluviales y coluviales, y las asociaciones de suelos; esta clasificación permite que la Península cuenta con una flora y fauna que varía de un área a otra.

IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE TRASVASE.

Al describir las condiciones físicas de la Península se concluyó que el principal limitante para el desarrollo de esta región es la falta de recursos hídricos propios, por lo que para superar esta restricción básica la CEDEGÉ planificó y construyó las etapas iniciales del Proyecto de Trasvase, cuyos objetivos principales son: Transferir agua desde un área donde este recurso es excedentario, hacia otra donde es deficitario, para el consumo humano, para la utilización en la producción agropecuaria, producción industrial, desarrollo turístico y de esta manera incorporar a la Península en un desarrollo integral.

Este Proyecto original no se cumplió en su totalidad así tenemos que de las 41.856 Has. para riego del diseño original, se ha construido solamente infraestructura para abastecer 23.760 has. Son múltiples las razones por las cuales no se amplía significativamente la superficie incorporada a la producción, de las cuales solo se han desarrollado 4.933 has.

Para facilitar el desarrollo exitoso de este proyecto de crédito se recomienda que las inversiones se concentren en el Nivel Inferior, particularmente en los sectores de San Lorenzo y Playas.

SELECCIÓN DEL PATRON DE CULTIVO PARA EL PROYECTO DE CRÉDITO

Uno de los aspectos fundamentales para el éxito del programa de crédito es la definición del patrón de cultivos agrícolas y de explotaciones ganaderas que puedan ser desarrolladas con éxito en la Península de Santa Elena, los factores que influyen en la selección del patrón de cultivos y de la producción son de orden físico, económico e institucional, que serán la base para la formulación del Proyecto de Crédito.

- **PROPIEDAD Y TENENCIA DE LA TIERRA.**

La mayoría de los productores agrícolas tienen títulos de propiedad de sus tierras, lo que los habilita para participar en el Proyecto de Crédito. Existen casos de posesión de hecho, sin títulos legales suficientes, no son muy numerosos pero se refieren a superficies bastantes grandes. Los comuneros representan un caso particular de importancia, debido a que carecen de recursos materiales suficientes que los habilite para ser sujetos de créditos.

En un estudio realizado para CEDEGÉ por el Centro de Estudios Hidrográficos de Madrid, España, se establece que en la Península de Santa Elena presenta un hábitat que garantiza un amplio desarrollo de cultivos y de ganadería, como se aprecia en este cuadro:

TABLA I **USO POTENCIAL DE LOS SUELOS**

Clasificación	Sin limitaciones climáticas	Con limitaciones climáticas	Desaconsejado
a) Cereales de grano	Arroz Maíz Sorgo Mijo	Trigo Cebada	Avena Centeno
b) Leguminosas de grano	Judía Guisante	Judías Habas Lenteja Garbanzo	Veza
c) Tubérculos (consumo Humano)	Batata Ñame Yuca		Patata
d) Cultivos Industriales	Caña de azúcar Algodón Henequen Sisal Maní Girasol Soya Higuerilla Tabaco Ajonjoli		Remolacha Azucarera Cañamo Lino Yute
e) Cultivos Forrajeros	Gramíneas Leguminosas Tropicales	Alfalfa Trébol	Lolium Fleo Agrostis Poa Dactylis Festuca
f) Hortalizas	Col y coliflor Lechuga – acelga Sandía – melón Calabaza Tomate – Pimiento Cebolla - nabo – puerro	Espárrago	Espinaca Apio Cardo Remolacha (mesa) Zanahoria Rábano
g) Frutales	Cítricos – Piña Plátano – Papaya Mango – Cacao	Cafeto - Vid Palmera Datilera Aguacate	Nogal Manzano Peral Albaricoquero Melocotonero

Fuente: Cedegé

Las inversiones en cultivos realizadas actualmente en la Península de Santa Elena, están distribuidas de la siguiente manera en el cuadro a continuación:

TABLA II **USO ACTUAL DE LOS SUELOS**

Permanente	Has.	Semi-permanente	Has.	Ciclo Corto	Has.
Mango	2.009,80	Guayaba	218,00	Maíz	135,50
Cacao	432,50	Plátano	155,00	Ají tabasco	22,00
Limón Tahití	486,50	Guanábana	43,00	Pimiento	3,50
Uva mesa	17,60	Papaya	53,00	Tomate	8,62
Cítricos (varios)	7,00	Piña	25,00	Sandía	17,50
Palma manila	2,50	Aguacate	15,00	Yuca	1,00
Sin identificar	108,00	Flores Tropicales	28,00	Tomate Inv.	0,15
		Teca	35,00	Melón Inv.	0,05
		Achiote	0,50	Cebolla	101,00
		Nispero	0,50	Tabaco	8,00
		Pastos	9,00	Melón	573,00
		Frutales varios	5,50	Uva (patrón)	3,00
		Maracuyá	80,00	Arroz	60,00
		Banano	60,00	Maracuyá	1,00
		Naranja	60,00	Girasol	0,50
		Acerola	0.25	Sin identificar	78,40
		Espárrago	65,00		
		Pitaya	1,50		
		Pimienta	1,00		
Total por tipo de cultivos	**3.063,90**		**855,25**		**1.013,22**
Total superficie cultivada	**4.932,37**				

