

**DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
NO AUTORIZADO PARA USO PÚBLICO**

**PANAMA**

**FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA MESOAMERICANO DE BIOCOMBUSTIBLES**

**PARTE I**

**(PN-X1005)**

**PROGRAMA DE INVERSIONES NO REEMBOLSABLE**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Arnaldo Vieira de Carvalho (INE/ENE) y Karol de la Paz Quintero (INE/ENE), Colíderes de Proyecto; Javier Cuervo (ENE/CCO), Nancy Jesurun-Clements (INE/RND), Arturo Alarcón (INE/ENE), Ernani Pilla (VPS/ESG), Gina Cambra Carrizo (CID/CPN), Karina Miriam Díaz Briones (PDP/CPN), Juan Carlos Dugand Ocampo (PDP/CPN) y Juan Carlos Perez-Segnini (LEG/SGO); bajo la supervisión de Leandro Alves (Jefe de División, INE/ENE).

## CONTENIDO

### RESUMEN EJECUTIVO

I- DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS .....	1
A.    Antecedentes y Justificación .....	1
B.    Objetivo y Componentes .....	4
C.    Costo y Financiamiento .....	5
D.    Viabilidad .....	6
E.    Matriz de Resultados .....	6
II -ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS .....	6
A.    Instrumentos Financieros y Condiciones Contractuales.....	6
B.    Riesgos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación.....	7
C.    Riesgo Fiduciario.....	7
III - PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN .....	8
A.    Resumen de Medidas de Implementación .....	8
B.    Adquisición de Bienes y Servicios .....	8
C.    Mecanismo de Desembolso .....	9
D.    Operación y Mantenimiento .....	9
E.    Auditoría Externa .....	9
F.    Resumen de Medidas para el Monitoreo de Resultados.....	10
G.    Seguimiento y Evaluación .....	10
IV - CERTIFICACIÓN DE FONDOS.....	11
APROBACIÓN .....	11

ANEXOS
ANEXO I: Resumen de la Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM)
ANEXO II: Matriz de Resultados
ANEXO III: Resumen Plan de adquisiciones
ANEXO IV: Formularios de Revisión de Salvaguardias y Clasificación (SSF)

ENLACES ELECTRÓNICOS
<b>Requeridos</b>
1. Matriz de Medios de Verificación <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35215870">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35215870</a>
2. Matriz de Resultados del Programa <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149123">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149123</a>
3. Plan de Adquisiciones <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149121">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149121</a>
4. Cuestionario DEM <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149120">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149120</a>
<b>Opcionales</b>
1. Acuerdo para la Cooperación Técnica Científica en Materia de Biocombustibles entre el MADR de Colombia y el MIDA de Panamá. <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149131">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149131</a>
2. Tarjeta de Evaluación de Sostenibilidad de Biocombustibles <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149130">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35149130</a>

### SIGLAS Y ABREVIATURAS

<b>AE</b>	Agencia Ejecutora del Proyecto
<b>ALC</b>	América Latina y el Caribe
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>CAN/CCO</b>	Oficina de País del BID en Colombia
<b>CID/CPN</b>	Oficina de País del BID en Panamá
<b>CORPOICA</b>	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
<b>DICOI</b>	Dirección de Cooperación Internacional del MIDA de Panamá
<b>ESR</b>	<i>Environmental Safeguards Review</i> (Revisión de Medio Ambiente e Impacto Social del BID)
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero
<b>GMB</b>	Grupo Mesoamericano de Biocombustibles
<b>INE/ENE</b>	División de Energía del Departamento de Infraestructura y Ambiente del BID
<b>MADR</b>	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia
<b>MAIDE</b>	Matriz de Acciones para la Integración y Desarrollo Energético de Centroamérica
<b>MIDA</b>	Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá
<b>MSC</b>	Fondo Multidonante de la Iniciativa SECCI
<b>PM</b>	Proyecto Mesoamérica
<b>PMB</b>	Programa Mesoamericano de Biocombustibles del PM
<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>PPP</b>	Plan Puebla Panamá (Nombre anterior del PM)
<b>RMIDB</b>	Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles del PM
<b>SECCI</b>	<i>Sustainable Energy and Climate Change Initiative</i> (Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático)
<b>SG-SICA</b>	Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana
<b>SNE</b>	Secretaría de Energía de Panamá

