

CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL PARQUE NACIONAL  
DE SERRA DA CAPIVARA

(TC-94-05-27-7-BR)

RESUMEN EJECUTIVO

**SOLICITANTE:** Fundação Museu do Homem Americano — FUMDHAM

**ORGANISMO  
EJECUTOR:** FUMDHAM

**FINANCIAMIENTO:** BID: US\$1.700.000  
(no reembolsable, Fondo Especial Japonés)  
Contraparte local: US\$ 100.000  
Total: US\$1.800.000

**PLAZOS Y  
CONDICIONES  
FINANCIERAS:** Plazo de ejecución: 24 meses  
Período de desembolso: 30 meses

**CLASIFICACIÓN  
AMBIENTAL:** El Comité del Medio Ambiente, en la reunión del 25 de mayo de 1995, clasificó esta operación en la Categoría I.

**OBJETIVOS:** El propósito de esta cooperación técnica es la protección de los sitios arqueológicos y del ecosistema del Parque Nacional de Serra da Capivara. Para apoyar la conservación y protección del Parque Nacional: i) se conservarán y documentarán los sitios arqueológicos; ii) se mejorarán los sistemas de infraestructura del parque para facilitar su manejo; y iii) se ejecutarán acciones de apoyo para fortalecer la administración de la FUMDHAM y para promover la educación ambiental y el desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales.

**DESCRIPCIÓN:** El proyecto comprenderá los componentes siguientes:

- a. conservación y documentación de los sitios arqueológicos;
- b. protección básica, obras de infraestructura y mantenimiento, incluida la construcción de acceso al parque y mantenimiento de los caminos de entrada a los sitios prehistóricos y puntos de observación, obras para minimizar la erosión y rehabilitación/creación de embalses de agua; y

- c. acciones de apoyo, incluido el fortalecimiento de la administración en aspectos comerciales y de comercialización de la FUMDHAM, la capacitación educativa para las comunidades locales y la promoción de actividades artesanales.

**BENEFICIOS:**

Esta operación conservará sitios arqueológicos de gran valor cultural. Asimismo, se dará respaldo a la ejecución del Plan de Ordenación, finalizado en 1991, para la protección del ecosistema del único parque nacional de la región *Caatinga* (espinos) del Brasil. Se esperan beneficios directos ambientales en términos de evitar pérdidas ecológicas y de la mejor protección del ecosistema mediante una mayor seguridad y control del parque.

También se esperan beneficios socioeconómicos por la naturaleza participativa del proyecto. Los beneficiarios directos serán alrededor de 7.700 personas, en especial niños y jóvenes de familias de bajos ingresos que viven en el área de protección.

**RIESGOS:**

Los riesgos incluyen una participación menor a la esperada de las comunidades locales en las actividades que se financiarán. Esta posibilidad es limitada si se toma en cuenta la intervención de la población local en actividades ya desarrolladas por la FUMDHAM por intermedio de centros comunitarios y en un pequeño proyecto productivo.

**ESTRATEGIA DEL  
BANCO EN EL PAÍS:**

La cooperación técnica propuesta refleja la estrategia general convenida entre el Banco y el Brasil durante la misión de programación de 1995, por cuanto se concentra en: i) la protección del medio ambiente; ii) las necesidades sociales de los grupos de bajos ingresos; y iii) la promoción de la participación del sector privado. Asimismo, por medio de esta operación el Banco apoyará la conservación de una herencia humana con gran valor cultural para el país y fortalecerá la identidad cultural de las comunidades circundantes, así como su autosuficiencia.

**CONDICIONES  
CONTRACTUALES  
ESPECIALES:**

Como condición previa al primer desembolso bajo el componente de conservación e infraestructura, la FUMDHAM presentará, a la satisfacción del Banco, un plan de trabajo para la rehabilitación y mantenimiento de los caminos, de las obras contra la erosión y de los embalses. (Véase 3.6).