Fuente: Cedegé

El cuadro anterior se reduce al considerar el uso actual la disponibilidad de mercados y la rentabilidad de los cultivos. Este indica que el mango es el cultivo más difundido. Sin embargo no se incluirá en el Proyecto de Crédito, por considerarse que las posibilidades de mercado externo han sido aprovechadas a plenitud.

La siguiente posición la ocupa el Limón Tahití, este se incluirá en el Proyecto de Crédito, porque se requiere aumentar y consolidar la oferta de limón exportable para asegurar volúmenes mínimos de oferta en los mercados. Se considera factible incorporar 500 hectáreas en la primera etapa del Proyecto de Crédito. La tercera posición corresponde al cacao, una superficie programada de 500 has. parece factible promover durante el período de vigencia del Proyecto de Crédito.

El plátano ocupa 155 has. y se encuentra en franca expansión; su cultivo, además, está vinculado al cacao, para el cual se desempeña como sombra durante los primeros años de establecimiento de este cultivo. Se consideran apropiado incluir 250 has. en el Proyecto de Crédito.

Entre los cultivos de ciclo corto tiene mucho interés la cebolla, será incluido en el Proyecto de Crédito con una superficie de 250 has.

El estudio de uso actual del suelo realizado por CEDEGÉ no incluyó una investigación específica sobre la ganadería de leche establecida en la Península de

Santa Elena. Sin embargo, cerca de la mitad de los suelos de la zona presentan limitantes para el desarrollo de los cultivos, y su uso potencial casi exclusivo se limita a los pastos y la ganadería. En atención a este hecho y tomando en cuenta la disponibilidad de mercado por la cercanía del Proyecto a la ciudad de Guayaquil, se incluyen 1.000 has. dedicadas a pastizales, con lo cual la ganadería de leche se convierte en el principal rubro del Proyecto de Crédito.

INFORMACIÓN SOBRE EL MERCADO

ANTECEDENTES

El presente capítulo tiene como objetivo presentar la información sobre el mercado de los cinco productos que han sido seleccionados para conformar el patrón de cultivos del proyecto de crédito para expandir la superficie utilizada con el Plan Hidráulico Acueducto de Santa Elena. Cuatro cultivos están orientados principalmente al mercado externo y la Ganadería de leche deberá satisfacer las necesidades del mercado interno.

Los cultivos a desarrollarse para el Programa de Crédito y cuya producción estará destinada a mercados externos son los siguientes:

Permanentes:

- Limón Tahití
- Cacao

Semi – Permanentes:

- Plátano

Ciclo Corto:

- Cebolla

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Determinar los principales países productores y exportadores de estos productos.
- Determinar los mercados potenciales, ya sea por países o bloques económicos.

ANÁLISIS DE MERCADO DEL LIMÓN TAHITÍ.

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.

El Limón Tahití es una variedad con árboles vigorosos de abundante producción. La fruta pesa de 50 a 100 gr.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL MERCADO

Los principales importadores de limón Tahití son Francia, Alemania, Holanda, Noruega, Japón, Gran Bretaña y Estados Unidos. Los importadores Europeos representan aproximadamente 65% del total del mercado.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PAÍSES PRODUCTORES Y EXPORTADORES.

Sudamérica es la primera productora y exportadora de este producto, siendo Brasil el productor que ocupa el lugar de privilegio, seguido de México que es el segundo proveedor de Europa. Además Turquía, Italia, Grecia y España son importantes productores de este cítrico.

ANÁLISIS DE LA OFERTA ECUATORIANA.

El limón Tahití se cultiva en la región costa, especialmente en la Península de Santa Elena, pero se adapta muy bien al Oriente y a algunos valles de la Región Interandina.

La producción de este nuevo producto de exportación, genera fuentes de trabajo, existe una tecnología adecuada, mano de obra calificada e incrementa los ingresos, además de que diversifica las exportaciones del país.

ANÁLISIS DE MERCADO DEL CACAO.

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.

El Cacao (Theobroma cacao L.) es propio de las regiones cálidas y ecuatoriales. Posee un gran valor nutritivo, pues contiene buenos porcentajes de carbohidratos, grasas, proteínas y minerales.

El cacao se comercializa en dos presentaciones:

1. En Grano.
2. Industrializado (licor, manteca, polvo y otros).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL MERCADO.