TÉRMINOS Y CONDICIONES FINANCIERAS				
Beneficiário: República de Panamá			Período Amortización:	N/A
Agencia Ejecutora: Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá (MIDA)			Período de Gracia:	N/A
			Período Desembolsos:	18 meses
Fuente	Monto	%	Tasa de interés:	N/A
BID (SECCI-Fondo Multi-Donantes)	\$1.000.000	69.0	Inspección y Vigilancia:	N/A
Cofinanciamiento	-	-		Comisión de Crédito:
Aporte Local	\$ 450.000	31.0	Moneda:	U.S. Dólar
Total	\$1.450.000	100.0		
ESQUEMA DEL PROYECTO				
<b>Objetivos y Descripción del Proyecto:</b> Este Proyecto se enmarca en el Programa Mesoamericano de Biocombustibles (PMB) establecido en el marco del Proyecto Mesoamérica (PM). El objetivo general del Proyecto es el de fortalecer el PMB a través de la transferencia de tecnología e intercambio de información entre los países miembros del PM. El objetivo específico es la construcción de una planta de biocombustible en Panamá, para promover los lazos de cooperación entre los países miembros del PM en el campo de los biocombustibles, mediante el fomento a la producción y uso de biocombustibles a pequeña escala y el intercambio de información tecnológica.				
<b>Condiciones contractuales especiales:</b> Antes del primer desembolso el ejecutor deberá tener contratada una firma de auditores independientes.				
<b>Excepciones a la Política del BID:</b> Ninguna.				
El Proyecto califica como:		SEQ[ ]   PTI[ ]   Sector [ ]   Geographic[ ]   Headcount [ ]		

## **I -DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS**

### **A. Antecedentes y Justificación**

- 1.1 La producción mundial de biocombustibles ha estado creciendo constantemente en la última década, principalmente para diversificar la matriz energética de los países, fortalecer su sostenibilidad energética, reducir la contaminación, en especial la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), y fortalecer el desarrollo y empleo agrícola. En este contexto, los biocombustibles así como los temas de las energías alternativas han despertado mucho interés a nivel mundial, por sus implicaciones económicas, geopolíticas, ambientales y sociales.
- 1.2 La región mesoamericana tiene extensa experiencia en la producción de la caña de azúcar y de aceites vegetales, materias primas para la producción de biocombustibles, mientras depende, en larga proporción, de fuentes de energía tradicionales como combustibles fósiles. De ahí que el uso de los biocombustibles sea considerado como una seria opción para fomentar la diversificación energética regional. En virtud de lo anterior, el desarrollo de bioenergéticos en la región tiene como motivaciones principales: fortalecer la seguridad energética, al diversificar las fuentes de energía sin poner en riesgo la seguridad alimentaria; ampliar el acceso a alternativas económicas y sostenibles de energía; crear fuentes de trabajo y aumentar el ingreso en zonas rurales de la región; fomentar la producción de insumos para la producción y comercialización de bioenergéticos; así como, el desarrollo sustentable y la búsqueda de soluciones energéticas compatibles con el medio ambiente.
- 1.3 La región cuenta con recursos naturales ideales para el desarrollo de una variedad de bioenergéticos. Sin embargo, existe poca información confiable sobre su cultivo, procesamiento, transformación, utilización, impactos, beneficios y riesgos. Por lo tanto, el intercambio de conocimiento entre los países de la región mesoamericana se está promoviendo como una acción preventiva para evitar el desarrollo desordenado del sector, situación que ambiental y socialmente podría resultar compleja. Al mismo tiempo, es una oportunidad de fomentar el desarrollo coordinado del sector, generando mejores prácticas y un renovado desarrollo rural.
- 1.4 Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana hacen parte del Proyecto Mesoamérica (PM) – conocido anteriormente como Plan Puebla Panamá (PPP), un mecanismo de diálogo y coordinación que articula esfuerzos de cooperación, desarrollo e integración, facilitando la gestión y ejecución de proyectos orientados a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región mesoamericana.
- 1.5 Considerando que el auge por la generación de bioenergéticos implica oportunidades para la región, pero también conlleva riesgos importantes, el PM busca desarrollar una plataforma sólida por medio de la cual se disminuyan dichos riesgos, se analicen a fondo las ventajas y desventajas que conlleva el desarrollo de éste tipo de energías y se implementen acciones conjuntas para propiciar el desarrollo sustentable del sector de bioenergéticos en la región.

