

**MEMORANDUM-PLAN DE OPERACIONES**  
**BOLIVIA**

**PREPARACION DEL PROYECTO  
DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y  
DEFINICION DE ESTRATEGIAS PARA EL  
MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE  
(TC-93-10-25-2-BO)**

**I. OBJETIVOS Y DESCRIPCION**

- 1.1 El Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (MDSMA) fue establecido mediante la Ley de reestructuración del sector público (Ley 1493 de 17 de septiembre de 1993). Sus funciones son velar por el crecimiento económico con sustentabilidad ambiental, para lo cual debe planificar el desarrollo sostenible del país controlando y haciendo cumplir las políticas y estrategias diseñadas para ese propósito.
- 1.2 El Gobierno de Bolivia ha solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el financiamiento de un programa de fortalecimiento institucional (de ahora en adelante "el proyecto") que tenga como beneficiario principal al mismo Ministerio. El objetivo del proyecto será apoyar el desarrollo institucional del MSDMA a través de: (i) un programa de fortalecimiento que beneficie al MDSMA, a unidades ambientales sectoriales, y a órganos departamentales con responsabilidad en este campo; y (ii) proveer instrumentos básicos para la toma de decisiones en el manejo de los recursos naturales desde la perspectiva del desarrollo sostenible del país.
- 1.3 Los objetivos específicos del proyecto son: (i) ampliar la capacidad técnica y operativa del MDSMA; (ii) diseñar y establecer sistemas de información, control y monitoreo ambiental, definiendo responsabilidades y funciones de las estructuras nacionales, sectoriales y territoriales; (iii) desarrollar estrategias de manejo de recursos naturales via sistemas de teledetección, particularmente para el manejo de los recursos forestales y para la planificación bajo una perspectiva de cuencas hidrográficas; y (iv) elaborar estudios de prefactibilidad y factibilidad de proyectos de inversión en desarrollo sostenible.
- 1.4 La ejecución del proyecto previsto tendría una duración de cuatro años. Se estima el monto total de la operación en US\$36 millones, con un aporte del Banco de US\$30 millones y una contrapartida local de US\$6 millones.
- 1.5 Se requiere contratar los servicios de una firma consultora para apoyar al gobierno de Bolivia en la preparación de la documentación necesaria para la tramitación del proyecto. El Apéndice A del Anexo II, anexo que contiene los términos de referencia de la firma consultora, presenta en un esquema la relación que existe entre los contenidos esperados del proyecto y las tareas de preparación que debe ejecutar la firma consultora.
- 1.6 La firma consultora será responsable de analizar la viabilidad general de la operación como ésta ha sido presentada hasta ahora y sugerir las medidas del caso; esta tarea se ejecutará con un alto grado de detalle, lo

cual obliga a invertir seis meses de trabajo en esta fase de preparación. Específicamente la firma realizará: (i) el análisis y presentación de alternativas para el diseño específico de los componentes del proyecto; (ii) el desarrollo de las alternativas seleccionadas incluyendo el análisis de su factibilidad técnica; (iii) la definición de costos y el análisis económico del proyecto bajo la metodología que se definirá con los especialistas del Banco; (iv) la evaluación de los impactos ambientales que podrían derivarse de su ejecución; y (iv) su presentación bajo un esquema de proyecto aceptable para el Banco.

- 1.7 Como parte de sus actividades la firma consultora desarrollará los términos de referencia de las actividades y estimará sus costos; se prevé la realización de prediseños para actividades muy complejas, cuyo diseño definitivo se hará como parte del futuro proyecto. La firma consultora además desarrollará los términos de referencia de los consultores individuales que se precisen.
- 1.8 En la búsqueda de servicios de consultoría, se ha asignado mayor peso a la experiencia que tenga la firma en las áreas de desarrollo de sistemas de información, teledetección, ingeniería de sistemas, diseño de estructuras de monitoreo y generación de cartografía; se ha asignado menor peso relativo a su experiencia en el área institucional en razón de las siguientes circunstancias: (i) el trabajo de diseño de las estructuras institucionales es un campo en el que el Banco ha acumulado mayor experiencia; (ii) el equipo de proyecto contará con dos o más profesionales altamente capacitados en esta materia, quienes brindarán guía y supervisión cercana a los consultores; (iii) el equipo de proyecto contribuirá a la identificación y posterior selección de los consultores que formen parte del equipo de la firma en el campo institucional. La supervisión cercana del equipo de proyecto se traducirá en la realización de dos misiones de orientación, la primera al momento de la instalación de los consultores y la segunda durante la ejecución de los trabajos, además de mantener un contacto permanente con los expertos respectivos.
- 1.9 Dentro de las áreas de especialidad que se requieren para el proyecto, resalta la experiencia de firmas y consultores italianos que participaron en el pasado en el desarrollo de proyectos de cartografía para el manejo de recursos naturales en Bolivia, de manera satisfactoria para el Gobierno Boliviano. Este hecho, unido a la disponibilidad de financiamiento vía los fondos fiduciarios italianos, orientaron la búsqueda hacia firmas de esa nacionalidad. Se ha hecho un análisis de diez firmas candidatas para esta posición, habiéndose llegado a la selección de la firma que presenta las mejores credenciales, cuenta con experiencia amplia en este campo, y es miembro del grupo IRI (requisito para la utilización de los CTFONDOS a los que se aplica esta solicitud de financiamiento).
- 1.10 Se propone la contratación de la firma TELESPIAZIO (ver sus calificaciones en Anexo I), técnicamente muy sólida, de alto nivel en términos internacionales, con significativa experiencia teórica y práctica en el área de teledetección, la cual está ampliamente capacitada para ejecutar los trabajos previstos. La firma TELESPIAZIO es agente exclusivo para la provisión de algunos de los servicios tecnológicamente más avanzados en Italia.

TELESPAZIO tiene experiencia directa en el desarrollo de cartografía basada en imagen satelitaria para fines de manejo de recursos naturales; los consultores presentados por TELESPAZIO han dirigido las etapas iniciales de la producción del mapa forestal Boliviano, y tienen experiencia en el procesamiento de información bajo el concepto de cuencas hidrográficas como unidad de análisis. La firma contratará los especialistas necesarios en temas institucionales, bajo cercana supervisión del Banco.

- 1.11 Los términos de referencia de la firma consultora (ver Anexo II) detallan las tareas previstas y la secuencia en que deben tener lugar; estos términos de referencia deberán ser confirmados o reformados de común acuerdo con el Banco, al inicio de los trabajos de la firma consultora en Bolivia. Adicionalmente, los términos de referencia podrán ser reformados por iniciativa del Banco, pero de común acuerdo con la firma, en la medida en que se registren cambios en los contenidos esperados del proyecto. Se requieren 38 meses/consultor internacional y 36 meses/consultor local. En la selección de los expertos se seguirán los procedimientos regulares del Banco; la firma presentará al menos tres candidatos para cada posición, y el Banco seleccionará los más idóneos, reservándose el derecho de solicitar cambios durante la ejecución. Se contempla un plazo de ejecución de la presente cooperación técnica de seis meses, cinco de ellos en el campo; el trabajo de campo se iniciaría en el mes de febrero de 1994.

## II. JUSTIFICACION

- 2.1 El MDSMA, recientemente establecido, se enfrenta a la muy ardua tarea de definir las políticas que garanticen la sostenibilidad de todos los esfuerzos e inversiones que haga Bolivia, avanzando sobre un terreno muy poco conocido. La mayoría de los personeros del Ministerio están dedicados a esta tarea fundamental y emergente. El MDSMA tiene un presupuesto mínimo para 1993; lo previsto para 1994 permitiría al Ministerio contratar el personal técnico adicional necesario, puesto que el personal actual es insuficiente para el cumplimiento de las obligaciones adquiridas.
- 2.2 En estas circunstancias, se hace preciso lograr apoyo externo para desarrollar los estudios requeridos para la preparación del informe del proyecto de fortalecimiento. El Gobierno de Bolivia ha solicitado al Banco la asignación de fondos no reembolsables provenientes de los CTFONDOS (ver Anexo III) para cubrir esta necesidad.
- 2.3 El Banco brinda un fuerte apoyo al fortalecimiento de las estructuras orientadas a mejorar la calidad del medio ambiente y asegurar la sostenibilidad de la base de recursos naturales de sus países miembros. Por tanto, la operación a cuya preparación contribuirá la consultoría propuesta, cae dentro de sus más altas prioridades. En la reciente misión de programación que realizara el Banco a Bolivia, el gobierno boliviano y el Banco concordaron en la importancia de realizar el proyecto; éste fue conceptualizado como una pieza básica en el armado de una estructura sólida sobre la que se asienten tres componentes principales de la política actual del país: (i) los esfuerzos de modernización del sector público; (ii) la aplicación de criterios de sostenibilidad y control de calidad ambiental a la inversión pública y privada; (iii) y el apoyo a las expor-

taciones, algunas de las cuales dependen de demostrar que se realizan bajo condiciones ambientalmente aceptables. Por tratarse de un paso básico en esta secuencia de acciones, la oportunidad con que se logre ejecutar el proyecto adquiere mucha importancia.

- 2.4 La descripción del alcance que tendría el proyecto de fortalecimiento institucional y definición de estrategias del MDSMA que se presenta aquí es consistente con los contenidos del Perfil I, aprobado por el Comité de Programación el 7 de diciembre de los corrientes.
- 2.5 El Banco mantiene la operación a cuya preparación contribuirá la presente cooperación técnica programada para 94A. Es de suma urgencia lograr que los servicios de consultoría se inicien en febrero de 1994.

### III. COSTO ESTIMADO Y FINANCIAMIENTO PROPUESTO

- 3.1 El costo total de la presente operación es el equivalente a US\$800,000, que serán aportados por el Fondo Fiduciario de Italia del Instituto per la Ricostruzione Industriale (IRI). A continuación se presenta el presupuesto resumido; el presupuesto detallado se encuentra en el Anexo IV.