Todo el sector del cacao se caracteriza por un grado elevado de concentración: siete países producen el 85% del cacao, cinco empresas controlan el 80% del comercio, otras cinco el 70% de la transformación y seis multinacionales del chocolate acaparan el 80% de este mercado.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Distribución geográfica de los países productores y exportadores.

Con una producción que se acerca al millón de toneladas, Costa de Marfil es el primer productor de cacao, seguida por Ghana, Indonesia, Brasil, Nigeria, Malasia y Camerún. Estos siete países producen el 85% de todo el cacao del mundo. Otros grandes productores de cacao de América Latina son Ecuador, Colombia, la República Dominicana y México.

ANÁLISIS DE LA OFERTA ECUATORIANA.
IDENTIFICACION DE LOS PRODUCTOS DE EXPORTACION

- **Cacao en Grano.**

Ecuador es el mayor proveedor de cacao fino y de aroma en el mundo, su incomparable sabor y aroma floral es único, condición que es reconocida a nivel internacional.

Aproximadamente un 75% de la producción exportable de cacao ecuatoriano, se la utiliza para la producción de chocolates finos y de aroma; el 25% restante es considerado como cacao ordinario, lo que influye en una disminución de los precios pagados al productor ecuatoriano.

MERCADOS

Los principales compradores del cacao ecuatoriano son: Estados Unidos, Japón, Holanda, Alemania, Italia, Francia, Canadá, España y Bélgica.

- **Cacao Industrializado.**

El cacao ecuatoriano se utiliza para la elaboración de chocolates finos en el mercado internacional. Los principales semielaborados que se exportan son:

- Licor de cacao
- Manteca de cacao
- Polvo de cacao
- Chocolates

- **Mercados**

Los principales mercados compradores de semielaborados y elaborados son: Estados Unidos, Chile, Colombia, Argentina, Holanda, Nueva Zelanda, Perú, Francia, Bélgica, España, México y Japón.

ANÁLISIS DE MERCADO DEL PLÁTANO.

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.

La fruta conocida como plátano (Musa paradisiaca), es cultivada en las regiones tropicales y subtropicales. El plátano se utiliza como alimento, tanto en estado verde como maduro.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

Distribución geográfica del mercado.

Estados Unidos, Europa y Japón son los principales importadores de plátanos al comprar el 80% de las exportaciones. En cuanto al mercado de la Unión Europea, los principales países importadores son Holanda, Bélgica y España, que, además, reexportan el producto a los mercados de la Unión Europea.

Se debe aclarar que el plátano no es un producto de consumo masivo en Estados Unidos ni en la Unión Europea, sino que se destina al segmento del mercado conformado por consumidores de origen latino y, en menor medida, africano.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Distribución geográfica de los países productores y exportadores.

La producción mundial de plátano alcanza 29.9 millones de toneladas al año. Por razones climáticas, su cultivo está concentrado en Africa y América. De la producción mundial, 73.2% la produce Africa, y Uganda aporta el 42.2% de la producción africana. Colombia es el primer país productor de plátano en Latinoamérica y aporta 32.6% de la producción de América Latina y el Caribe.

ANÁLISIS DE LA OFERTA ECUATORIANA.

Ecuador se encuentra dentro de los principales exportadores de plátano en el ámbito mundial. Las principales variedades cultivadas son Barraganete, Dominico y Fhía-21.

MERCADOS

El plátano es exportado principalmente a Estados Unidos y en menor cantidad a El Salvador, Bélgica, Francia y Portugal.

ANÁLISIS DE MERCADO DE CEBOLLA.

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.

La cebolla está entre las hortalizas más importantes y más ampliamente cultivada en el mundo. Existen diferentes tipos de Cebolla para los mercados de exportación, con sus correspondientes ventanas.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

Distribución geográfica del mercado.

Las importaciones de cebolla han aumentado en un 16%, principalmente en Europa, Asia y Norteamérica. En Asia se destacan países como Malasia, Japón y Arabia Saudita y en Europa, Inglaterra, Alemania y Francia. En Europa el principal importador es Alemania seguido por el Reino Unido y Francia.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Distribución geográfica de los países productores y exportadores.

Se obtiene que entre los principales países exportadores de cebolla se encuentran: México, que es el principal exportador del mundo, Egipto, Estados Unidos, Chile, Argentina, India, Holanda, España, Polonia, Australia y Nueva Zelanda.

En América del Sur, se produce alrededor del 9% del total mundial, Brasil, Chile, Argentina, Colombia y Perú, destacan como los productores más significativos.

ANÁLISIS DE LA OFERTA ECUATORIANA.

Ecuador ha incursionado con éxito en la producción de cebolla para exportación se produce en diferentes zonas de Ecuador de manera permanente y acorde a los requerimientos internacionales.