## I. ANTECEDENTES

### A. Necesidad de proteger el Parque Nacional de Serra da Capivara

- 1.1 Serra de Capivara, establecido en 1979 como Parque Nacional y reconocido en 1991 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como sitio de herencia mundial, se encuentra situado en Piauí, uno de los estados más pobres y subdesarrollados del nordeste del Brasil. Arqueólogos nacionales e internacionales comenzaron en 1970 a explorar la zona, que posee la mayor concentración de sitios prehistóricos del Brasil. Hasta hoy día se han registrado 362 sitios con alrededor de 25.000 pinturas y grabados en las rocas. La mayoría de las pinturas son obra de los pobladores que hace 8.000 años habitaban esa región. Los arqueólogos encontraron evidencias de presencia humana que se remontan a unos 30.000 años, lo que generó una nueva teoría sobre el asentamiento humano en el continente americano.
- 1.2 Los sitios están distribuidos sobre montañas, valles y tierras abiertas. Las pinturas y los grabados en las rocas, que representan escenas rituales y del diario acontecer, revelan que esos grupos prehistóricos tenían un complejo sistema de comunicación, gráfico e iconográfico. Estos hallazgos son de gran valor para la reconstrucción de las sociedades que vivieron en el continente americano antes del arribo de los colonizadores españoles.
- 1.3 Por otra parte, la región es un ejemplo único de *Caatinga*, espinos, que no están representados en ninguna otra zona protegida del Brasil. Posee una flora y una fauna importante, con varias especies en peligro de extinción, entre ellas, algunas que eran desconocidas. El parque se encuentra situado en la mitad de una región desértica entre dos grandes formaciones geológicas: la bahía sedimentada de Maranhão-Piauí, y el valle periférico del río São Francisco. Desde diversos puntos de observación pueden apreciarse panoramas de gran belleza.
- 1.4 El Parque Nacional de Serra da Capivara (PARNA) ocupa 1.300 km<sup>2</sup> (130.000 hectáreas) en una superficie que pertenece a cuatro municipalidades. Su demarcación territorial fue concluida en 1990 por el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de Recursos Renovables (IBAMA), la institución pública que está a cargo de todas las zonas federales protegidas. Se creó un Área de Protección Ambiental (APA) de 10 km alrededor del parque, que constituye una zona de amortiguación para protección adicional.
- 1.5 Luego de su creación, el PARNA quedó sin protección por más de 10 años debido a las dificultades presupuestarias del IBAMA. Durante este período fue objeto de un pillaje constante, desequilibrándose el ecosistema y poniendo en peligro la conservación de los sitios arqueológicos y sus pinturas. La destrucción de la flora a causa de incendios afectó piezas de arte y la caza comercial dio por resultado la extinción de avestruces,

ciervos y osos. La falta de un control y vigilancia efectivas permitió que las poblaciones locales asolaran las áreas biológicas y el patrimonio cultural con sus acciones de cacería, deforestación, destrucción de las abejas salvajes, desbroce de terrenos en el interior del PARNA para cultivos y explotación de una zona rica en sitios arqueológicos y paleontológicos. Los usurpadores provenían de comunidades extremadamente pobres y analfabetas, expuestas a los problemas crónicos del nordeste del Brasil.

B. El Plan de ordenación

- 1.6 Mediante un convenio con IBAMA, la Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM), después de su creación en 1986, se hizo cargo de: i) desarrollar un Plan de Ordenación para PARNA; ii) ejecutar el Plan de Ordenación; y iii) promover un programa de acción para la conservación de los sitios y de los ecosistemas de PARNA.
- 1.7 El Plan de Ordenación fue concluido en 1991. Refleja gran parte de la investigación interdisciplinaria que la FUMDHAM ha desarrollado en la región por medio de estudios generales de la interacción hombre-naturaleza desde la época prehistórica hasta el presente. El plan se concentra en la colaboración con la población local y en la creación de posibles alternativas para mejorar las condiciones de vida de las comunidades interesadas.
- 1.8 Sin embargo, no ha sido posible ejecutar el plan en su totalidad por la falta de sistemas de infraestructura en PARNA y en su área de protección. Es indispensable lograr una conservación y protección de todo el PARNA para asegurar su supervivencia.

C. La experiencia de la FUMDHAM: antecedentes y perspectivas

- 1.9 La FUMDHAM es una organización no gubernamental, sin fines de lucro, creada en 1986 por un grupo de científicos (originalmente, producto de la colaboración franco-brasileña) que trabajó en la región del parque desde 1970. Este grupo fue el que ideó la fundación del PARNA. Más de 20 años de estudios científicos representan una compilación importante de conocimientos sobre la región, tanto en el campo cultural/ecológico, como del desarrollo socioeconómico del APA. Los estatutos de la FUMDHAM estipulan como su objetivo central: "estructurar y devolver a la sociedad los resultados de la investigación en el campo cultural y ecológico, así como sobre el desarrollo socioeconómico en la zona de protección".
- 1.10 La FUMDHAM está regida por una Asamblea General que designa una Junta Asesora y la Administración. Ésta comprende un presidente y dos gerentes (técnico/científico y financiero) con responsabilidad sobre cuatro departamentos y seis subdepartamentos. Trabajan 33 personas, 11 en la administración y 22 en los centros comunitarios. No se incluyen los técnicos y los investigadores, que son pagados directamente por instituciones donantes. Cuando es

necesario, la FUMDHAM puede recurrir a asistencia técnica específica de diferentes universidades, tanto del Brasil como del exterior.