1.	Firma de servicios profesionales	US\$800.000
1.1	Emolumentos de la firma consultora	
a.	Honorarios consultores internacionales	US\$278.000
b.	Honorarios consultores locales	US\$108.000
c.	Gastos generales (overhead 50% sobre honorarios de consultores internacionales)	US\$139.000
d.	Costos directos	US\$246.470
1.2	Equipos	US\$ 28.530

### IV. DESEMBOLSOS

- 4.1 Los pagos acordados en base a la propuesta técnica y económica presentada por la firma consultora TELESPAZIO se desembolsarán de la siguiente manera: 30% al inicio de los trabajos; 30% a la entrega del informe de medio término; 20% a la entrega del informe final; y el restante 20% a la aceptación del informe final por parte del Banco.
- 4.2 La base de pago presentada y acordada en la propuesta es una suma global con base a resultados y no por tiempo. El plazo para el último desembolso de los recursos de esta operación vencerá un año después de la fecha de su aprobación por parte del Directorio del Banco.

### V. RESPONSABILIDAD

- 5.1 La División de Protección del Medio Ambiente (PRA/ENV) tendrá la responsabilidad técnica en la ejecución de esta operación, y la División de Operaciones (OP1/OD1) tendrá la responsabilidad básica. El equipo de proyecto supervisará el trabajo de los consultores, con el apoyo de la Representación del Banco en Bolivia (FBO).

## **VI. PLAZOS E INFORMES**

- 6.1 La firma consultora iniciará los trabajos en el campo en un plazo no mayor a 30 días, contados a partir de la firma del contrato con el Banco.
- 6.2 La firma consultora presentará tres informes, según se detalla en los términos de referencia, un informe inicial, un informe de medio término y un informe final. Los plazos previstos para la presentación de estos informes están referidos a la fecha de inicio de las operaciones en el campo: (i) el informe inicial se presentará dentro de los primeros 10 días de iniciados los trabajos en el campo; (ii) un informe de medio término al concluir el tercer mes de ejecución de la consultoría; y (iii) un informe final en un plazo no mayor a 15 días después de la finalización de los trabajos en el campo.
- 6.3 El Apéndice D del Anexo II de este Memorandum-Plan de Operaciones contiene el cronograma de ingreso y permanencia de consultores en el campo.
- 6.4 El Banco, a través del jefe del equipo de proyecto, tendrá la responsabilidad de recibir y aprobar, si fuera del caso, los informes de la firma consultora.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- 7.1 Los Jefes de División de Operaciones (OP1/OD1) y de la División de Protección del Medio Ambiente (PRA/ENV), después de haber sometido el presente documento a consideración del equipo de país y del Comité de Préstamos, recomiendan la autorización del uso de los recursos del Fondo Fiduciario de Italia por el monto equivalente de US\$800,000 para financiar, en términos no reembolsables, la operación propuesta y descrita en este documento.

## **VIII. CERTIFICACION**

- 8.1 El Jefe de la Unidad de Cooperación Técnica del Banco certificó que existen los recursos suficientes en el Fondo Fiduciario de Italia (IRI), hasta la suma equivalente a US\$800,000, disponibles para financiar las actividades previstas en el presente Memorandum-Plan de Operaciones (ver Anexo V).

### **Lista de Anexos:**

Anexo I	Antecedentes de la firma consultora
Anexo II	Términos de referencia de la firma consultora
Anexo III	Solicitud oficial del beneficiario
Anexo IV	Presupuesto detallado
Anexo V	Certificación de disponibilidad de fondos

**PROYECTO DE RESOLUCION**

**BOLIVIA. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA  
LA PREPARACION DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEFINICION DE  
ESTRATEGIAS DEL MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE**

El Directorio Ejecutivo

**RESUELVE:**

1. Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, en su calidad de Administrador del Fondo Fiduciario Italiano del Instituto para la Reconstrucción Industrial (IRI), proceda a suscribir los acuerdos necesarios y a adoptar las demás medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el Documento AT-\_\_\_\_\_, sobre un programa de cooperación técnica con la República de Bolivia, para la preparación del Proyecto de Fortalecimiento Institucional y Definición de Estrategias del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (MDSMA).

2. Destinar para los fines de esta resolución, hasta el equivalente de US\$ 800.000, con cargo a los recursos del Fondo Fiduciario Italiano del Instituto para la Reconstrucción Industrial (IRI).

3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.

Anexo I

**ANTECEDENTES DE LA  
FIRMA CONSULTORA**

## PERFIL DE TELESPIAZIO

TELESPIAZIO, empresa perteneciente al grupo IRI/STET, es el concesionario exclusivo del Ministerio italiano de correos y telecomunicaciones para la gestión de sistemas de telecomunicación satelital en Italia.

Como agente exclusivo en sistemas espaciales (estaciones terrestres y satelitales), la Empresa suministra servicios a nivel internacional, regional y nacional a usuarios dentro y fuera de Italia, a través de los sistemas INTELSAT, RUTELSAT e INMARSAT.

TELESPIAZIO también participa en el desarrollo de las aplicaciones de tecnología satelital, actuando en otras áreas fuertemente competitivas, tales como observación de la tierra, gestión de satélites en órbita y programas espaciales avanzados.

El capital de la Empresa es de MLit 40 200. En el año 1992, el producto de la explotación de TELESPIAZIO llegó a ser aproximadamente MLit 400 000 y el beneficio neto alcanzó un valor de MLit 24 700.

TELESPIAZIO tiene su sede en Roma y sus instalaciones se encuentran ubicadas en el Centro Espacial de Fucino (en el centro de Italia), la estación terrena de Lario (en el norte de Italia) y la estación terrena de Scanzano en Sicilia (en el sur de Italia). TELESPIAZIO también tiene a su cargo la gestión del centro laser para geodesia espacial en Matera en el sur de Italia, por encargo de la Agencia Espacial Italiana.

Anticipándose a las nuevas y crecientes necesidades de comunicación que plantea el mercado en el campo específico de las telecomunicaciones espaciales, TELESPIAZIO introdujo en Europa la tecnología de Terminales de Muy Pequeña Abertura (VSAT) así como las aplicaciones de Televisión para Usos de Empresa.

La Empresa ha creado redes terrestres para suministrar material digital vía satélite. Esto se lleva a cabo



utilizando terminales pequeños instalados en las oficinas del cliente para usos de empresas.

A la fecha se han instalado aproximadamente 600 de esos terminales, colocando a Italia a la vanguardia en este campo. La mayoría de nuestros clientes son empresas y organizaciones a las que la posibilidad de intercambiar datos e información de manera eficiente da acceso a ventajas competitivas, o empresas públicas que están llevando a cabo programas de mejoras.

Una innovadora aplicación especializada de los enlaces satelitales con antenas móviles pequeñas es el sistema ARGO, desarrollado para el Departamento Italiano de Defensa Civil. El sistema de comunicaciones ARGO comprende una red de estaciones fijas y móviles que permiten establecer inmediatamente enlaces de emergencia con áreas afectadas por desastres y la recolección rápida y eficiente de datos sísmicos, vulcanológicos e hidrológicos.

TELESPAZIO también ha creado una Red de Televisión para Usos de Empresa equipada con aproximadamente 100 antenas receptoras y uno o más terminales transmisores móviles de enlace ascendente. Estos hacen posible transmitir señales de vídeo y audio en banda ancha unidireccionales desde cualquier lugar en el que se encuentren instalados.

El servicio es particularmente apropiado para empresas usuarias y en las áreas específicas siguientes: mercadeo y ventas, capacitación, comunicaciones de empresa y gestión en los puntos de venta. Otras posibles aplicaciones son la Telemedicina para el auxilio a larga distancia y la Teleeducación para cursos de capacitación.

TELESPAZIO presta un servicio de localización radial para vehículos terrestres como parte del sistema EUTELTRACS, que permite a las empresas transportistas la ubicación de sus vehículos en tiempo real y el intercambio de mensajes con ellos.

Las aplicaciones principales del sistema EUTELTRACS son: gestión de flotas de vehículos; asistencia a vehículos

durante sus viajes; vigilancia y gestión de cargas; activación de sistemas de seguridad y emergencia.

TELESPAZIO es el proveedor más importante de servicios de control satelital en órbita en el mercado internacional. Estos servicios se brindan actualmente para las organizaciones siguientes: Agencia Espacial Italiana; Organización Europea de Investigaciones Espaciales; INTELSAT, INMARSAT y COMSAT.

El conocimiento tecnológico y la habilidad adquirida en el campo de los estudios y experimentación permiten a TELESPAZIO participar en los programas espaciales más importantes a nivel nacional (ITALSAT) e internacional.

Gracias a la experiencia alcanzada y a las investigaciones realizadas por TELESPAZIO, ella ocupa una posición de liderazgo en la Observación Satelital de la Tierra y en la gestión de los Sistemas de Información Ambiental destinados a los mercados más extensos posibles, así como en la satisfacción de cada aspecto de las necesidades de información de los clientes. La Empresa desempeña el rol de Centro Nacional de Teledetección encargándose de la recepción, procesamiento y distribución de datos adquiridos a través de los satélites LANDSAT, SPOT, MOS-1 Y ERS-1.

Los proyectos principales en este campo son los siguientes: el Centro de Teledetección del Mediterráneo diseñado para llevar a cabo estudios para la defensa de las costas y el mar de la cuenca del Mediterráneo; Terra del Sud diseñado para desarrollar e implementar sistemas de información para la agricultura mediante instalaciones de tecnología de punta ubicadas en el sur de Italia; el Proyecto TELAER para el desarrollo de un servicio de teledetección aérea; Progetto COSTE para clasificar costas de acuerdo a los diferentes niveles de contaminación.

En las actividades espaciales, parece ser cada vez más común el uso de minisatélites de costo reducido.

TELESPAZIO ha diseñado y financiado integralmente el primer microsatélite italiano TEMISAT (TElespazio Micro Satellite), que fue lanzado con mucho éxito el 31 de agosto de 1993

desde el Cosmódromo de Plesetsk en Rusia, utilizando el vector Tsyclon.

Gracias a una red de monitoreo independiente, TEMISAT garantizará la recepción de datos desde terminales remotos enlazados con grupos de sensores ambientales, y distribuirá esos datos a los centros de recolección del usuario. Dicho microsatélite suministrará servicios comerciales altamente fiables de recolección y distribución de datos para monitoreo ambiental.