Mercados

En la actualidad la cebolla se exporta básicamente a dos mercados: Colombia y Estados Unidos. Existen también oportunidades en otros mercados, como Perú, Venezuela, Rusia, y Canadá. Sin embargo, en Europa no se ha desarrollado la demanda.

ANÁLISIS DEL MERCADO INTERNO DE LECHE.

Según la FAO el consumo anual por persona de leche debería de ser de 150 lt. , en Ecuador se registra una media de 105 lt. De acuerdo a esto, el Ecuador necesita elevar su nivel de consumo anual de leche por persona. También necesita desarrollar niveles de producción que permitan que la población tenga acceso a este producto, ya sea por su precio como por la accesibilidad al mercado.

Alrededor del 80% de la leche en el país es producida por los ganaderos de la sierra, lo que significa que existe un monopolio natural en este mercado. El mercado de leche en Ecuador está mayormente desarrollado en la región sierra, siendo menor la disponibilidad de leche fluida en la costa y en especial en las grandes ciudades, como es el caso de Guayaquil. Sin embargo, se registran tanto exportaciones como importaciones de este producto.

TABLA III **CONSUMO APARENTE**

Años	Producción	Importación	Exportación	Desperdicios	Consumo Animal	Consumo Aparente	Con/Apar. Per-Capita
1995	1,946,061	3,852.04	832.51	38,921	681,121	1,229,038	107
1996	1,953,560	*	*	39,071	683,746	1,230,743	105
1997	2,062,710	6,425.31	282.50	41,254	721,949	1,305,649	116
1998	1,922,942	10,289	2,043	38,459	673,030	1,219,699	100
1999	2,081,376	2,678	1,824	41,628	728,482	1,312,120	106

(*) Nota: No se incluyen datos de comercio exterior de 1996 porque no se contó con esta información; en todo caso, su influencia en la determinación del consumo por persona es marginal.

Este cuadro nos demuestra el hecho de satisfacer el mercado interno de leche por medio de desarrollar la ganadería de leche en la península de Santa Elena.

TECNOLOGÍA Y COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- **CULTIVOS.**

Los cultivos requieren climas y suelos apropiados, además existen diversas variedades e híbridos. Primeramente se debe preparar el terreno de acuerdo a las necesidades de cada cultivo, se debe regar este antes de la siembra, tras la cual debe haber la debida fertilización. El control de malezas, plagas y enfermedades debe realizarce periódicamente para evitar brotes. De acuerdo a los cultivos se necesitará realizar podas y reposición de plantas. La cosecha y almacenamiento deberá seguir normas establecidas para cada tipo de producción.

- **GANADERÍA DE LECHE.**

Existen factores zootécnicos que afectan a la producción del ganado vacuno, por lo que se debe llevar un estricto control de vacunas y medicamentos, controles sanitarios, ambientales y nutricionales. Se deben reemplazar a las productoras cuando estas superen a su vida media útil o cuando el índice de producción disminuya.

Con el fin de unificar los cálculos y establecer un módulo o tamaño del hato operativo, se ha considerado un conjunto de 100 vacas adultas, en las que se cumplen todos los índices de producción expresados. Para cada módulo se requiere una superficie agrícola de 10 hectáreas en la que se recomienda sembrar pasto elefante híbrido en asociación con leguminosas forrajeras.

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE CRÉDITO

INTRODUCCIÓN.

El Proyecto de Crédito es fundamental para la ampliación de la superficie cultivada en la península de Santa Elena. Las superficies nuevas programadas del presente estudio son para los siguientes tres años 2001 – 2003 son:

TABLA IV PROGRAMA DE SUPERFICIES DEL PROYECTO

Total del Programa	Años			
	2.001	2.002	2.003	TOTAL
Permanentes	400	300	300	1.000
Limón Tahití	200	150	150	500
Cacao/Plátano	200	150	150	500
Semi- permanentes	100	75	75	250
Plátano	100	75	75	250
Ciclo corto	100	75	75	250
Cebolla	100	75	75	250
Ganadería de Leche	400	300	300	1.000
Pastizales	400	300	300	1.000
TOTAL	**1.000**	**750**	**750**	**2.500**

El Proyecto de Crédito de las 2.500 nuevas hectáreas demanda inversiones que suman US$24'700.900,00. Este monto se distribuye de la siguiente manera:

TABLA V INVERSIONES ESTIMADAS DEL PROGRAMA DE CRÉDITO.

	2001	2002	2003	Total
Inversión Fija	5.691.200	4.268.400	4.268.400	**14.228.000**
Cultivo/Pastizales	909.160	681.870	681.870	**2.272.900**
Compra Ganado	3.280.000	2.460.000	2.460.000	**8.200.000**
Total	**9.880.360**	**7.410.270**	**7.410.270**	**24.700.900**

Aplicamos el criterio de que el riesgo de las inversiones en el Proyecto de Crédito va a ser compartido con el agricultor o empresario agrícola (deudor).