- 1.11 El presupuesto anual de la FUMDHAM en los últimos años ha variado entre US\$500.000 - US\$600.000, incluidos costos para proyectos específicos financiados por organizaciones nacionales e internacionales. Para 1995 los gastos de operación se calcularon en US\$167.700 de un presupuesto total de US\$680.600. Con un ingreso estimado de alrededor US\$590.000 por convenios con instituciones donantes y por un saldo de US\$190.200 de 1994, la fundación estará en condiciones de cubrir sus gastos y mantener un saldo positivo para el próximo año. Los bienes de la fundación (principalmente edificios y equipos) tenían un valor de US\$4.700.000 al 31 de diciembre de 1994.
- 1.12 La FUMDHAM obtiene sus recursos financieros por medio de convenios con el IBAMA y con instituciones como la Fundação Banco do Brasil (FBB), la Financiadora de Estudios y Proyectos (FINEP), Fundo Nacional do Meio Ambiente, Ministerio de Educación (MEC), la Fundación Vitae, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), BID y Terra Nuova y acuerdos con universidades, como se señalara en el párrafo 1.10. Algunas entradas provienen de la venta de recuerdos con temas ambientales y arqueológicos.
- 1.13 Junto con instituciones nacionales e internacionales, la FUMDHAM ha logrado desarrollar y diversificar sus programas de investigación, proteger el medio ambiente y el patrimonio arqueológico y ejecutar programas de desarrollo para la región. Además de la autoridad delegada por el IBAMA para la protección del parque, la FUMDHAM celebró convenios de cooperación con dos de las cuatro municipalidades donde está situado el parque - São Raimundo Nonato y Coronel José Dias. Estos acuerdos incluyen condiciones para la protección ambiental, el patrimonio arqueológico y asistencia administrativa e institucional.
- 1.14 En el marco de sus esfuerzos para convertir a la población local en sus aliados en la protección del parque, la FUMDHAM estableció tres Centros de Servicios Comunitarios en el APA (financiados por una cooperación técnica con el gobierno italiano) para fomentar actividades en educación, atención de salud y artesanías. Las actividades educativas se focalizan principalmente en los niños, que serán los futuros vigilantes del parque, y en la capacitación de maestros. Los centros de salud ofrecen tratamientos de urgencia y atención preventiva, especialmente de enfermedades epidémicas, cuidado prenatal, inmunizaciones y educación en higiene básica. Las actividades de producción incluyen artesanías y la formación de pequeñas unidades productivas, como el caso del proyecto de producción de miel, que es financiado por el BID. (Véase el

párrafo 1.17)). Cada centro cuenta con una escuela, un refectorio, viviendas para los maestros y los científicos, una posta de salud, un pozo de agua, facilidades para el lavado de ropa y huertos.

- 1.15 De allí que las actividades de la FUMDHAM pueden caracterizarse por la integración de: i) asuntos culturales e históricos (la existencia de sitios prehistóricos muy importantes); ii) materias ambientales (los sitios están situados en el interior de un parque nacional); y iii) inquietudes sociales (la participación de la población en las actividades de conservación, y las dirigidas hacia el desarrollo socioeconómico de la comunidad local). La meta de conservar y restablecer el equilibrio ecológico del parque se logrará mediante la introducción de una relación armoniosa entre el patrimonio cultural y la población.