Las aplicaciones más importantes del sistema incluyen monitoreo de océanos, meteorología orientada hacia la agricultura, climatología, cuerpos de agua y nieve, además del monitoreo de la contaminación ambiental y grandes proyectos de ingeniería civil (edificaciones, diques, etc.). El inicio del servicio está programado para 1994.

Día a día Telespazio se está convirtiendo en más internacional, a través de representaciones directas, empresas y convenios, tales como: Gulf Telespazio (Área del Golfo), Astelit (Rusia), Czetel (República Checa), Telespaco y Vicon (Brasil), Telespazio de México (México), convenio EOSAT, Telespazio Argentina, convenio DENEL (África del Sur).

#### AREAS PRIORITARIAS

América del Sur (Argentina, Brasil, Uruguay))  
 Europa Central/Oriental (Rusia, Hungría, Albania, República Checa)  
 Golfo y Oriente Medio (a través de Israel)  
 África (África del Sur y programas FAO)  
 Asia (India, Sudeste Asia, China)

#### VALOR DEL MERCADO EXTERNO TPZ

A continuación se indican los proyectos ya ejecutados correspondientes a los dos últimos años de actividad y aquéllos de probable adquisición en el año 1993.

Para informaciones adicionales véase el boletín informativo de la función Mercados Internacionales.

### ACTIVIDADES YA EJECUTADAS

#### Argentina:

- Asesoría a Telecom para:  
     Evaluación técnico-económica de Iapsat (SUT) (MLit 50).  
     Ampliación de la capacidad de tráfico de las estaciones (TLE) (MLit 70).  
     Contrato Telsys (OST cartografía), en ejecución MLit 750.

#### Brasil:

- Sistema de antena (SUT) para red privada Fiat (MLit 600 + MLit 70/año).

#### México:

- Estudio de autopista (OST), MLit 3000.

#### Somalia y Mozambique:

- Sistema de antena (SUT) (MLit 100 + MLit 18/mes).
- Sistema de antena (SUT) (MLit 100 + MLit 18/mes).

#### Arabia:

- Apoyo para la preparación, lanzamiento, puesta en órbita y medidas del satélite IC (MLit 500).

#### Malta y Marruecos:

- Sistema de antena (SUT) para red privada SGS (MLit 800 + MLit 180/año).

#### Malta:

- Sistema de antena (SUT) alquiler por 3 años, MLit 90/año.

#### Polonia:

- Sistema de antena (TLE) para comunicaciones Polonia-Italia (MLit 1500).
- Sistema de antena (SUT) para red privada Fiat (MLit 300 + MLit 100/año).

#### Rumania:

- Sistema de antena (TLE) para comunicaciones Rumania-Italia (MLit 1000).

- Sistema de antena (SUT) red privada TLP (MLit 450 + MLit 100/mes).

**Turkmenistán:**

- Sistema de antena (SUT) para red privada TLP (MLit 450 + MLit 100/mes).

**Rusia:**

- Diversos suministros para la joint venture Astelit (MLit 700).

**Red ERS:**

- Distribución de datos a 7 países europeos (SUT) (MLit 490 + MLit 50/año).

**CEE:**

- OST (total: MLit 2800)
  - ENS Environet, MLit 260
  - MAKS Azione MLit 4400
  - Medio ambiente: Minerve, MLit 320 - Medalus, MLit 120
  - MAST (Oceanografía), MLit 480
  - BRITE EURAM, Tecnología Industrial y de los Materiales, MLit 400
  - Países del Este, MLit 480
  - Medio ambiente: Eleda, MLit 300
  - B-BIS, (desertificación) JRC MLit 40
- STS (total: MLit 700)
  - RACE: Flash TV, (Telemática) MLit 240
  - DELTA: Oscar, (Teleeducación) MLit 429
  - política de las telecomunicaciones: MLit 30
- SPS: EOC (Centro de Observación de la Tierra), MLit 50

**Iniciativas susceptibles de proporcionar contratos dentro del año**

**Argentina**

- 2 proyectos tipo Telsys, por adquirirse, MLit 750 + MLit 750
- Catastro Córdoba Precalificación del Banco Mundial, MLit 3000
- Catastro Santa Fe Precalificación del Banco Mundial, MLit 7500

- Telecom por adquirirse, MLit 400
- Provincia de Buenos Aires, por adquirirse, MLit 10 000
- Venezuela, OST en espera del resultado de la licitación. MLit 1000.

#### CEE:

- ENVIRONET Fase 2, por presentar el proyecto, MLit 2400
- PHARE, MLit 600
- TA-CIS-Rusia, red de información para la administración pública, por adquirirse, en curso de evaluación, MLit 1800 (SPS, OST, STS)
- TA-CIS, MLit 600
- Medio ambiente, MLit 200

#### Turquía:

- DEGERE, Red VSAT, por actualizar la oferta, MLit 1000
- Rendimiento agrícola, aprobación del financiamiento MAE (Ministerio italiano de relaciones exteriores), MLit 4000

#### República Checa:

Red VSAT, proyecto piloto MLit 100, red total MLit 8000 (negociaciones preliminares)

#### Azerbaiján:

Suministro de antena y servicios de estación, MLit 3000

#### FAO:

- 1 proyecto a la espera de la firma de la Dirección General MAE, MLit 3500
- 1 proyecto firmado por la D.G. MAE, a la espera de la firma de la D.G. FAO/TP2, MLit 3500

#### China:

- Temisat, oferta presentada, MLit 800 por 5 años
- Tellus proyecto OST, por firmarse el contrato, MLit 3800

#### Argelia:

Inventario de Ecosistemas y Agricultura estudio de factibilidad, espera de respuesta METAP (Naciones Unidas) MLit 400.

- Proyectos financiados con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por un total de MLit 2800

**Côte d'Ivoire:**

GIS y Uso del Suelo, proyecto presentado, financiamientos  
GEF MLit 2000

**Marruecos:**

Hosques, espera del resultado de la evaluación CEE,  
MLit 1800

**Gabón:**

servicios TIC/TLR, fase final de aprobación, MLit 20 000 de  
un total de MLit 40 000

**Brasil:**

- Vecarss, proyecto por ajustar al nuevo marco institucional  
y en conformidad con el presupuesto 94/95; valor total  
MLit 6700
- Mato Grosso, ambiente, precalificación de licitación  
MLit 10 000
- Rondonia, ambiente, precalificación de licitación  
MLit 10 000

**Turquía:**

- DEGERE, Red VSAT, por actualizar la oferta, MLit 1000
- RENDIMIENTO AGRICOLA, espera de la redefinición de la  
cooperación flato turca, MLit 4000

**Senegal:**

- Proyecto Coste, proyecto presentado, el gobierno local  
debe identificar las fuentes de financiamiento, MLit 2000
- Proyecto Pesca, proyecto presentado, el gobierno local  
debe identificar las fuentes de financiamiento, MLit 2000.

## **Anexo II**

# **Términos de Referencia de la Firma Consultora**



**BOLIVIA**  
**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL  
Y DEFINICION DE ESTRATEGIAS PARA EL  
MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE**

**CTFONDOS**

**Términos de Referencia  
de la Firma Consultora para los estudios  
de preparación del proyecto**

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1 El Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (MDSMA) fue establecido mediante la Ley de reestructuración del sector público (Ley 1493 de 17 de septiembre de 1993). Sus funciones son velar por el crecimiento económico con sustentabilidad ambiental, para lo cual debe planificar el desarrollo sostenible del país controlando y haciendo cumplir las políticas y estrategias diseñadas para ese propósito.
- 1.2 El Gobierno de Bolivia ha solicitado al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el financiamiento de un programa de fortalecimiento institucional (de ahora en adelante "el proyecto") que tenga como beneficiario principal al mismo Ministerio. El objetivo del proyecto será apoyar el desarrollo institucional del MSDMA a través de: (i) un programa de fortalecimiento que beneficie al MDSMA, unidades ambientales sectoriales, y órganos departamentales con responsabilidad en este campo; y (ii) proveer instrumentos básicos para la toma de decisiones en el manejo de los recursos naturales desde la perspectiva del desarrollo sostenible del país.
- 1.3 Los objetivos específicos del proyecto son: (i) ampliar la capacidad técnica y operativa del MDSMA; (ii) diseñar y establecer sistemas de información, control y monitoreo ambiental, definiendo responsabilidades y funciones de las estructuras nacionales, sectoriales y territoriales; (iii) desarrollar estrategias de manejo de recursos naturales via sistemas teledetección incluyendo sistemas de información geográfica y redes de monitoreo, particularmente para el manejo de los recursos forestales y para la planificación bajo una perspectiva de cuencas hidrográficas; y (iv) elaborar estudios de prefactibilidad y factibilidad de proyectos de inversión en desarrollo sostenible. El programa de fortalecimiento constaría de tres componentes, cuyos contenidos esquemáticos se presentan en el Apéndice A.
- 1.4 La ejecución del proyecto previsto tendría una duración de cuatro (4) años.

## **II. OBJETO DE LA CONSULTORIA**

- 2.1 Se precisa contratar servicios de consultoría para analizar la viabilidad general de la operación como ésta ha sido presentada hasta ahora y sugerir las medidas del caso. Específicamente la firma realizará: (i) el análisis y presentación de alternativas para el diseño específico de los componentes del proyecto; (ii) el desarrollo de las alternativas seleccionadas incluyendo el análisis de su factibilidad técnica; (iii) la definición de costos y el análisis económico del proyecto bajo metodología aceptable para el Banco; (iv) la evaluación de los impactos ambientales que podrían derivarse de su ejecución; y (v) la presentación de estos contenidos bajo un esquema de proyecto aceptable para el Banco.

## **III. ACTIVIDADES PREVISTAS**

- 3.1 En esta sección se describen las tareas que deberá realizar la firma consultora respecto a cada uno de los componentes y subcomponentes del proyecto. El Apéndice A hace una correlación entre los contenidos generales del proyecto y las tareas preparatorias que debe ejecutar la consultoría. En la sección de métodos se define el alcance de las actividades descriptas.