TABLA VI PRÉSTAMOS ESTIMADOS PARA EL PROGRAMA DE CRÉDITO

	2001	2002	2003	Total
Inversión Fija (60%)	3.414.720	2.561.040	2.561.040	**8.536.800**
Cultivo/Pastizales (75%)	681.870	511.402	511.403	**1.704.675**
Compra Ganado (75%)	2.460.000	1.845.000	1.845.000	**6.150.000**
Total	**6.556.590**	**4.917.442**	**4.917.443**	**16.391.475**

Para efectos del cálculo económico se ha considerado que los tamaños mínimos de producción por cultivo son:

TABLA VII SUPERFICIES DE LAS FINCAS TIPO

Tipo de Cultivos	Has. Mínimas de producción
Permanentes	
Limón Tahití	5
Cacao/Plátano	25
Semi- permanentes	
Plátano	5
Ciclo corto	
Cebolla	3
Ganadería de Leche	
Pastizales	10

ESTIMACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS, ÁREAS, VALORES DE INVERSIÓN, COSTOS DE PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTOS DE LOS CULTIVOS.

La inversión inicial en activos fijos, está expresada en el cuadro a continuación, y es un valor promedio por hectárea cualquiera sea el cultivo a desarrollarse (excepto ganadería de leche):

TABLA VIII TOTAL INVERSIONES ACTIVOS FIJOS

Rubros	Total
Apertura de área y drenaje	300
Conducción de agua y manejo	150
Maquinaria y equipos agrícolas	450
Construcciones rurales	500
Riego por aspersión convencional	1.500
Total Inversiones Activos Fijos	**2.900**

En ganadería de leche la inversión considerada en el estudio es de la siguiente magnitud:

TABLA IX TOTAL INVERSIONES EN GANADERÍA DE LECHE

Rubros	Total
Equipos y construcciones Implantación de pastizales Compra de ganado	98.780 7.946 82.000
Total Inversión	**188.726**

Tanto para los cultivos como para el módulo de ganadería de leche se tienen los siguientes gastos anuales de administración y de dirección técnica, cuyo valor es de $2.400 y $2.500 respectivamente.

FLUJOS DE CAJA: INVERSIONES Y COSTOS DE PRODUCCIÓN

- **LIMÓN TAHITÍ.**

Años	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7 - 20**
Rendimientos en Tm/ha.	0	1.5	4	8	16	25	25
INGRESOS							
FINANCIAMIENTO	2,321.9						
Inv.Inic.Activos Fijos (60%)	1,740.0						
Ctos. de Producción (75%)	581.9						
VENTA PRODUCCIÓN	0.0	570.0	1,520.0	3,040.0	6,080.0	9,500.0	9,500.0
Total Ingresos/ha.	**2,321.9**	**570.0**	**1,520.0**	**3,040.0**	**6,080.0**	**9,500.0**	**9,500.0**
EGRESOS							
Inv.Inic.Activos Fijos	2,900.0						
Ctos. de Producción	775.9	680.0	724.1	984.7	1,000.8	1,000.8	1,000.8
Gastos Administrativos	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0
Dirección Técnica	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
AMORTIZACIÓN DEUDA	348.3	348.3	813.3	813.3	813.3	813.3	0.0
Total costos/ha.	**5,004.2**	**2,008.3**	**2,517.4**	**2,777.9**	**2,794.0**	**2,794.0**	**1,980.8**
UTILIDAD NETA	**-2,682.3**	**-1,438.3**	**-997.4**	**262.1**	**3,286.0**	**6,706.0**	**7,519.2**
VALOR ACTUAL	**$22.098,33**						
TIR	**46.77%**						

- **CACAO**

Años	1	2	3	4	5	6	7 - 20
RENDIMIENTOS							
Plátanos (racimos)	1100	1000	550				
Cacao (kilos)	0	200	1100	2200	2600	3200	3200
INGRESOS							
FINANCIAMIENTO	2,786.2						
Inv.Inic.Activos Fijos (60%)	1,740.0						
Ctos. de Producción (75%)	1,046.2						
VENTA PRODUCCIÓN							
Plátanos	1,540.0	1,400.0	770.0				
Cacao	0.0	220.0	1,210.0	2,420.0	2,860.0	3,520.0	3,520.0
Total Ingresos/ha.	**4,326.2**	**1,620.0**	**1,980.0**	**2,420.0**	**2,860.0**	**3,520.0**	**3,520.0**
EGRESOS							
Inv.Inic.Activos Fijos	2,900.0						
Ctos. de Producción	1,395.0	1,236.4	1,251.9	955.3	749.0	749.0	749.0
Gastos Administrativos	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0
Dirección Técnica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
AMORTIZACIÓN DEUDA	417.9	417.9	975.9	975.9	975.9	975.9	0.0
Total costos/ha.	**4,908.9**	**1,850.3**	**2,423.8**	**2,127.2**	**1,920.9**	**1,920.9**	**945.0**
UTILIDAD NETA	**-582.7**	**-230.3**	**-443.8**	**292.8**	**939.1**	**1,599.1**	**2,575.1**
VALOR ACTUAL	**$7,734.88**						
TIR	**55.78 %**						