- 1.6 Es en este contexto que el **Programa Mesoamericano de Biocombustibles (PMB)** impulsado por el PM hace un esfuerzo integral para fortalecer y promover lazos de cooperación entre sus países miembros en el campo de la promoción de la producción y uso de biocombustibles. Este esfuerzo comprende la instalación de plantas piloto de biocombustibles elaborados con insumos no alimentarios en los países de la región. A su vez el PMB está vinculado a la **Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles (RMIDB)**, a través de la cual se busca fomentar la investigación y transferencia de tecnología en la materia<sup>1</sup>.
- 1.7 El PMB es coordinado por Colombia, el segundo productor de biocombustibles en América Latina y el Caribe (ALC), después de Brasil, con capacidad instalada de 1.050.000 litros de etanol al día y 83.000 toneladas de biodiesel al año. Colombia ha desarrollado e implementado su estrategia nacional de biocombustibles de una manera integral e interinstitucional, incluyendo en ella acciones encaminadas en diferentes líneas estratégicas, como normatividad, exenciones fiscales, financiación, investigación y desarrollo tecnológico. En este programa se ha desarrollado tecnología colombiana para la producción de biodiesel a pequeña escala y se ha fortalecido el conocimiento y la experiencia en el desarrollo de proyectos de biocombustibles con pequeños productores. La experiencia colombiana puede servir a los países vecinos para diseñar e implementar sus propias estrategias de biocombustibles, que podrán disminuir las emisiones contaminantes y mejorar la situación global del medio ambiente.
- 1.8 La primera etapa del PMB (Tabla I-1) comprende la construcción de plantas en El Salvador y Honduras financiadas con recursos del gobierno de Colombia que se inauguraron en 2009.

**Tabla I-1 Primera etapa del Programa Mesoamericano de Biocombustibles (PMB)**

PAÍS	UBICACIÓN	INSUMO	GRADO DE AVANCE
El Salvador	Departamento La Libertad	Higuerilla	100%
Honduras	Municipio de Tocoa, Departamento de Colón	Palma africana	100%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) de Colombia, agosto 2009.

- 1.9 La segunda etapa del PMB comprende la instalación de tres plantas adicionales en México (en construcción), Panamá y República Dominicana, acuerdo tomado por los mandatarios en el marco de la X Cumbre del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla (Junio del 2008); así como la conformación de la Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles (RMIDB), que a actualmente es impulsada por México.
- 1.10 La RMIDB es un instrumento regional que busca propiciar el desarrollo de tecnología, construcción de capacidades y fortalecimiento de las instituciones de investigación, a fin de asegurar un crecimiento ordenado del sector de los biocombustibles en la región mesoamericana. Esta plataforma busca sentar las bases para el intercambio constante de información, tecnología y mejores prácticas entre

<sup>1</sup> Para más información sobre el PMB y la RMIDB véase: [www.redmesobiocombustibles.chiapas.gob.mx](http://www.redmesobiocombustibles.chiapas.gob.mx)

las diversas instituciones que la conforman. Además, busca aprovechar la infraestructura de las plantas piloto de biodiesel instaladas en los países del PM para la generación de conocimiento e investigación. Asimismo potenciará la conservación y aprovechamiento sustentable del suelo, agua y vegetación.

- 1.11 El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) cuenta con varios instrumentos de apoyo a sus países miembros en temas de energía sostenible - incluyendo biocombustibles. En particular, el BID ha lanzado en el año 2007 la Iniciativa SECCI – *Sustainable Energy and Climate Change Initiative*, con uno de sus pilares asignado exclusivamente a biocombustibles. Los objetivos de esta iniciativa concuerdan con la tendencia regional de la diversificación de la matriz energética, disminución de la emisión de GEI y mitigación del cambio climático mediante fortalecimiento de políticas nacionales de biocombustibles.
- 1.12 En este contexto, el BID viene apoyando a las autoridades regionales y nacionales y al sector privado en ALC en temas de energía sostenible, incluyendo biocombustibles, con el objetivo de, por un lado, disminuir el impacto del aumento de los precios de petróleo y de la energía en general en las economías de los países y, por otro, mitigar los impactos del cambio climático.
- 1.13 Uno de los ejemplos de apoyo regional del BID sobre biocombustibles en la región ha sido la conformación del Grupo Mesoamericano de Biocombustibles (GMB) en el ámbito de la Matriz de Acciones para la Integración y Desarrollo Energético de Centroamérica (MAIDE), coordinado por los directores de energía de la región, la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG/SICA) y el grupo institucional formado por varias instituciones que actúan en la región<sup>2</sup>.
- 1.14 Dado el interés común existente entre los países mesoamericanos y el BID en los temas de energía sostenible, cambio climático, y especialmente biocombustibles, los países miembros del PM solicitaron al BID apoyo técnico y financiero que contribuya al fortalecimiento del PMB, fomentando la producción y el uso de biocombustibles a pequeña escala en la región, en especial la construcción de las plantas antes mencionadas en Panamá y República Dominicana y para al apoyo a las actividades de la RMIDB. La presente operación se refiere a la construcción de la planta en Panamá.
- 1.15 **Acuerdo Colombia-Panamá.** En consideración a los avances relativos de Colombia en materia de tecnología en biocombustibles, dentro del contexto del PM y con el objeto de promover y fortalecer los lazos de cooperación entre Colombia y Panamá, en 2009 el MIDA firmó un Acuerdo para la Cooperación Técnica y Científica en Materia de Biocombustibles con la Secretaria de Energía de Panamá (SNE) y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia (MADR). Bajo el Acuerdo, las partes darán prioridad a actividades de capacitación, intercambio de conocimiento técnico y científico y de procesos de agregación de valor en biocombustibles. Bajo el Acuerdo, **CORPOICA es responsable de**