### **A. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DEL MDSMA**

- 3.2 La firma consultora deberá desarrollar, a distintos niveles según se indica en el texto, los contenidos de los seis subcomponentes del componente de fortalecimiento institucional del MDSMA. Las tareas correspondientes al desarrollo de cada subcomponente se listan a continuación:

#### **1. Apoyo general**

- 3.3 La firma consultora realizará un análisis de mecanismos de coordinación interna e identificación de medios para hacerlos más efectivos y eficientes, y asegurar la congruencia de las acciones del proyecto con las demás actividades del MDSMA; igualmente se analizarán los mecanismos de coordinación externa, en particular los que asocian la acción del MDSMA con los Ministerios de Desarrollo Social y Desarrollo Económico. Sobre la base de este análisis, presentará recomendaciones al MDSMA, cuya ejecución podrá ser inmediata o diferirse para ser incluida como parte de las actividades del futuro proyecto, a decisión del MDSMA.
- 3.4 La firma consultora revisará con la unidad correspondiente los procedimientos, equipos, y disponibilidad de personal para cumplir las funciones de administración del préstamo que sería otorgado al MDSMA. A partir de esta revisión, y bajo la supervisión del equipo de proyecto, la firma consultora elaborará con el personal del MDSMA: (i) el sistema de cuentas del proyecto; (ii) un manual resumido de procedimientos administrativos, sobre la base de los manuales generales del Banco.

## **2. Desarrollo del sistema nacional de preinversión**

- 3.5 La firma consultora desarrollará los términos de referencia para la ejecución de tres actividades: (i) el diseño de normas y procedimientos para institucionalizar el sistema de preinversión nacional; (ii) el desarrollo, aplicación y evaluación de manuales para la elaboración de proyectos de preinversión; (iii) el establecimiento de un mecanismo para la integración ordenada de proyectos de preinversión en el sistema de preinversión nacional.
- 3.6 Adicionalmente la firma desarrollará los términos de referencia y hará un dimensionamiento preliminar de costos para las siguientes actividades orientadas a ordenar la generación de proyectos y el uso de la cooperación técnica: (i) desarrollo de metodología para la aplicación de la estrategia nacional de desarrollo a través de proyectos específicos; (ii) desarrollo de metodología para la generación, elaboración, evaluación y seguimiento de proyectos; (iii) diseño de un sistema computarizado para administrar el programa de cooperación técnica y el programa de becas.
- 3.7 La firma consultora además calculará los costos asociados a esas tres actividades, a fin de que sean incluidas en el presupuesto del futuro proyecto.

## **3. Apoyo al desarrollo de reglamentos y normas asociados a la legislación**

- 3.8 La firma consultora hará una revisión de los avances que se hayan logrado hasta la fecha en materia de elaboración de propuestas de legislación, reglamentos, normas, etc. en los campos que competen al MDSMA; la firma, de común acuerdo con el Banco y el MDSMA, identificará aquellas acciones que, sin contar con otra fuente de apoyo, puedan ser llevadas a cabo con financiamiento del futuro proyecto.
- 3.9 La firma consultora desarrollará los términos de referencia y estimará costos de las actividades que se hayan seleccionado para inclusión como parte del futuro proyecto.

## **4. Ordenamiento territorial y administración de recursos naturales**

- 3.10 La firma consultora analizará las necesidades de equipamiento especializado (workstations, PCs) para la ejecución de las tareas de planificación y control que deben cumplir las subsecretarías de ordenamiento territorial y recursos naturales. La firma consultora incluirá detalle de costos unitarios del equipo, a precios locales y a precios internacionales.
- 3.11 La firma consultora contribuirá a la conceptualización y armado de una serie de sistemas y subsistemas que, en su conjunto, aportarán a la instauración de un sistema de gestión ambiental para Bolivia (ver esquema de organización de los sistemas de gestión ambiental incluidos en el proyecto en Apéndice B).

- 3.12 La firma consultora elaborará un prediseño y dimensionamiento preliminar de costos para el establecimiento de un sistema nacional de información ambiental 1/. El sistema nacional de información ambiental estaría compuesto de: (i) instrumentos físicos y organizativos para la recolección, control de calidad y sistematización de la información referente a recursos naturales y calidad del ambiente humano; (ii) un conjunto de bases de datos físicos, biológicos y socio-económicos; (iii) sistemas de información geográfica; (iv) mecanismos de actualización permanente; y (v) estructuras y procedimientos para la distribución y difusión de la información. El sistema nacional de información ambiental será la base sobre la que operen los sistemas de monitoreo y de control de la calidad ambiental. Estarán integrados al sistema nacional de información ambiental y al sistema de control ambiental, los sistemas de información geográfica propios del MDSMA (como el SIG que se establecería para el mapeo y monitoreo forestal) y los demás existentes en el país.
- 3.13 La firma consultora elaborará un prediseño y dimensionamiento preliminar de costos para el establecimiento de un sistema nacional de monitoreo ambiental (ver nota de pie de página 1). Se conceptualiza al sistema nacional de monitoreo ambiental compuesto de: (i) estaciones de monitoreo de cambios ambientales (agua, aire, suelos, cubierta vegetal, etc.); (ii) redes de monitoreo que recuperen y transmitan información de las estaciones de campo, analizando la posibilidad de transmisión y recepción a tiempo real; (iii) laboratorios para el análisis de muestras; (iv) mecanismos de alimentación de datos al sistema nacional de información ambiental y al sistema de control de la calidad ambiental.
- 3.14 La firma consultora realizará una serie de acciones preparatorias para el diseño e implantación de un sistema de planificación y administración de los recursos forestales, los mismos que estarán integrados a los sistemas de información ambiental. Específicamente, la firma consultora desarrollará las siguientes tareas:

---

1/ El prediseño de los sistemas de información y monitoreo ambiental puede emprenderse separadamente o bajo un esquema único, a decisión de los expertos de la firma consultora, en consulta con el Banco y el MDSMA. En todo caso, se pretende obtener una red interconectada que haga uso de todos los sistemas desarrollados, con fuentes y usuarios múltiples. A partir del prediseño acordado, la firma consultora desarrollará los términos de referencia de las actividades de diseño definitivo e implantación de los sistemas.

En el prediseño de estos sistemas se analizarán al menos las siguientes alternativas en cuanto a la localización de los mismos: (i) sistemas centralizados en el MDSMA, a los que se incorpore la información de interés de cualquier fuente y cuyas funciones sean prestar servicios a otros usuarios; (ii) sistemas instalados en otros organismos (público o privado existente), los cuales brindarán servicios al MDSMA junto a otros posibles usuarios; y (iii) sistemas instalados en una nueva entidad (pública o privada) que sería creada para el propósito, y sobre cuyos servicios el MDSMA tendrá prioridad y capacidad de orientación.

- a. Prediseño del sistema de información geográfica para el inventario y ordenamiento de los recursos forestales de Bolivia;
- b. Prediseño de las actividades de conclusión y actualización del mapa forestal, sobre la base de trabajos iniciados anteriormente y de un zoneamiento eco-forestal general, con información/comprobación de campo y alcance nacional, que sería desarrollado con fondos del proyecto; el primer producto de esta actividad sería un mapa forestal del país (escala propuesta 1:1.000.000), sobre una base cartográfica a escala 1:250.000;
- c. Desarrollo de los términos de referencia y dimensionamiento preliminar de los costos asociados al desarrollo del sistema de administración forestal. Este sistema está concebido como un mecanismo institucional-administrativo de organización del aprovechamiento y conservación del recurso forestal, con cobertura sobre el sector público (aspectos fiscales y de control) y privado (manejo de bosques e inversiones);
- d. Desarrollo de los términos de referencia y dimensionamiento preliminar de los costos para el establecimiento del programa de monitoreo forestal, como subsistema del sistema de monitoreo general de recursos naturales;
- e. Desarrollo de términos de referencia y dimensionamiento preliminar de costos para la generación observaciones o conclusiones que sirvan de aporte a la definición de una política general forestal.
- f. Desarrollo de términos de referencia esquemáticos para el diseño de proyectos de manejo sostenible de bosques naturales en Bolivia.

3.15 La firma consultora será responsable de las siguientes tareas preparatorias asociadas al diseño e implantación de un sistema de planificación para el manejo sostenible de cuencas prioritarias en Bolivia:

- a. Para la cuenca del Pilcomayo: (i) desarrollo de criterios para la selección de microregiones en las cuales se aplicará una metodología de zoneamiento ecológico-económico en la cuenca del río Pilcomayo, incluyendo indicadores socio-económicos como parte del esquema de ponderación; (ii) selección de las microregiones; (iii) desarrollo de términos de referencia y dimensionamiento preliminar de costos para la ejecución de los trabajos de zonificación, incluyendo el levantamiento de información primaria en las microregiones, y la operación de un sistema de información geográfica; (iv) desarrollo de términos de referencia para el análisis comparativo versus el resto de la gran vertiente del río de la Plata; (v) desarrollo de términos de referencia y dimensionamiento preliminar de costos para la revisión de los resultados de la zonificación y la inferencia de conclusiones que aporten a la definición de una política general de zonificación ecológico-económica para todo el país; y (vi)

desarrollo de términos de referencia para la realización de estudios de factibilidad de inversiones específicas en la zona de estudio.

- b. Para la cuenca del río Madre de Dios y zonas aledañas cubriendo la gran vertiente amazónica, la cuenca del lago Titikaka, cubriendo la gran vertiente endorréica, y la subcuenca de los ríos Ichilo-Chimoré-Yapacaní, la firma consultora desarrollará los términos de referencia de una actividad de análisis de información secundaria, en particular la derivada de los proyectos de zoneamiento y ordenamiento de zonas piloto, homogenización de la base conceptual e informativa; la finalidad de estos estudios será generar observaciones y conclusiones que sirvan de aporte a la definición de políticas nacionales en este campo. Adicionalmente se buscará identificar posibles inversiones futuras en este campo; para ello la firma desarrollará términos de referencia preliminares para la inclusión de los estudios de prefactibilidad y factibilidad correspondientes en el futuro proyecto.
- c. La firma consultora además realizará: (i) el análisis de alternativas técnicas y financieras para la creación de un nuevo instituto de ordenamiento territorial bajo los objetivos que determine el MDSMA; (ii) presentará las alternativas identificadas al Banco y al MDSMA, y con ellos acordará la selección de una de ellas; y (iii) para la alternativa seleccionada, realizará un prediseño del instituto, generando los términos de referencia de esta actividad y proveyendo un dimensionamiento preliminar de los costos, tanto de diseño como de implantación.