- **PLÁTANO**

Años	1	2	3	4	5	6
RENDIMIENTOS						
Racimos/ha.	1,300.0	1,500.0	1,300.0	1,300.0	1,500.0	1,300.0
Kilos/ha.	23,400.0	27,000.0	23,400.0	23,400.0	27,000.0	23,400.0
INGRESOS						
FINANCIAMIENTO	1,740.0					
Inv.Inic.Activos Fijos (60%)	1,740.0					
VENTA PRODUCCIÓN						
Mercado Externo	2,293.2	2,646.0	2,293.2	2,293.2	2,646.0	2,293.2
Mercado Interno	540.5	623.7	540.5	540.5	623.7	540.5
Total Ingresos/ha.	**4,573.7**	**3,269.7**	**2,833.7**	**2,833.7**	**3,269.7**	**2,833.7**
EGRESOS						
Inv.Inic.Activos Fijos	2,900.0					
Ctos. de Producción	1,571.4	886.8	836.4	1,571.4	886.8	836.4
Gastos Administrativos	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0	480.0
Dirección Técnica	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
AMORTIZACIÓN DEUDA	762.1	762.1	762.1	0.0	0.0	0.0
Total costos/ha.	**6,213.5**	**2,628.8**	**2,578.4**	**2,551.4**	**1,866.8**	**1,816.4**
UTILIDAD NETA	**-1,639.7**	**640.9**	**255.3**	**282.3**	**1,403.0**	**1,017.4**
VALOR ACTUAL	**$604.26**					
TIR	**27.21%**					

- **CEBOLLA**

Años	1	2	3	4
RENDIMIENTOS Tm/ha.	35.0	35.0	35.0	35.0
INGRESOS				
FINANCIAMIENTO	1,740.0			
Inv.Inic.Activos Fijos (60%)	1,740.0			
VENTA PRODUCCIÓN				
Mercado Externo	5,600.0	5,600.0	5,600.0	5,600.0
Mercado Interno	840.0	840.0	840.0	840.0
Total Ingresos/ha.	**8,180.0**	**6,440.0**	**6,440.0**	**6,440.0**
EGRESOS				
Inv.Inic.Activos Fijos	2,900.00			
Ctos. de Producción	3,309.10	3,309.10	3,309.10	3,309.10
Gastos Administrativos	800.00	800.00	800.00	800.00
Dirección Técnica	833.33	833.33	833.33	833.33
AMORTIZACIÓN DEUDA	609.46	609.46	609.46	609.46
Total costos/ha.	**8,451.89**	**5,551.89**	**5,551.89**	**5,551.89**
UTILIDAD NETA	**-271.89**	**888.11**	**888.11**	**888.11**
VALOR ACTUAL	**$1,755.87**			
TIR	**322.31 %**			

- **GANADERÍA DE LECHE**

Años	1	2	3	4	5	6	7	8 al 10
INGRESOS								
1) FINANCIAMIENTO:	126,728							
Inv.Inic.Act.Fijos (60%)	59,268							
Compra ganado y Form. Pastizales (75%)	67,460							
2) VENTA PRODUCCIÓN								
Mercado interno	0	60,225	80,300	86,000	88,400	92,800	86,850	93,650
3) Increm. de Inventario	0	17,400	11,200	11,200	0	0	0	0
Total Ingresos/ha.	**126,728**	**77,625**	**91,500**	**97,200**	**88,400**	**92,800**	**86,850**	**93,650**
EGRESOS								
1) Inversión Inicial	188,726							
2) Costos de Producción	13,395	31,235	31,235	31,235	31,235	31,235	31,235	31,235
3) Gastos Administrativos	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
4) Dirección Técnica	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
5) AMORTIZACIÓN DEUDA	19,009	19,009	44,388	44,388	44,388	44,388	0	0
Total costos/ha.	**226,030**	**55,144**	**80,523**	**80,523**	**80,523**	**80,523**	**36,135**	**36,135**
UTILIDAD NETA	**-99,302**	**22,481**	**10,977**	**16,677**	**7,877**	**12,277**	**50,715**	**57,515**
VALOR ACTUAL	**$28,817.07**							
TIR	**20.70 %**							

NORMA OPERATIVA DEL PROGRAMA DE CRÉDITO.