---

<sup>2</sup> Conformado por la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA), el Comité de Cooperación de Hidrocarburos de América Central (CCHAC), el Consejo de Electrificación de América Central (CEAC), el Comité Regional de Recursos Hídricos (CRRH), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID - *U.S. Agency for International Development*), la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA).



**acompañar el proceso de licitación para el diseño, construcción, instalación y puesta en marcha de la planta de biodiesel.** CORPOICA es una corporación del sector público<sup>3</sup> y una entidad de investigación del sector agropecuario de Colombia que está desarrollando un programa de investigación en agro-energía, que entre otros proyectos incluyó colaboración para la puesta en marcha de las plantas de producción de biodiesel en el contexto el PM en México, El Salvador y Honduras, antes mencionadas.

- 1.16 **Contexto del sector en Panamá.** Panamá cuenta con una matriz energética con marcada dependencia de productos derivados de petróleo, importaciones que representan más del 65% del consumo energético. El transporte con un 44%, es el sector que presenta el mayor consumo de combustibles, seguido por industria (27%) y generación eléctrica (18%). La oferta de fuentes primarias de energía ha ido disminuyendo a una tasa del 10.6%, mientras que el consumo de combustibles va en aumento. En los últimos 8 años la demanda de combustibles han aumentado en más de un 60%, acompañado de la volatilidad global de precios. Panamá cuenta con una participación incipiente en materia de biocombustibles, por lo que se encuentra en desventaja competitiva frente a los otros países de la región. En su Plan Nacional de Energía 2009-2023, el Gobierno ha puesto como meta llegar al 18% de las fuentes energéticas de la matriz nacional con el uso de residuos vegetales para etanol o biodiesel.<sup>4</sup>

## **B. Objetivo y Componentes**

- 1.17 El objetivo general del Proyecto es fortalecer el Programa Mesoamericano de Biocombustibles (PMB) establecido en el marco del Proyecto Mesoamérica (PM), mediante la transferencia de tecnología e intercambio de información entre los países miembros del PM.
- 1.18 El objetivo específico es la construcción de una planta piloto para la producción de biodiesel en Panamá para promover los lazos de cooperación entre los países miembros del PM en el campo de los biocombustibles, mediante el fomento a la producción y uso de biocombustibles a pequeña escala y el intercambio de información tecnológica, específicamente. .
- 1.19 Esta operación no hace parte de ningún programa de préstamo. Las actividades previstas en esta operación se desarrollarán en un componente único.
- 1.20 **Componente único: Fomento a la producción y uso de biocombustibles a pequeña escala en Panamá** - Se financiarán servicios de consultoría y adquisición de obras civiles, bienes y otros servicios requeridos para poner en marcha una planta de biodiesel de hasta 10,000 litros/día en Panamá. Se incluyen las siguientes actividades:
- Definición y adecuación del sitio para la ubicación de la planta para producción de biodiesel en Panamá, inicialmente a partir de aceites vegetales utilizados en restaurantes y/o viviendas. La adecuación del sitio incluye la instalación de sistema de contraincendios, sistema de cargue de biodiesel, tanques de

<sup>3</sup> Para más información sobre CORPOICA véase <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Default.asp>.

<sup>4</sup> [http://www.energia.gob.pa/noticias/extras/enlineaad/751\\_0.pdf](http://www.energia.gob.pa/noticias/extras/enlineaad/751_0.pdf)

almacenamiento de biodiesel/aceite y metanol, obras civiles (red eléctrica trifásica, vía de acceso, suministro de agua, planta eléctrica de emergencia con base diesel/biodiesel, sistema de tratamiento de glicerina, equipo básico de laboratorio).