## 5. Control de calidad ambiental

- 3.16 La firma consultora realizará un prediseño y dimensionamiento preliminar de los costos asociados al diseño e implantación de un sistema nacional de control de calidad ambiental y evaluación de impactos ambientales. Este sistema se concibe como un mecanismo de incentivos, sanciones y permisos, basado sobre la evaluación de impactos ambientales como la herramienta principal en la detección de impactos no deseables de proyectos del sector público y privado. El sistema constará al menos de: (i) un mecanismo sensor o detector --dado por los sistemas de información y monitoreo-- que identifique y cuantifique los cambios que se operan en la calidad del ambiente; (ii) un elemento comparador que estudie la condición detectada versus patrones pre-establecidos o normas; y (iii) un elemento ejecutor que altere dicha condición hasta ajustarla a la condición deseable. El prediseño será acompañado de términos de referencia tanto para las actividades de diseño como para la implantación del sistema, y constará además de una versión preliminar de los costos asociados a la ejecución de dichas actividades.

## 6. Promoción

- 3.17 La firma consultora desarrollará los términos de referencia y hará un dimensionamiento preliminar de los costos previstos para la ejecución de las siguientes actividades: (i) asistencia técnica a órganos

especializados para la incorporación de la temática ambiental en la educación formal y no formal; (ii) revisión y elaboración de programas de capacitación en educación ambiental y generación de recomendaciones o nuevos diseños; (iii) diseño de lineamientos y política de educación para el desarrollo sostenible orientados a grupos meta específicos.

- 3.18 La firma consultora realizará el prediseño y dimensionamiento preliminar de costos de una campaña de difusión y promoción de la labor del MDSMA que utilizará medios de comunicación masiva; la firma desarrollará los términos de referencia para las actividades de diseño y su posterior ejecución.
- 3.19 La firma elaborará los términos de referencia de consultores individuales que apoyarán al MDSMA en el establecimiento de un sistema de concertación entre las agencias planificadoras, ejecutoras y administradoras del Estado; la ejecución de las tareas diseñadas podrán o no ser parte del futuro proyecto, a decisión de las autoridades del MDSMA.

**B. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE ENTIDADES SECTORIALES Y DEPARTAMENTALES**

**1. Entidades sectoriales**

- 3.20 La firma consultora deberá arribar a una selección priorizada de entidades sectoriales (secretarías, ministerios, y otros) que cumplan con las siguientes características: (i) tener responsabilidad por la ejecución de proyectos de inversión de los que pueden derivarse impactos ambientales no deseables; (ii) cuenten con unidades ambientales u otras responsables de la calidad ambiental de sus operaciones; (iii) tengan interés en participar como beneficiarias del proyecto.
- 3.21 Para el conjunto de las entidades sectoriales seleccionadas como prioritarias, la firma consultora deberá desarrollar los términos de referencia y dimensionar de manera preliminar los costos estimados para la ejecución de las siguientes actividades:
- a. Desarrollo de procedimientos para la ejecución y supervisión de evaluaciones de impacto ambiental (EIA) de proyectos, en las unidades especializadas en las secretarías, ministerios y demás órganos sectoriales;
  - b. Desarrollo de mecanismos de coordinación, control de calidad y seguimiento, entre las unidades especializadas sectoriales y el MDSMA;
  - c. Desarrollo y ejecución de un programa de capacitación e intercambio profesional entre las unidades especializadas sectoriales y el MDSMA en su oficina central.

**2. Entidades departamentales**

- 3.22 La firma consultora deberá consultar al MDSMA si, a la fecha de inicio de sus trabajos, el Gobierno de Bolivia ha tomado una decisión respecto a la

estructura de las unidades departamentales que tendrán a cargo la aplicación de las políticas generadas por el MDSMA. Si esa decisión no ha sido tomada, el desarrollo de las actividades que se listan a continuación quedará supeditado a que esa decisión se tome durante los primeros tres meses de ejecución de la consultoría; si al cabo de ese período dicha decisión no hubiera sido tomada, las actividades descriptas bajo este acápite no podrán realizarse en el contexto de esta consultoría, y la firma quedará exenta de esta obligación. Si la decisión ha sido tomada, la firma consultora deberá desarrollar los términos de referencia y dimensionar de manera preliminar los costos estimados para la ejecución de las actividades que se detallan a continuación.

- a. Desarrollo de mecanismos de comunicación y procedimientos de coordinación entre el MDSMA y las unidades especializadas departamentales;
- b. Desarrollo y ejecución de un programa de capacitación e intercambio profesional entre las unidades especializadas departamentales y el MDSMA en su oficina central.

C. IMPULSO A LA PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO EN LA PROVISION DE SERVICIOS AMBIENTALES

- 3.23 La firma consultora será responsable de realizar una prospección de las posibilidades de llevar a cabo operaciones de "privatización" de servicios ambientales 2/ ó asignación de esos servicios a proveedores privados 3/ en Bolivia. El Apéndice C lista los posibles campos de interés en esta materia; la firma consultora contará con un informe preliminar preparado por el MDSMA, que sintetizará información básica utilizable en este análisis. El trabajo de prospección deberá incluir un análisis de la viabilidad política, legal, técnica y financiera de emprender este tipo de operaciones en Bolivia.
- 3.24 Como resultado de este análisis, la firma consultora deberá seleccionar un máximo de tres casos en total que presenten condiciones potencialmente favorables para ser materia de privatización o de asignación al sector privado. Cada caso debe estar sustentado en un razonamiento de las limitaciones y oportunidades que representa, así como de una indicación del grado de probabilidad de realización, a juicio de los expertos de la firma.

---

2/ Se entiende por privatización la transferencia de responsabilidad, incluyendo o no transferencia de propiedad, total o parcial, por la provisión de ciertos servicios públicos hacia proveedores del sector privado; se aplica a empresas públicas pre-existentes.

3/ Se habla de asignación de la responsabilidad por la provisión de servicios, en los casos en que no existen empresas u otros mecanismos del sector público que estén cumpliendo esas funciones.



- 3.25 La firma consultora desarrollará además los términos de referencia de las actividades requeridas para el análisis detallado de factibilidad de los casos seleccionados, actividad que se incluiría como parte del futuro proyecto.

#### IV. ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y METODOS

##### A. ALCANCE

- 4.1 Se espera que la firma proponga los contenidos específicos (actividades y dedicación de recursos) que deberán tener los distintos componentes del proyecto para ser ejecutados con financiamiento del Banco.
- 4.2 En algunos casos la firma será responsable de ejecutar algunas tareas preparatorias (tareas 1,1; 1,2; 2,1; 2,2; 10,1; 10,2; 11,1; 15,1; 16,1; 24,2; 25,1; y 25,2 del Apéndice A). En otros casos la firma consultora deberá realizar un prediseño (tareas 12,1; 13,1; 14,1; 14,2; 16,2; 17,1; 20,1 del Apéndice A); esta tarea se requiere a fin de estimar el costo aproximado de la actividad de ejecución que se incluirá como parte del futuro proyecto. En todos los demás casos, la firma consultora se limitará a desarrollar los términos de referencia de las futuras actividades y a estimar sus costos.
- 4.3 La firma consultora será responsable de analizar la viabilidad técnica-institucional, económica y ambiental de las actividades propuestas. Los resultados de este análisis deben ser incorporados en las propuestas preliminares y definitivas, asegurando la viabilidad general de la operación. La propuesta de proyecto resultante deberá ser presentada bajo un formato aceptable para el Banco (ver Apéndice D).
- 4.4 Caben las siguientes anotaciones específicas:
- a. En análisis de viabilidad técnica-institucional debe incluir la consideración de la capacidad instalada en el MDSMA para asumir responsabilidad por la operación y posterior mantenimiento de los sistemas a ser instalados; ello cubre personal técnico, recursos financieros, disponibilidad de apoyo externo. A la luz de estas observaciones se prediseñarán sistemas que, siendo compatibles con otros existentes, tengan además un grado de complejidad manejable para las circunstancias presentes y previstas para el futuro cercano del MDSMA;
  - b. Con respecto a la evaluación económica, el paquete de actividades propuestas para el proyecto deberá ser evaluado utilizando, cuando corresponda, criterios de costo-efectividad para la racionalización del uso de los recursos del proyecto a fin de lograr los resultados más efectivos con el menor costo posible. La formulación de las actividades de estudio para el manejo de cuencas y el aprovechamiento de recursos naturales deberá estar apoyada por una sólida caracterización de sus implicaciones económicas;

- c. El informe sobre la viabilidad ambiental del proyecto deberá presentarse en informe separado, siguiendo un método y formato de "evaluación de impacto ambiental", utilizando métodos aceptables para el Banco;

4.5 Las propuestas de la firma serán discutidas con el Banco y con el MDSMA. A partir de esas consultas, la firma consultora preparará la versión definitiva de los contenidos específicos del futuro proyecto. Al concluir los trabajos, incluyendo el análisis de factibilidad del proyecto, el dimensionamiento de los costos deberá ser definitivo; es decir, todas las actividades del Programa deberán estar presupuestadas.