Para la redacción de este capítulo se ha revisado el Manual de Crédito de la Corporación Financiera Nacional (CFN), por lo que se consideran prudente respetar sus disposiciones políticas. La CFN actúa en calidad de banca de segundo piso, redescontando hasta el 100 por ciento del monto de los créditos concedidos a los agricultores y ganaderos, los que pueden ser persona natural o jurídica que posea un lote de terreno localizado en el área de influencia del proyecto de Trasvase de CEDEGÉ.

Los recursos del Proyecto de Crédito podrán financiar la adquisición, construcción o habilitación de Activos Fijos, también se podrán destinar los recursos financieros al establecimiento de plantaciones y cultivos permanentes y semi-permanentes, créditos de avíos para la producción, capital de trabajo y comercialización de la producción agropecuaria, igualmente se podrán conceder créditos para la adquisición de ganado reproductor con habilidad lechera, incluyendo la implantación y manejo de pastizales y la infraestructura, construcciones e insumos requeridos para el desarrollo de hatos ganaderos.

Podrán acogerse a este Proyecto de Crédito todos los cultivos anuales, permanentes o semi-permanentes cuya adaptación y viabilidad técnica y económica en la Península de Santa Elena esté demostrada por la experimentación y el conocimiento tecnológico especializado.

En el estudio se recomienda la ganadería de leche, el cultivo asociado de cacao y plátano, el cultivo de limón Tahití, el cultivo de plátano y el cultivo anual de cebolla. Estos productos han sido seleccionados por cumplir los requisitos de rentabilidad adecuada, adaptación a la zona, aceptación de los agricultores y disponibilidad de mercados. Sin embargo, tienen sólo carácter referencial para el cálculo de los flujos financieros y no impiden que cada empresario proponga el patrón de cultivos que estime más conveniente.

El monto a ser financiado dependerá de las necesidades de crédito que demuestre cada agricultor, el que no podrá ser superior a US$200.000,00. El plazo para la concesión de los préstamos es variable y dependerá del tipo de explotación, del tipo de inversión que financie y del flujo de caja de cada proyecto. El plazo máximo será de seis años, incluidos hasta dos años de gracia.

La tasa de interés se establecerá en la tasa LIBOR a 180 días plazo, más un porcentaje de 4,10%, que cobrará la CFN. La IFI podrá cobrar hasta un 2,50% como tasa de intermediación. La tasa total que deberá pagar el agricultor se espera que no rebase el 15%. Los créditos se otorgarán y serán recuperados en dólares de los Estados Unidos de América. Las garantías serán acordadas entre el Prestatario y la IFI, en general, se aceptarán como garantías reales los bienes muebles e inmuebles a ser adquiridos o construidos con los préstamos solicitados.

REQUISITOS.

1. Solicitud de Crédito, acompañada del respectivo estudio de factibilidad.
2. Título de propiedad del terreno localizado en el área de influencia del proyecto de trasvase de aguas del Río Daule a la Península de Santa Elena.
3. Pagaré por el 100 por ciento del crédito endosado a favor de la CFN.

Certificado de Desembolso o Comprobante Contable que evidencie haber efectuado el desembolso.

CONCLUSIONES

1. Entre las diversas razones por la que no se han desarrollado las superficies regables, está principalmente la falta de recursos de capital.
2. La distribución de la propiedad y tenencia de la tierra, mediante muestreo realizado por un estudio anterior de CEDEGE, encontró que la mayoría de los productores agrícolas tienen títulos de propiedad de sus tierras, aunque también existen casos de posesión de hecho y los comuneros que representan un caso particular de tenencia precaria de la tierra.
3. El estudio del uso actual de los suelos demuestra que se están explotando sólo una parte de los cultivos potenciales.
4. La inversión en activos fijos corresponde a un valor promedio por hectárea incorporada de $2.900,00 para los cultivos en general. En cambio la inversión inicial en Ganadería de leche para un módulo de 10 hectáreas es de $188.726,00. Además existen los gastos anuales de administración y dirección técnica, estos rubros son de $2.400,00 y $2,500,00 respectivamente. La tasa utilizada para actualizar los flujos de caja y para calcular el servicio de la deuda ha sido del 15%.

Esta tasa está compuesta por la tasa LIBOR a 180 días más 4,10 puntos porcentuales que le corresponden a la CFN, más 2,5 puntos porcentuales máximos por concepto de intermediación de la Institución Financiera Intermediaria. La suma da un valor de 13,5% en base a la tasa LIBOR actual, aproximada a 15% para dejar un margen de holgura.

5. De acuerdo a la información de mercado para los cultivos seleccionados, se concluye que estos productos tienen un mercado constante y en expansión.