- ii. Análisis ambiental y social, obtención de licencias y/o permisos en el sitio definido para la construcción y puesta en marcha de la planta de biodiesel, de acuerdo a lo estipulado en la normatividad y regulación de Panamá, y en concordancia con los criterios ambientales y sociales del BID y la normatividad internacional en la producción de biodiesel
- iii. Identificación, capacitación y organización de los proveedores de aceites vegetales utilizados en restaurantes y/o viviendas
- iv. Identificación, capacitación y organización de los usuarios del biodiesel producido en la planta
- v. Diseño, construcción, instalación y puesta en marcha de la planta de biodiesel (de hasta 10.000 litros/día) en Panamá
- vi. Capacitación a operarios para la operación de la planta
- vii. Definición e implementación de un plan de manejo ambiental y seguimiento de la operación de la planta

### C. Costo y Financiamiento

- 1.21 El costo total del Proyecto será de US\$1.450.000, de los cuales US\$1.000.000 serán financiados por el fondo SECCI-MSC y US\$450.000 que serán proporcionados en efectivo y en especie, por la contraparte, para desarrollar el Proyecto (Tabla I-2).

**Tabla I-2 Costos y Financiamiento por Actividad (en US\$)**

TIPO DE GASTO	BID	CONTRAPARTE (MIDA)	TOTAL
<b>Componente único: Fomento a la producción y uso de biocombustibles a pequeña escala en Panamá</b>			
(1) Diseño, construcción e instalación de una pequeña planta de biodiesel a escala piloto (Se incluye definición y adecuación del sitio por parte de MIDA y el acompañamiento técnico por parte de CORPOICA)	925.000	350.000	1.275.000
(2) Servicios de consultoría: Análisis ambiental y social del sitio; organización de proveedores y de usuarios; y apoyo en la definición e implementación del Plan de Manejo Ambiental.	20.000	50.000	70.000
(3) Apoyo logístico y seguimiento (incluye Coordinación, seguimiento y apoyo institucional por US\$15.000 por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia)	15.000	50.000	65.000
<b>Coordinación del proyecto</b>	20.000		20.000
<b>Evaluación final y auditoría</b>	20.000		20.000
<b>TOTAL (US\$)</b>	<b>\$1.000.000</b>	<b>\$450.000</b>	<b>\$1.450.000</b>

#### **D. Viabilidad**

- 1.22 El principal beneficio del Programa se deriva de la generación de nuevo conocimiento resultante del intercambio de información tecnológica y experiencias en los procesos productivos del biodiesel entre países del PM. En su carácter de proyecto piloto, se busca aplicar en Panamá, en pequeña escala, la tecnología de producción de biodiesel desarrollada por la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA) para aprender a organizar la cadena de producción, desde el suministro de materia prima hasta el consumidor final. Como materia prima se usarán inicialmente aceites vegetales utilizados en restaurantes y/o residencias, hasta ahora una de las fuentes de biodiesel menos costosas que existen. El biodiesel producido en la planta será utilizado por la flota de vehículos del MIDA.
- 1.23 El proyecto permitirá desarrollar el interés de las comunidades locales, una red de suministro de materia prima, identificar sus costos, determinar la calidad disponible, estudiar los canales de distribución, manejo de subproductos y materiales de desecho, la calidad del producto final y los mercados potenciales. La experiencia permitirá determinar la viabilidad financiera, económica, técnica y financiera de inversiones para producción en mayor escala, tanto en Panamá como en otros países mesoamericanos.

#### **E. Matriz de Resultados**

- 1.24 La Matriz de Resultados (ver enlace electrónico) presenta indicadores de resultados asociados al componente principal del Proyecto.

**Tabla I-2 Indicadores de Resultados**

<b>Indicador</b>	<b>Período de Medición</b>	<b>Razón para la selección</b>
Puesta en marcha planta de biodiesel de hasta 10.000 litros/día.	Final de la ejecución	Mide la obtención del objetivo principal de promover cooperación entre países de PM y el intercambio de información tecnológica para el fomento de biocombustibles.

## **II -ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS**

#### **A. Instrumentos Financieros y Condiciones Contractuales**

- 2.1 El Proyecto se apoyará bajo la modalidad de Proyecto de Inversión No Reembolsable (*Investment Grant*). Esta modalidad permite consolidar el apoyo que el BID ha venido prestando para la promoción de biocombustibles, mediante asistencia técnica a la región, brindando la oportunidad de adquirir los equipos necesarios para aplicar el conocimiento técnico y determinar la replicabilidad del Proyecto.