## B. DEFINICIONES

4.6 En estos términos de referencia son válidas las siguientes definiciones:

- a. Prediseño: es una primera aproximación a lo que sería la estructura final de las actividades, mediante la cual se plantea una cierta propuesta conceptual que servirá de base al desarrollo de la actividad en el futuro. El prediseño ayudará a definir áreas o módulos del sistema cuya implantación se podría financiar con recursos del proyecto. Esta actividad comprende la colección de información básica, la conceptualización de las actividades propuestas, y la evaluación de algunas alternativas;
- b. Desarrollo de términos de referencia de la actividad: comprende el listado de actividades y tareas cuya ejecución asegurará el cumplimiento del objetivo o meta propuesto, acompañado del listado de los recursos humanos, equipamiento, y demás insumos necesarios asociados a cada actividad prevista. Los términos de referencia deben ser sucintos; incluirán un cronograma;
- c. Dimensionamiento preliminar de costos: a nivel de prediseño, algunos de los costos que maneje la firma consultora en aspectos técnicos y de detalle serán estimativos ó preliminares. Estos costos se definirán durante la fase de estudios en la ejecución del proyecto, pero estarán sujetos a los techos presupuestales ya determinados en la elaboración del proyecto. Para las actividades que requieren el desarrollo de términos de referencia específicos, se espera contar con una estimación de costos por parte de la firma consultora, la cual será preliminar hasta que el equipo de proyecto haga los ajustes del caso cuando elabore el informe del proyecto.  
4/;
- d. Dimensionamiento de la inversión: propuesta de equipos, materiales y demás insumos considerados necesarios para la ejecución de las

---

4/ La firma consultora presentará los costos estimados bajo una estructura de presupuesto que muestre claramente los costos unitarios y detalle la fuente o base de esa estimación.

actividades; se presentarán bajo un formato de presupuesto igual al descrito en la nota del pie de página 4;

- (v) Desarrollo de TOR de los consultores: cuando se plantee la contratación de consultores individuales, se elaborará un detalle del objetivo, metas, alcance, tareas específicas, informes requeridos, calificaciones mínimas, mecanismos de supervisión, duración y otros detalles que se consideren pertinentes.
- (vi) Términos de referencia esquemáticos: propuesta de objetivos general y específicos; listado de actividades que podrían incluirse en los proyectos; montos tentativos.

## **V. DURACION DE LA CONSULTORIA**

- 5.1 La duración total de la consultoría será de seis (6) meses, con al menos cinco (5) de trabajo de campo en La Paz, Bolivia. Se espera iniciar los trabajos en La Paz al inicio del mes de febrero de 1994 (ver cronogramas tentativos en Apéndice D).

## **VI. CONSULTORES REQUERIDOS**

- 6.1 Se requerirán los servicios de 38 meses/experto de consultores internacionales (o de nivel internacional, en el caso de que algunos de ellos sean de nacionalidad Boliviana) distribuidos así: Especialista ambiental y jefe de proyecto (6 meses); especialista institucional ambiental (4 meses); especialista en gestión de proyectos en desarrollo sostenible (2 meses); hidrólogo (5 meses); agrónomo (3 meses); experto forestal (4 meses); economista de recursos naturales (3 meses); especialista en sistemas de información (4 meses); experto en legislación ambiental (3 meses); y especialista financiero con experiencia en el área de privatización (4 meses).
- 6.2 Se requerirán además 36 meses de consultores locales (6 meses cada uno): especialista forestal; especialista en manejo de cuencas; especialista en áreas protegidas; asistente al especialista financiero; sociólogo; asistente al especialista en sistemas de información.
- 6.3 En la selección de los expertos que llenarán las plazas previstas se seguirán los procedimientos regulares del Banco; la firma presentará al menos tres candidatos para cada posición, y el Banco seleccionará los más idóneos, reservándose el derecho de solicitar cambios durante la ejecución.

## **VII. PLAZOS E INFORMES**

- 7.1 La firma consultora iniciará los trabajos en el campo en un plazo no mayor a 30 días, contados a partir de la firma del contrato con el Banco.
- 7.2 La firma consultora presentará tres informes, según se detalla en los términos de referencia, un informe inicial, un informe de medio término y

un informe final. Los plazos previstos para la presentación de estos informes están referidos a la fecha de inicio de las operaciones en el campo: (i) el informe inicial se presentará dentro de los primeros 10 días de iniciados los trabajos en el campo; (ii) un informe de medio término al concluir el tercer mes de ejecución de la consultoría; y (iii) un informe final en un plazo no mayor a 15 días después de la finalización de los trabajos en el campo.

- 7.3 El informe inicial hará un ajuste o confirmación de los términos de referencia y presentará un plan de trabajo detallado.
- 7.4 El informe suscinto de medio término describirá la marcha de las actividades del equipo versus el plan de trabajo y los objetivos de la consultoría.
- 7.5 El informe final tendrá al menos los siguientes contenidos: (i) una evaluación del cumplimiento de los objetivos de la consultoría; (ii) una descripción sucinta, acompañada de cuadros esquemáticos, presupuestos, y otro material necesario para detallar los diseños, prediseños, términos de referencia, y demás productos esperados del trabajo de la firma; (iii) información adicional que servirá en la elaboración del documento de proyecto por parte del Banco.
- 7.6 La firma consultora elaborará todos sus informes utilizando WordPerfect 5.1 como procesador de textos, Lotus 123 ó Excel como hoja electrónica, y, si es del caso, Timeline como programador.

#### VIII. COORDINACION Y SUPERVISION.

- 8.1 La supervisión de la consultoría será responsabilidad directa del jefe del equipo de proyecto por el Banco. En el campo, la labor de la firma consultora será coordinada por el especialista asignado para el efecto por la Representación del Banco en Bolivia (FBO), y por el funcionario responsable del proyecto dentro del MDSMA.
- 8.2 La firma consultora designará: (i) un supervisor técnico del proyecto, basado en la sede de la firma, con quien se comunicará directamente el jefe del equipo de proyecto del Banco; (ii) un supervisor operativo y financiero del proyecto, también basado en la sede de la firma, quien se comunicará con la sección de contratos del Banco; y (iii) un jefe del equipo técnico en el campo.

#### APENDICES

Apéndice A	Cuadro esquemático de los contenidos y estructura preliminar de la operación, y su relación con las actividades preparatorias que debe cumplir la consultoría.
------------	--

- Apéndice B            Esquema de organización de los sistemas de gestión ambiental incluidos en el proyecto.
- Apéndice C            Esquema tentativo de áreas temáticas que podrían cubrirse en el análisis de oportunidades de participación del sector privado en la provisión de servicios ambientales.
- Apéndice D            Cronograma tentativo
- Apéndice E            Formato general de presentación de informes de proyecto para el Banco.

**CORRELACION ENTRE LAS TAREAS DE LA CONSULTORIA  
PREPARACION DEL PROYECTO Y LAS ACTIVIDADES PREVISTAS PARA PROYECTO MISMO**

	AREA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO (fase de ejecución)		TAREAS DE LA CONSULTORIA DE PREPARACION DEL PROYECTO	
I	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DEL MDSMA				
A	Apoyo general	1	Desarrollo organizativo del MDSMA	1,1	Análisis de mecanismos de coordinación interna y oportunidades para hacerlos más eficientes y efectivos
				1,2	Elaboración y presentación de recomendaciones
		2	Mejora de la capacidad administrativa del MDSMA como ejecutor del proyecto	2,1	Revisión de mecanismos administrativos y contables para la ejecución del préstamo
				2,2	Desarrollo de un manual de cuentas, procedimientos administrativos y de operación del préstamo
B	Desarrollo del sistema nacional de preinversión	3	Diseño de normas y procedimientos para institucionalizar el sistema de preinversión nacional	3,1	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
		4	Desarrollo, aplicación y evaluación de manuales para la elaboración de proyectos de preinversión	4,1	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos

Se excluyen de esta lista de tareas, el análisis de la viabilidad general de la operación, el análisis de su factibilidad económica y el análisis de su viabilidad ambiental, por tratarse de tareas generales que no se asignan a un cierto componente o actividad del futuro proyecto particular. Dichas tareas, sin embargo, están debidamente incluidas en los términos de referencia.

AREA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO (fase de ejecución)	TAREAS DE LA CONSULTORIA DE PREPARACION DEL PROYECTO
cont. B	5 Establecer un mecanismo para la integración ordenada de proyectos de preinversión en el sistema de preinversión nacional	5,1 Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
	6 Desarrollo de metodología para la aplicación de la estrategia nacional de desarrollo a través de proyectos específicos	6,1 Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
	7 Desarrollo de metodología para la generación, elaboración, evaluación y seguimiento de proyectos	7,1 Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
	8 Diseño de un sistema computarizado para administrar el programa de cooperación técnica que responda a la estrategia nacional de desarrollo	8,1 Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
	9 Diseño metodológico y sistemático para la administración del programa de becas	9,1 Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos

	AREA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO (fase de ejecución)		TAREAS DE LA CONSULTORIA DE PREPARACION DEL PROYECTO	
C	Apoyo al desarrollo de reglamentos y normas asociados a la legislación en materia de desarrollo sostenible	10	Desarrollo de leyes, reglamentos y/o normas seleccionados	10,1	Revisión y actualización de necesidades e términos de áreas de la legislación, reglamentación y/o normas que pueden ser desarrolladas con asistencia técnica externa
				10,2	Selección de temas que serían desarrollados con apoyo del BID
				10,3	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
D	Ordenamiento territorial y administración de recursos naturales	11	Equipamiento parcial de las Subsecretarías de ordenamiento territorial y de recursos naturales	11,1	Análisis de necesidades y dimensionamiento de la inversión
		12	Diseño e implantación del sistema nacional de información ambiental	12,1	Prediseño y dimensionamiento preliminar de costos. TOR de la actividad de diseño definitivo e implantación del sistema
		13	Diseño e implantación del sistema nacional de monitoreo ambiental	13,1	Prediseño y dimensionamiento preliminar de costos. TOR de la actividad de diseño definitivo e implantación del sistema
		14	Diseño e implantación del sistema de planificación y gestión de recursos forestales (sistemas integrados a los sistemas generales: de información, monitoreo, y control)		



AREA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO (fase de ejecución)	TAREAS DE LA CONSULTORIA DE PREPARACION DEL PROYECTO	
cont. D	-sistema de información geográfica para recursos forestales	14,1	Prediseño
	-sistema de zoneamiento eco-forestal (mapas)	14,2	Prediseño
	-sistema de administración forestal	14,3	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
	-sistema de monitoreo forestal	14,4	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
	15 Diseño e implantación del sistema de planificación para el manejo sostenible de cuencas prioritarias		
	-zonificación detallada por microregiones en la cuenca del Pilcomayo; relevamiento de información primaria; y generación de aportes para la política de zonificación general del país	15,1	Desarrollo de criterios de selección para microregiones en la cuenca del río Pilcomayo
		15,2	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos

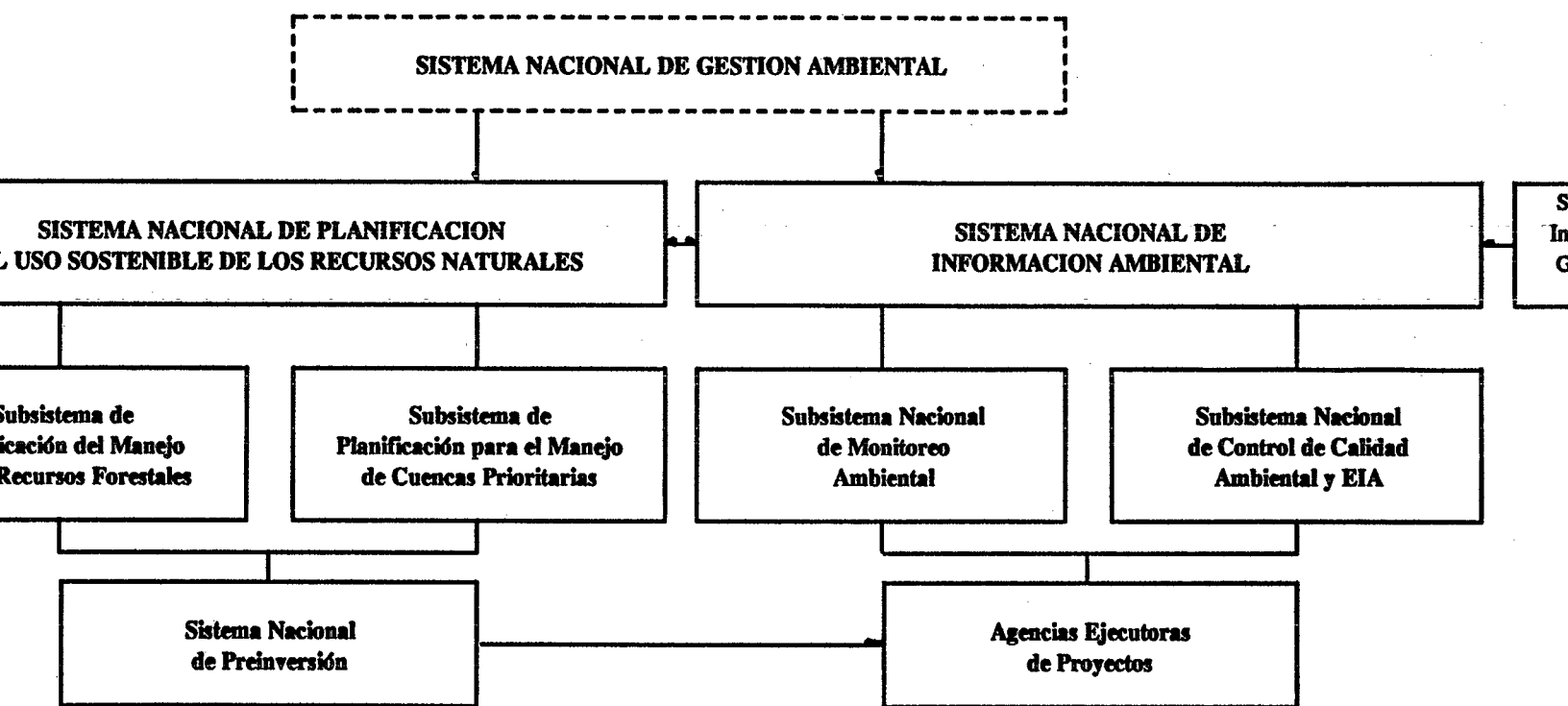
	AREA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO (fase de ejecución)	TAREAS DE LA CONSULTORIA DE PREPARACION DEL PROYECTO	
cont D.		-homogeneización y análisis de información secundaria para la cuenca del río Madre de Dios, y en general para la gran vertiente amazónica; y generación de aportes para la política de zonificación general del país	15,3	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
		-homogeneización y análisis de información secundaria para la cuenca del lago Titikaka, y en general para la gran vertiente endorréica; y generación de aportes para la política de zonificación general del país	15,4	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
		-homogeneización y análisis de información secundaria para la subcuenca de los ríos Ichilo-Chimoré-Yapacaní; y generación de aportes para la política de zonificación general del país	15,5	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
	16	Diseño del Instituto de Ordenamiento Territorial .(o su equivalente)	16,1	Análisis de alternativas y conceptualización del futuro Instituto

	AREA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO (fase de ejecución)		TAREAS DE LA CONSULTORIA DE PREPARACION DEL PROYECTO	
	cont. D			16,2	Prediseño del Instituto, desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
E	Control de calidad ambiental	17	Diseño e implantación del sistema nacional de control de la calidad ambiental	17,1	Prediseño y dimensionamiento preliminar de costos. TOR de la actividad de diseño definitivo e implantación del sistema
F	Promoción	18	Apoyo a la incorporación de la temática ambiental en la educación formal y no formal	18,1	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos.
		19	Revisión y elaboración de programas de capacitación en educación ambiental	19,1	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
		20	Campaña de difusión y promoción del MDSMA	20,1	Prediseño y dimensionamiento preliminar de costos. Desarrollo de TOR de la actividad
		21	Diseño de lineamientos y políticas de educación para el desarrollo sostenible dirigidas a determinados grupos meta	21,1	Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
		22	Establecimiento de un sistema de concertación nacional en sustento de la estrategia nacional de desarrollo	22,1	TOR de los consultores

	AREA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO (fase de ejecución)	TAREAS DE LA CONSULTORIA DE PREPARACION DEL PROYECTO
II	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE ENTIDADES SECTORIALES Y DEPARTAMENTALES	23 Desarrollo de procedimientos para la ejecución y supervisión de EIA en las unidades especializadas sectoriales, en el contexto de los sistemas de control y evaluación de impacto ambiental	23,1 Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
		24 Opción A: Decisión sobre estructura departamental ha sido tomada.  Actividad: Desarrollo de procedimientos y capacitación del personal de las unidades especializadas departamentales, para que puedan cumplir su papel en la ejecución de la política nacional	24,1 Desarrollo de TOR de la actividad, y dimensionamiento preliminar de costos
		Opción B: Decisión sobre estructura departamental no ha sido tomada a la fecha del inicio de los trabajos	24,2 Informe técnico de ventajas y desventaja de cada una de las alternativas que se estudian.  No se prevé desarrollo de TOR ni costeo, puesto que la actividad de apoyo a estas unidades probablemente se excluiría del proyecto en esta opción.

	AREA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO (fase de ejecución)		TAREAS DE LA CONSULTORIA DE PREPARACION DEL PROYECTO	
III	IMPULSO A LA PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO EN LA PROVISION DE SERVICIOS AMBIENTALES	25	Análisis de la viabilidad técnica y financiera de tres casos de: (i) privatización de servicios ambientales; y/ó (ii) asignación de los servicios a proveedores privados	25,1	Análisis del contexto, posibilidades, y viabilidad político-técnica de acciones de privatización/asignación de servicios.
				25,2	Selección de tres casos que presenten condiciones potencialmente favorables
		26	Propuesta de privatización/asignación de los servicios a proveedores privados		

# ESQUEMA DE ORGANIZACION DE LOS SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL DEL PRO



## **Apéndice C**

### **AREAS TEMATICAS PARA EL ANALISIS DE OPORTUNIDADES DE PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO EN LA PROVISION DE SERVICIOS AMBIENTALES**

#### **I. Objetivo**

El análisis propuesto tendría los siguientes propósitos: (i) en la medida en que la oferta de servicios estuviera dada por el sector público, se pretende analizar las posibilidades y factibilidad de transferencia de funciones al sector privado; y (ii) en el caso de servicios que no están siendo generados o provistos, se estudiaría la alternativa de que sean provistos por el sector privado.

#### **II. Areas pre-identificadas como sujeto de investigación**

- a. Manejo de desechos sólidos:
  - (1) Recolección de basuras
  - (2) Manejo de rellenos sanitarios
  - (3) Tratamiento de basura, incluyendo reciclaje
- b. Desarrollo urbano:
  - (1) Servicios de planificación urbana ambiental
  - (2) Limpieza de las ciudades
  - (3) Manejo de parques urbanos
- c. Control de contaminación y descontaminación:
  - (1) Manejo y reducción de efluentes
  - (2) Tratamiento de efluentes
  - (3) Medición de contaminación
  - (4) Asistencia técnica para la prevención de la contaminación o para la descontaminación
- d. Monitoreo:
  - (1) Control rutinario
  - (2) Servicios específicos al usuario (laboratorios)
  - (3) Estaciones para recolección de datos
  - (4) Procesamiento de datos
- e. Manejo forestal:
  - (1) Propiedad de la tierra forestal y del bosque
  - (2) Aprovechamiento comercial
  - (3) Protección
- f. Agricultura y producción de alimentos:
  - (1) Control de uso de agrotóxicos
  - (2) Servicios técnicos en prácticas agrícolas sostenibles y orgánicas
  - (3) Control de calidad de alimentos

## g. Manejo del agua:

- (1) Administración del agua de riego
- (2) Provisión de agua potable y alcantarillado
- (3) Hidroelectricidad, pequeña o gran escala
- (4) Control de crecidas y recuperación de tierras
- (5) Administración de navegación
- (6) Administración de la pesca
- (7) Administración de la recreación

## h. Areas protegidas:

- (1) Gestión de áreas protegidas
- (2) Propiedad de las áreas protegidas
- (3) Ecoturismo

## i. Manejo de fauna y flora silvestres:

- (1) Explotación
- (2) Conservación

## j. Servicios asociados:

- (1) Administración de incentivos
- (2) Financiamiento, incluyendo crédito
- (3) Legislación
- (4) Servicios legales (tenencia de la tierra)
- (5) Sistemas de permisos (en particular el "sello verde")
- (6) Asistencia técnica
- (7) Cobranzas (impuestos)
- (8) Promoción



## CRONOGRAMA ARRIBO Y ESTADIA DE CONSULTORES

[illegible]

A		B	
Consultores Internacionales		Consultores Locales	
Especialista ambiental (Jefe)		Forestal	
Especialista institucional		Manejo de cuencas hídricas	
Esp. en gestión de proyectos		Áreas protegidas	
Hidrólogo		Asistente esp. financiero	
Agrónomo		Sociólogo	
Forestal		Sistemas de información	
Economista recursos naturales			
Esp. sistemas de información			
Legislación ambiental			
Especialista financiero			

**INFORME DE PROYECTO PARA PRESTAMO DE INVERSION 1/ 2/**

**INDICE**

**ABREVIATURAS**

**I. RESUMEN DE LA OPERACION**

**PROPOSITO:** Definir brevemente los objetivos y resumir los aspectos básicos que justifican la operación.

Proporcionar información básica sobre el proyecto/programa, como por ejemplo, prestatario y garante, organismo ejecutor, fecha de solicitud de préstamo, objetivos y descripción concisa del proyecto/programa, plan de financiación, términos y condiciones del financiamiento, beneficios y riesgos.