D. La estrategia del Banco y la experiencia anterior

- 1.16 La cooperación técnica propuesta refleja la estrategia general convenida entre el Banco y el Gobierno del Brasil durante la Misión de Programación de 1995, por cuanto se concentra en: i) la protección del medio ambiente; ii) las necesidades sociales de los grupos de bajos ingresos; y iii) la promoción de la participación del sector privado. Mediante este proyecto el Banco contribuirá a la conservación de un parque nacional con sitios arqueológicos de gran valor cultural para el Brasil. Al mismo tiempo, el Banco apoyará una interacción entre elementos ambientales, culturales y sociales, promoverá estrategias de desarrollo sostenible en una zona de extrema vulnerabilidad social y ambiental y robustecerá la identidad cultural de las comunidades circundantes y su autosuficiencia.
- 1.17 En 1992 el Banco aprobó un pequeño proyecto y una cooperación técnica paralela en apoyo a la FUMDHAM (SP/SF-92-28-BR, ATN/SF-4047-BR) por un monto de US\$640.000 para financiar un proyecto de producción de miel del cual se ha desembolsado hasta la fecha el 80%. El centro de elaboración y el laboratorio para pruebas de calidad se finalizaron en noviembre de 1994. La producción y la comercialización se iniciaron en 1995 con una producción estimada de 16 toneladas. Uno de los objetivos de este proyecto fue impedir que la población local utilizara el parque para actividades agrícolas y de cacería, proveyendo acciones alternativas para la generación de ingresos. El proyecto logró su meta y las 240 familias involucradas ahora cooperan con la FUMDHAM en la protección del parque. Gracias a esta y a otras medidas adoptadas por la FUMDHAM, como la creación de los centros comunitarios, la cuestión de las invasiones dejó de ser un problema. Pero en lo que se refiere a la generación de ingresos, la estrategia de comercialización de la miel debe aplicarse en forma más eficaz, para lo cual se contratarán servicios de consultoría. El saldo (US\$25.000) del componente de cooperación técnica (ATN/SF-4047) se utilizará para mejorar este aspecto. Se

espera resolver esta situación con el fortalecimiento administrativo de la FUMDHAM mediante la contratación de un gerente comercial con los recursos de la cooperación técnica.

## II. OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS

### A. Objetivos del programa

- 2.1 El propósito de esta operación es la protección de los sitios arqueológicos y del ecosistema del Parque Nacional de Serra da Capivara.

### B. Resultados específicos

- 2.2 Apoyar la conservación y protección del Parque Nacional: i) se conservarán y documentarán los sitios arqueológicos; ii) se mejorarán los sistemas de infraestructura del parque para facilitar su manejo; y iii) se ejecutarán acciones de apoyo para fortalecer la administración de la FUMDHAM y para promover la educación ambiental y el desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales.
- 2.3 Cuando se concluya el proyecto, se espera:
- a. La compleción de las medidas de conservación en un número seleccionado de sitios y un registro en video de los 362 sitios arqueológicos y la publicación de un libro de arte sobre el PARNA;
  - b. La puesta en funcionamiento de los sistemas de infraestructura para el manejo del parque, incluida: i) la rehabilitación y mantenimiento de los caminos; ii) la instalación de ocho (8) puertas de seguridad para controlar el acceso; iii) la ejecución de las obras para prevenir la erosión; y iv) tres (3) nuevos embalses de agua para atender las necesidades del parque y del APA;
  - c. La puesta en práctica de una estrategia mercantil y de comercialización; y
  - d. La conclusión de una estrategia comercial y de un plan para la educación ambiental y el desarrollo socioeconómico de la población del APA, incluida: i) la publicación de material pedagógico; ii) la capacitación de todos los maestros locales; y iii) las actividades artesanales con fines comerciales con participación de la población local.

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### A. Componentes

- 3.1 El Anexo incluye una versión resumida del marco lógico utilizado en el desarrollo de este proyecto. El cuadro del marco lógico, que forma parte del plan de trabajo, (véase el párrafo 3.12 a) especifica los componentes y las actividades que se ejecutarán, incluido un presupuesto estimado, los resultados esperados, los medios para verificar los logros y las presunciones correspondientes (riesgos). Comprende los componentes siguientes:
  1. Conservación y documentación de los sitios arqueológicos (US\$390.000)
- 3.2 Este componente incluye las actividades siguientes: i) la identificación de las causas del deterioro y destrucción, y el uso de medidas específicas de conservación para un número seleccionado de sitios; ii) el registro, por tecnología computadorizada de video, de todas las pinturas y grabados en las rocas de los 362 sitios; iii) la recopilación de material para la publicación de un libro sobre la herencia cultural del parque; y iv) la compleción de circuitos para facilitar el acceso a siete (7) sitios abiertos al público.
- 3.3 Estas actividades se realizarán con la intervención de consultores especializados en restauración y en identificación de causas. Los servicios de terceros, los equipos y materiales para conservación, registro y circuitos serán adquiridos con los fondos del proyecto.
  2. Protección básica y obras de infraestructura y mantenimiento (US\$777.000)
- 3.4 Los problemas específicos de la región donde se encuentra el PARNA fueron tomados en consideración en el diseño de este componente. El acceso, la vigilancia y la mantención del parque son difíciles debido a las características del terreno y al mal estado de los caminos. Asimismo, esta región tiene un serio problema climático, caracterizado por una prolongada temporada de sequía, con mínimas precipitaciones, a las que siguen intensas lluvias que provocan inundaciones. Las erosiones, causadas por las inundaciones y la falta de sistemas de drenaje adecuados, afectan los sitios arqueológicos y destruyen los caminos.
- 3.5 Este componente incluye las actividades siguientes: i) la construcción de ocho (8) entradas al parque de acuerdo con las especificaciones de la UNESCO; ii) la rehabilitación y mantenimiento de los caminos de acceso a sitios prehistóricos seleccionados y a puntos de observación en el parque; iii) la ejecución de obras para minimizar la erosión y rehabilitar las