## **B. Riesgos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación**

- 2.2 El Proyecto apunta a mejorar en el mediano y largo plazos, la dependencia de combustibles fósiles, con un impacto ambiental positivo - diversificación de la matriz energética, potencial reducción de emisiones de GEI - con un aumento en la calidad de vida de la población, a través de generación de nuevas oportunidades de empleo e ingreso familiar en el medio rural.
- 2.3 La planta de producción de biodiesel es de pequeña escala (nivel piloto) y utilizará residuos de la industria alimentaria (aceites vegetales utilizados en restaurantes y/o viviendas), por lo tanto materias primas no alimentarias. El equipo aplicó la herramienta BID – *Tarjeta de Evaluación de Sostenibilidad de Biocombustibles*, con la cual se confirmó que el proyecto cumple o excede las mejores prácticas para reducir al mínimo los daños ambientales y sociales, a la vez que aporta un máximo de beneficios de sostenibilidad.
- 2.4 Los impactos ambientales negativos potenciales están relacionados con la construcción de las instalaciones de la planta. Dichos impactos serán de escala limitada, temporales y serán prevenidos o atenuados con las precauciones básicas y los procedimientos y los programas ambientales de la construcción estándar establecidos en la normatividad y regulación de Panamá, y en concordancia con los criterios ambientales y sociales del BID (OP 703: B.06 *consultations*, B.07 *Supervision and Compliance*, B.10 *Hazardous materials*, B.11 *Pollution Prevention and abatement* and – OP-102). La Agencia Ejecutora (AE) contratará un análisis ambiental simplificado para el sitio de construcción de la planta, obtendrá la licencia y/o permiso necesario y elaborará el plan de manejo ambiental correspondiente. Asimismo la puesta en marcha de la planta atenderá la normatividad internacional en la producción de biodiesel. Con base al *Safeguard Policy Filter Report* y el *Safeguard Screening Form*, este proyecto fue clasificado en la categoría "B" y revisado en la reunión ESR 08-10 del 22 de Febrero de 2010.

## **C. Riesgo Fiduciario**

- 2.5 Dado que la AE no ha ejecutado operaciones con el BID en los últimos 5 años, la operación presenta un riesgo fiduciario alto, el cual será mitigado con la contratación y financiamiento de un coordinador de proyecto con experiencia para apoyar la implementación. Así mismo, la firma auditora independiente estará contratada antes del primer desembolso para que acompañe al ejecutor desde el inicio y se pueda adelantar y monitorear en forma oportuna, las acciones correctivas que se llegasen a necesitar.

## **D. Riesgos de Ejecución**

- 2.6 El inicio de la construcción de la planta depende de la ejecución de las actividades de preparación del sitio, las cuales serán financiadas con la contrapartida local. Atrasos en la provisión de estos recursos incidiría en demoras en la ejecución del proyecto. La AE ya cuenta en su presupuesto con los recursos necesarios y está

dispuesta a iniciar actividades tan pronto el financiamiento sea aprobado por el Banco.

- 2.7 Otro posible riesgo del Proyecto está relacionado con la sustentabilidad de las plantas en el mediano y largo plazo y con la disponibilidad de materia prima para la producción de biodiesel. Este riesgo será mitigado a través de las actividades financiadas que incluyen: un plan de organización de proveedores de la materia prima, seguimiento y monitoreo de la implementación de la planta y la introducción de buenas prácticas de mantenimiento para asegurar la sostenibilidad del Proyecto en el mediano y largo plazo.

**E. Otros Aspectos Especiales y Riesgos**

- 2.8 No se han identificado riesgos adicionales.

**III - PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

**A. Resumen de Medidas de Implementación**

- 3.1 La AE del Proyecto será el Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá (MIDA) a través de su Dirección de Cooperación Internacional (DICOI).
- 3.2 Las funciones de la AE consisten en: (i) realizar las actividades previas a la construcción de la planta, incluyendo las contrataciones para la adecuación del lote (acometida de servicios para energía, acueducto, infraestructura y obras civiles para la instalación de la planta, sistema red contraincendios; sistema de cargue de biodiesel; tanques de almacenamiento de biodiesel, metanol y aceite crudo, planta eléctrica de emergencia, planta tratamiento de aguas residuales), sistema de tratamiento de glicerina; (ii) obtención de permiso ambiental, organización de los proveedores de materia prima; (iii) contratación de la construcción, puesta en marcha de la planta de biodiesel, capacitación del personal operativo y desarrollo del plan de manejo ambiental; y (iv) seguimiento y verificación del desarrollo de las actividades contratadas.
- 3.3 La AE elaborará informes de avance del proyecto, en los que serán documentadas las actividades realizadas durante los meses precedentes a la elaboración de dichos informes. Estos informes serán remitidos a la Oficina de País del BID en Panamá (CID/CPN) para análisis y aprobación del equipo del proyecto de la División de Energía (INE/ENE).