**II. MARCO DE REFERENCIA**

**PROPOSITO:** Describir el marco en el que se inserta la operación propuesta.

Identificar el contexto macroeconómico y sectorial que constituyen el fundamento de la operación propuesta, destacando aquellos aspectos de desarrollo que influyen principalmente sobre la operación, y cómo se los considera. Explicar la razón del financiamiento del Banco, con base en la estrategia de desarrollo del país, la programación del Banco con el país, el programa operativo previsto y la experiencia previa del Banco o de otros financiadores en el país.

**III. EL PROYECTO**

**PROPOSITO:** Presentar los componentes fundamentales del proyecto/programa.

Describir los objetivos y componentes del proyecto propuesto, incluyendo los de cooperación técnica, cuando son parte del financiamiento o paralelos al préstamo. Explicar los criterios que se siguieron para dimensionar la operación. Proporcionar información detallada sobre el costo y el financiamiento de la operación, incluyendo los montos, estado, calendario y de

---

1/ La brevedad es esencial. La extensión total es calculada en 30-40 páginas. La extensión, sin embargo, no deberá impedir que el equipo describa el proyecto, clara y convincentemente, y exponga la información y los problemas pertinentes.

2/ Consignar el nombre del Jefe y de los demás miembros del Equipo de Proyecto.

cualquier cofinanciamiento, o financiamiento paralelo, y de los recursos locales de contrapartida. Indicar el impacto previsto del programa/proyecto sobre grupos beneficiarios específicos.

#### **IV. EJECUCION DEL PROYECTO**

**PROPOSITO:** Explicar las disposiciones operativas e institucionales para la ejecución del proyecto.

Enunciar con claridad las disposiciones institucionales/operativas que se han acordado para la ejecución del proyecto (prestatario, agencia(s) ejecutora(s), unidades coordinadoras o ejecutoras, etc). Identificar y explicar el estado de preparación del proyecto, las adquisiciones a ser efectuadas y su calendario tentativo, y los procedimientos que se utilizarán para las adquisiciones (toda excepción a la norma deberá ser descrita en detalle). En el caso de préstamos globales y de operaciones múltiples globales, explicar los componentes principales del crédito o de la reglamentación operacional, así como los criterios de elegibilidad. Describir cómo se efectuarán el seguimiento y la evaluación a posteriori de la operación en su conjunto y de aspectos de especial interés identificados, incluyendo una descripción de los requisitos de información básica para el cumplimiento adecuado de esta función. Indicar el calendario de inversión proyectado para la operación, señalando las disposiciones de desembolso.

#### **V. PRESTATARIO Y AGENCIA EJECUTORA**

**PROPOSITO:** Justificar la capacidad de ejecución de las instituciones principales que participan en el proyecto.

Proporcionar información básica sobre la capacidad organizativa y financiera de las instituciones que participan en la ejecución del proyecto. La información deberá incluir resúmenes de la estructura organizativa, capacidad jurídica, competencia de su personal, actividades operacionales principales (pasadas y presentes), y situación financiera. Este capítulo deberá destacar cualquier debilidad financiera o institucional que el proyecto abordaría y corregiría.

#### **VI. VIABILIDAD Y RIESGOS**

**PROPOSITO:** Determinar la viabilidad del proyecto y de la operación.

Proporcionar un resumen de los análisis efectuados para demostrar que la operación es económica, financiera, técnica, ambiental e institucionalmente viable, y establecer su impacto sobre los grupos de bajos ingresos y la mujer en desarrollo. Identificar los supuestos principales, dentro y fuera del alcance del proyecto, empleados para determinar la viabilidad de la operación. Dar detalles sobre los riesgos mayores que pueden comprometer el éxito de la operación y el logro del impacto proyectado, precisando qué se ha hecho para atenuarlos.

**ANEXOS** (Si son necesarios) En todos los casos, la Propuesta incluirá un índice descriptivo de todos los anexos disponibles para consulta del Directorio Ejecutivo.

1. Información Socio-Económica Básica
2. Estado de las Operaciones del Banco en el país
3. Plan de Operaciones de Cooperación Técnica
4. Reglamento de Crédito
5. Análisis Técnico
6. Análisis Institucional y Financiero
7. Informe Jurídico
8. Evaluación Ambiental
9. Evaluación Socioeconómica
10. Mapa del país con ubicación del proyecto
11. Procedimientos de Adquisiciones (Anexo B del Contrato de Préstamo)
12. Selección y Contratación de Servicios de Consultoría (Anexo C del Contrato de Préstamo)

**APENDICES**

1. Proyecto de Resolución
2. Recomendaciones
3. El Proyecto/Programa ( Anexo A del Contrato de Préstamo)

**Anexo III**

**SOLICITUD OFICIAL  
DEL BENEFICIARIO**



## **Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

La Paz, diciembre 1º de 1993  
MDS/SNP/Nº 090/93

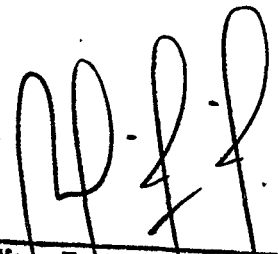
Señor  
Johann A. Schmalzle  
Represente del BID  
Presente

Señor Representante:

Tengo a bien dirigirme a usted con el objeto de solicitar al Banco Interamericano de Desarrollo, la consideración del otorgamiento de una cooperación técnica no reembolsable, a través del CTFondos Italianos (IRI) por \$us 800.000, para contribuir a preparar el Proyecto de Fortalecimiento Institucional y Definición de Estrategias para el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, cuyo financiamiento fue considerado favorablemente en la misión de programación del BID en Bolivia en el mes noviembre del año en curso.

Esperamos la favorable atención de nuestra solicitud a la menor brevedad posible, con el propósito de poder acelerar la preparación del señalado proyecto, que tiene una alta prioridad dentro de las acciones de desarrollo del país.

Con este motivo, saludo a usted muy atentamente.



Lic. Alfonso Erwin Kreidier Quiñaux  
SECRETARIO NACIONAL DE PLANIFICACION  
Ministerio de Desarrollo Sostenible  
y Medio Ambiente

cc Helena Landázuri  
Departamento de Análisis de Proyectos  
División de Protección al Medio Ambiente

**Anexo IV**  
**PRESUPUESTO DETALLADO**

#	Rubros	xmes	#mes	subtotal	xuni	#uni	subtotal	Totales
1	Firma de servicios profesionales							800000
1.1	Emolumentos de la firma							771470
a	Honorarios consultores intl.							278000
	Jefe del proyecto (Esp.ambiental)	9000	6	54000				
	Especialista institucional	7000	4	28000				
	Esp. gestión de proyectos	7000	2	14000				
	Hidrólogo	7000	5	35000				
	Agrónomo	7000	3	21000				
	Forestal	7000	4	28000				
	Economista de recursos naturales	7000	3	21000				
	Esp. sistemas información	7000	4	28000				
	Legislación ambiental	7000	3	21000				
	Esp. financiero	7000	4	28000				
b	Honorarios consultores locales							108000
	Forestal	3000	6	18000				
	Manejo de cuencas hídricas	3000	6	18000				
	Áreas protegidas	3000	6	18000				
	Asistente al esp.financiero	3000	6	18000				
	Sociólogo	3000	6	18000				
	Educación ambiental	3000	6	18000				
c	Gastos generales (50 %overhead sobre honorarios cons. intls)							139000
d	Costos directos							246470
	Viajes internacionales (cons. intls)				3000	10	30000	
	Viajes intl. supervisor técnico				3000	3	9000	
	Viajes intl. supervisor operativo				3000	1	3000	
	Per diem cons.internacionales						103140	
	(9px90dx\$106) + (9mesx\$64)							
	Per diem cons.intl (1 x 60 días)				106	60	6360	
	Per diem supervisores				106	60	6360	
	Per diem consultores locales						13610	
	(70dx\$84) + (35dx\$78) + (100dx\$50)							
	Transportes locales (alquiler veh)	3000	6	18000				
	Suministros y comunicaciones	4500	6	27000				
	Imágenes satelitarias				1000	30	30000	
1.2	Equipos							28530
	PCs				3500	6	21000	
	Impresora laser				2510	3	7530	
	GRAN TOTAL							800000



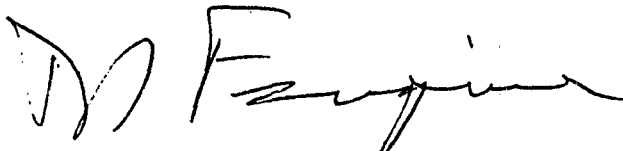
## Anexo V

# CERTIFICACION

CT/Fondos-Italia (TC-93-10-25-2-BO)

Proyecto de Fortalecimiento Institucional y  
Definición de Estrategias para el  
Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

En relación con el Memorandum-Plan de Operaciones de la TC-93-10-25-2-BO, certifico que existen los recursos suficientes en el Fondo Italiano (IRI) por hasta la suma del equivalente de US\$800.000, disponibles para financiar las actividades previstas en dicha operación.



Timothy D. Fauquier, Jefe  
Unidad de Cooperación Técnica

Jun. 5/94  
Fecha