6. Se concluye que las exportaciones de Limón Tahití son marginales respecto al Comercio Internacional de este producto, razón por la cual no se preveen dificultades en su comercialización. Los ingresos por venta de cosecha son a partir del segundo año y la amortización es constante a partir del año 3 hasta el año 6 en que se liquida el préstamo

7. El cacao ecuatoriano posee un nicho de mercado sin competencia debido a su aroma y sabor característico, por lo que tiene asegurada su demanda internacional mientras mantenga la calidad que lo caracteriza. El plátano le provee al cacao un flujo positivo de caja durante los tres primeros años hasta que este cultivo empiece a producir. Los ingresos por venta de cosecha de plátano se obtienen desde primer año y del cacao a partir del segundo año, la amortización es constante a partir del año 3 hasta el año 6 en que se liquida el préstamo.

8. El plátano ecuatoriano posee consistencia y uniformidad debido a que cuenta con condiciones de clima y suelo óptimas para este cultivo. Los ingresos por venta de cosecha de plátano se obtienen desde el primer año, la amortización es constante a partir del año 1 hasta el año 3 en que se liquida el préstamo.

9. El mercado internacional de la cebolla es abierto, principalmente hacia Colombia y Estados Unidos, en Europa la demanda no se ha desarrollado. La producción promedio por hectárea de este cultivo es estándar. Los ingresos por venta de cosecha de cebolla se obtienen desde el primer año, la amortización es constante a partir del año 1 hasta el año 4 en que se liquida el préstamo.

10. El mercado de la leche no está orientado a la exportación, dado que existe un déficit interno per cápita de este producto, principalmente en la región costa y especialmente en la ciudad de Guayaquil. Esto es ocasionado porque alrededor del 80% de la leche es producida por los ganaderos de la sierra. No se tiene ingresos por venta de leche durante el primer año, ya que esta producción comienza a partir del segundo año en adelante. Se tienen incrementos de inventario por concepto de nacimientos de terneras, además de la venta de vaconas de desecho y de terneros. La amortización es constante a partir del año 3 hasta el año 6 en que se liquida el préstamo.

RECOMENDACIONES.

1. Bajo este proyecto se recomienda desarrollar una superficie de 2.500 hectáreas, lo que representa un incremento del 50% del área actualmente incorporada a la producción.
2. Desarrollar el Proyecto de Crédito en el nivel inferior, en las rutas de los canales Chongón – Cerecita y Cerecita - Playas, así como en las áreas de riego de Chongón, Daular y Cerecita.
3. Destinar 1.000 hectáreas para la implantación de pastizales, que servirán para el desarrollo de módulos para ganadería de leche.
4. El patrón de cultivos seleccionado es:

   - Permanentes:
     - Limón Tahití 500 has.
     - Cacao 500 has.
   - Semi – Permanentes:
     - Plátano 250 has.
   - Ciclo Corto:
     - Cebolla 250 has.

   El patrón de cultivos seleccionado no excluye a otras producciones y debe ser considerado como una propuesta tipo para facilitar el cálculo de los flujos de caja del proyecto.
5. Se recomienda que exista un estricto control de los recursos financieros cuya supervisión estaría encomendada a CEDEGE, para evitar la desviación de estos recursos a otras actividades.
6. Debe existir capacitación y asistencia técnica al servicio de los pequeños y medianos empresarios agrícolas.
7. CEDEGE podría gestionar la aplicación del Proyecto de Crédito ante la CAF, organismo que ha coparticipado en el financiamiento de la infraestructura básica del Proyecto de Trasvase. Las inversiones de la propuesta del Proyecto de Crédito ascienden a aproximadamente $25 millones de dólares, de los cuales 16 millones

de dólares aproximadamente serían aportados por el organismo financiero. Los agricultores a su vez aportarían recursos por un monto aproximado a los 9 millones de dólares.

8. Se propone que al finalizar el Proyecto piloto propuesto cuya duración de inversiones es de tres años, se evalúe su desempeño, y si se justifica preparar nuevas etapas de aplicación de proyectos semejantes.

REFERENCIAS

1. E. Abarca, L. Arboleda, C. Yánez, "Proyecto para la apertura de líneas de crédito que dinamicen la puesta en producción de áreas bajo regadío en el Proyecto de Trasvase de aguas del Río Daule a la Península de Santa Elena" (Tesis, Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2001).

2. AGRIPAC S.A., Manual para el Agricultor, 1997

3. Varios autores, Plan Hidráulico Acueducto Santa Elena.- Formulación del Plan Agropecuario. (Centro de Estudios Hidrográficos de Madrid, 1984).

4. CEDEGÉ, Recopilación de Antecedentes del Proyecto Trasvase a la Península de Santa Elena, 1985.

5. Corporación Financiera Nacional, Manual de Crédito CFN, 1999

6. CORPEI, Corpei, Ecuador Exports, 1998

7. Fontaine, E., Evaluación Social de Proyectos, 1997.

8. Diggins y Bundy, "Vacas, leche y sus derivados", C.E.C., México

9. Tassinari, G., Economía Agraria (Editorial Helene, Madrid).