**B. Adquisición de Bienes y Servicios**

- 3.4 Contratación de obras, bienes y servicios de consultoría. Las adquisiciones de obras civiles, bienes y servicios y los servicios de consultoría financiadas total o parcialmente con recursos del Proyecto se llevarán a cabo conforme a las políticas GN-2349-7 y GN-2350-7 del BID.
- 3.5 Plan de Adquisiciones. El Beneficiario acordó con el BID un Plan de Adquisiciones (Anexo II) detallando las contrataciones de los 12 meses de ejecución del Proyecto, y el método a usar en cada una.

- 3.6 El Acuerdo de Cooperación Panamá-Colombia (para. 1.15) asigna a CORPOICA una serie de responsabilidades relativas al acompañamiento del proceso de instalación de una planta de biodiesel en Panamá. Bajo este financiamiento, CORPOICA actuará como asesor técnico e interventor de la obra de instalación de la planta de biodiesel, con una remuneración financiada por el proyecto, del 10% del valor de la planta. CORPOICA será asesor técnico de la licitación. Dentro de este convenio, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) de Colombia brindará apoyo en la coordinación, seguimiento y apoyo institucional al proyecto. Con recursos del financiamiento, el proyecto reconocerá los gastos en que incurra el MADR para esta coordinación, por un monto de hasta US\$15.000.

**C. Mecanismo de Desembolso**

- 3.7 Se utilizará un esquema de avances en función de las necesidades de recursos, inicialmente para un período de 3 meses, el cual podrá ser ampliado según se vaya ejecutando el proyecto, pagos directos a proveedores y reembolso de gastos efectuados. Los recursos adelantados deberán manejarse en una cuenta bancaria a nombre del Proyecto. El MIDA deberá presentar al BID, dentro de los 60 días posteriores al final de cada trimestre calendario, informes consolidados sobre la situación de la cuenta.

**D. Operación y Mantenimiento**

- 3.8 La planta a ser construida será operada y mantenida por una empresa privada bajo la supervisión MIDA, quien cuenta con el personal técnico y los medios necesarios para adecuada supervisión de la empresa operadora. La firma constructora brindará capacitación y entregará documentación al MIDA sobre buenas prácticas de mantenimiento de esta planta. Como parte del convenio, CORPOICA deberá proveer apoyo técnico a MIDA y a la empresa operadora en la puesta en marcha de la planta y en su operación y mantenimiento, así como a las actividades de interfaz con los contratistas y proveedores de equipos en cuanto a las garantías y desempeño de la planta. Los costos de este apoyo técnico serán financiados por el Proyecto.

**E. Auditoría Externa**

- 3.9 Al finalizar la ejecución del Proyecto, MIDA presentará los estados financieros del Proyecto debidamente dictaminados por una firma de auditores independientes, de acuerdo con las políticas y requerimientos del BID (Guías de Informes Financieros y Auditoría Externa de las Operaciones Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo). Su contratación seguirá los procedimientos establecidos en el AF-200 y los términos de referencia previamente aprobados por el BID. Los auditores serán contratados desde el inicio del Proyecto para que puedan revisar periódicamente la documentación soporte de los desembolsos, realicen un análisis de riesgo y acompañen la ejecución del proyecto, sin embargo, solo será necesaria la presentación de estados financieros auditados finales del proyecto, dentro de los 120 días posteriores al último desembolso. Los costos totales de esta auditoría serán financiados con recursos del Proyecto.