zonas más expuestas a este problema; y iv) la rehabilitación y construcción de embalses de agua.

- 3.6 La administración de las obras de infraestructura la efectuará directamente el organismo ejecutor o una firma de servicios. El plan de trabajo (véase 3.12.a) incluirá las especificaciones para la administración y la ejecución de las obras y deberá ser elevado al Banco como condición previa al primer desembolso de este componente. Deben presentarse las opciones de menor costo, como la contratación de microempresas locales que podrían ser adiestradas en obras de rehabilitación y de mantenimiento de caminos. Este componente también comprende la contratación de un ingeniero y un hidrólogo para supervisar las obras y proporcionar asistencia técnica. Se comprará el material para el drenaje y captación de aguas y los equipos que se utilizarán en las obras de protección e infraestructura. La adquisición de vehículos destinados a la rehabilitación y al transporte también garantizará el mantenimiento a largo plazo de los accesos y caminos después de la finalización del proyecto, asegurando una protección sostenible del parque. Todas las adquisiciones de bienes y servicios contemplados en este proyecto se ejecutarán conforme a los procedimientos del Banco.
- 3.7 Debe mencionarse que IBAMA financiará ocho (8) torres de vigilancia que se construirán de acuerdo con el Plan de Ordenación. La construcción se iniciará en el segundo semestre de 1995.
3. Acciones de apoyo a la FUMDHAM y a los centros comunitarios  
(US\$433.000)
- 3.8 Este componente abarca:
- a. El fortalecimiento de la administración de la FUMDHAM en aspectos operativos y de comercialización; y
  - b. La educación ambiental y básica y capacitación vocacional para las comunidades circundantes, incluidas: i) la preparación y publicación de material específico para educación ambiental y formal para la zona y también para el país; ii) el adiestramiento para los maestros locales; y iii) la promoción de producción artesanal.
- 3.9 El fortalecimiento de la administración de la FUMDHAM se realizará por medio de la contratación de un gerente comercial durante todo el período de ejecución del proyecto. El empleo de los fondos para este consultor se combinará con el saldo del pequeño proyecto (véase 1.17).
- 3.10 Las actividades de apoyo a los centros comunitarios se ejecutarán mediante la contratación de consultores especializados en elaboración/publicación de material pedagógico, capacitación docente y producción artesanal. La publicación del material pedagógico nacional se realizará conjuntamente con el Ministerio de

Educación. En la compra del equipo y del material educativo se incluirá la adquisición de un vehículo para facilitar la interacción entre los centros comunitarios y las municipalidades vecinas, y un camión pequeño para apoyar las actividades artesanales.

B. Organización y ejecución del proyecto

- 3.11 El proyecto será ejecutado por la FUMDHAM, institución que posee la suficiente organización, estructura y experiencia para administrar este programa. El proyecto se integrará plenamente en la estructura vigente de la fundación. Para asegurar la ejecución oportuna del proyecto, el gerente técnico-científico será asignado a supervisar la coordinación técnica y la administración en cooperación con los subgerentes de cada departamento pertinente, que serán responsables del respectivo componente y de sus actividades. La administración será fortalecida con el ingeniero y el hidrólogo que se contratarán para supervisar las actividades de construcción y de mantenimiento. Todos los consultores contratados por el proyecto se integrarán en la estructura de la ejecución. Se empleará personal local adicional con los fondos de contraparte durante el período de ejecución.