## **F. Resumen de Medidas para el Monitoreo de Resultados**

- 3.10 La responsabilidad principal por en el seguimiento y monitoreo de la operación durante su desarrollo, por parte del BID, será de la División de Energía (INE/ENE), con el apoyo de las Oficinas de País en Panamá y Colombia (CAN/CCO), esta última en lo que se requiera respecto a la participación de CORPOICA. Como el ejecutor está ubicado en Panamá, los desembolsos se tramitarán desde CID/CPN, en estrecha coordinación con INE/ENE
- 3.11 Durante la ejecución del Proyecto se llevarán a cabo misiones administrativas y técnicas a fin de evaluar el avance de las tareas, en cooperación con la AE. Como resultado de estas misiones se realizarán los cambios que resulten necesarios a fin de cumplir con los requerimientos del Proyecto.
- 3.12 Los informes de avance de la AE se harán trimestralmente y deberán incluir los resultados y avances del componente principal, así como las propuestas para superar cualquier problema que aparezca en el desarrollo del Proyecto. Estos informes serán independientes de aquellos a ser preparados por los consultores contratados.
- 3.13 La AE será responsable de la supervisión de las tareas de los diferentes consultores y contratistas y determinará si las mismas han sido hechas de acuerdo con los respectivos Términos de Referencia a ser acordados con el BID, así como si se ha cumplido con las fechas establecidas de presentación de los informes.
- 3.14 Al final del plazo de la ejecución del Proyecto se llevará a cabo una evaluación final, a través de una consultoría independiente contratada por la AE. La evaluación final deberá contener un análisis sobre el cumplimiento de los objetivos de la Operación, la adopción de la tecnología, la viabilidad financiera y económica y recomendaciones sobre la posible replicación de sus resultados.
- 3.15 La AE entregará informes de avance al BID, durante la etapa de la construcción e instalación de la planta de Panamá para la supervisión de su futura sostenibilidad.

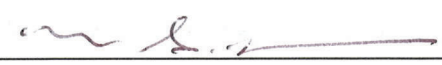
## **G. Seguimiento y Evaluación**

- 3.16 El sistema de seguimiento y evaluación propuesto estará basado en los mecanismos de supervisión del BID buscando una ejecución fluida y eficiente. El sistema propuesto incluirá: i) el Plan de Adquisiciones (Anexo III); ii) el Plan Operativo Anual (POA); iii) la verificación del cumplimiento de metas establecidas en la Matriz de Resultados (Anexo II); y iv) los informes trimestrales del ejecutor, que incluyen el avance logrado en los POA, los resultados obtenidos de la ejecución de las actividades, y un plan de acción para el trimestre siguiente en el cual, de ser necesario se incluirán acciones correctivas para mejorar el desempeño del Proyecto.
- 3.17 La evaluación de los avances del Proyecto se realizará a través de los indicadores de la Matriz de Resultados (Anexo II). La AE recopilará los datos para evaluar el cumplimiento de las metas del Proyecto. Puesto que el Proyecto permitirá ahorros de emisiones de gases de efecto invernadero, el informe final incluirá un balance de carbono del Proyecto para eventuales futuros créditos por reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.



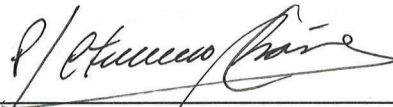
#### IV - CERTIFICACIÓN DE FONDOS

- 4.1 Por la presente certifico que esta operación fue aprobada para financiamiento por el Fondo Fiduciario Multidonante para la Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático (MSC) en fecha de 29 de Julio de 2009, de conformidad con la comunicación de igual fecha, Acta de Elegibilidad 0045-2009 suscrita por el grupo SECCI vía electrónica. Igualmente, certifico que existen recursos disponibles en el Fondo Fiduciario Multidonante para la Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático (MSC), hasta la suma de US\$1.000.000 para financiar las actividades descritas y presupuestadas en este documento. La reserva de recursos representada por esta certificación es válida por un plazo máximo de **30 (treinta)** días calendarios contados a partir de la fecha de firma de esta certificación. Si el proyecto no fuese aprobado por el BID dentro de ese plazo, los fondos reservados se considerarán liberados de compromiso, requiriéndose la firma de una nueva certificación para que se renueve la reserva anterior.
- 4.2 El compromiso y desembolso de los recursos correspondientes a esta certificación sólo debe ser efectuado por el BID en dólares norteamericanos. Esta misma moneda será utilizada para estipular la remuneración y pagos a consultores, a excepción de los pagos a consultores locales que trabajen en su propio país, quienes recibirán su remuneración y pagos contratados en la moneda de ese país.
- 4.3 No se podrá destinar ningún recurso del Fondo para cubrir sumas superiores al monto certificado para la implementación de este Plan de Operaciones. Montos superiores al certificado pueden originarse de compromisos estipulados en contratos que sean denominados en una moneda diferente a la moneda del Fondo, lo cual puede resultar en diferencias cambiarias de conversión de monedas sobre las cuales el Fondo no asume riesgo alguno.

  
\_\_\_\_\_  
Marguerite S. Berger  
Jefe  
Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento  
VPC/GCM

7/22/10  
\_\_\_\_\_  
Fecha

#### V- APROBACIÓN

  
\_\_\_\_\_  
Alexandre Meira da Rosa  
Gerente de Sector  
Infraestructura y Medio Ambiente  
INE/INE

08/27/10  
\_\_\_\_\_  
Fecha