C. Fiscalización e informes

- 3.12 El convenio que suscribirá el Banco con el organismo ejecutor estipulará que la FUMDHAM preparará los informes siguientes y los presentará a la Representación del BID en Brasil, que tendrá la responsabilidad principal de la supervisión del proyecto:
- a. Un informe inicial con el calendario y el plan de trabajo para los componentes y actividades del proyecto, el cual deberá presentarse en un plazo de 90 días después de firmado el convenio. Este informe inicial contendrá: i) el plan de trabajo del programa, incluida una descripción del modelo del manejo y de ejecución que se utilizará en el componente de protección e infraestructuras (véase 3.6); ii) los términos de referencia y el plan para la contratación de los consultores; iii) los indicadores básicos sobre los que se apoyará una evaluación ex post eventual; y iv) una descripción del mecanismo de coordinación y ejecución del proyecto;
  - b. Un informe de progreso semestral durante la ejecución, que deberá elevarse en un plazo de 30 días después del fin del período. Este documento debe incluir una descripción del avance logrado en relación con el plan inicial, modificaciones y el plan operativo para los próximos seis meses; y
  - c. El organismo ejecutor deberá presentar estados financieros sobre el uso dado a los recursos del Banco y a la contribución de contraparte local 90 días después del término del año calendario, durante todo el período de ejecución y de la fecha

del último desembolso. Todos los informes financieros deben ser revisados por una firma de auditoría independiente aceptada por el Banco.

D. Costo y financiamiento del proyecto

- 3.13 Se estima que el costo total de esta operación asciende a US\$1.800.000. La contribución del Banco alcanzará a US\$1.700.000, cuyo financiamiento se solicitará al Fondo Especial Japonés en carácter no reembolsable. Los fondos locales, equivalentes a US\$100.000, se aportarán en especies y en la contratación del personal local asignado a la ejecución del proyecto. El cuadro siguiente muestra los costos y los recursos del financiamiento.

COMPONENTES/CATEGORIAS	BANCO	LOCAL Equivalente a US\$	TOTAL
<b>1. Conservación/documentación:</b>	<b><u>390.000</u></b>		<b>390.000</b>
- Consultores	60.000		
- Servicios	189.000		
- Equipos	57.000		
- Material de construcción	84.000		
<b>2. Obras de infraestructura/protección:</b>	<b><u>777.000</u></b>		<b>777.000</b>
- Consultores	70.000		
- Programas especiales			
a. 8 puertas (obras/materiales)	192.000		
b. caminos, erosión, agua (obras/equipos/materiales)	515.000		
<b>3. Acciones de apoyo:</b>	<b><u>433.000</u></b>		<b>433.000</b>
- Consultores	180.000		
- Servicios	62.000		
- Equipos	171.000		
- Capacitación	20.000		
<b>4. Administración del proyecto y de las obras</b>	--	100.000	<b>100.000</b>
<b>5. Imprevistos</b>	100.000	--	<b>100.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.700.000</b>	<b>100.000</b>	<b>1.800.000</b>

- 3.14 El período de ejecución del proyecto será de 24 meses, calculado a partir de la fecha del convenio. La fecha del último desembolso será 30 meses después de dicha fecha.

#### IV. BENEFICIOS Y RIESGOS

- 4.1 Esta cooperación técnica conservará sitios arqueológicos de gran valor cultural. De igual modo, permitirá la viabilidad del Plan de Ordenación para la protección del ecosistema en el único parque nacional de la *Caatinga*. Se esperan beneficios ambientales directos en términos de pérdidas evitadas y de una mejor protección del ecosistema mediante la mayor seguridad y control del parque.
- 4.2 También se esperan beneficios de carácter socioeconómico debido a la naturaleza participativa del proyecto. El beneficiario directo será la población que habita en el área protegida, alrededor de 7.700 personas, especialmente niños y jóvenes que viven en una pobreza extrema. Asimismo, creará condiciones para transformar la conciencia cultural y ecológica de la población regional y contribuirá a mejorar la calidad de vida de estos habitantes.
- 4.3 Otros beneficiarios directos son los científicos y arqueólogos, tanto nacionales como extranjeros.
- 4.4 El Anexo identifica las presunciones (riesgos), generales y de cada componente. Estos riesgos incluyen una participación menor a la esperada de las comunidades locales en las actividades que se financiarán. Esta posibilidad es limitada si se toma en cuenta la intervención de la población local en actividades ya desarrolladas por la FUMDHAM mediante centros comunitarios y en un pequeño proyecto productivo.

#### V. SUSTENTABILIDAD

- 5.1 Un tema que merece consideración especial es la naturaleza autosustentable del manejo a largo plazo del parque. Para el futuro se necesitan desarrollar fuentes de ingreso que ayuden a financiar el manejo del parque, ahora en manos de la FUMDHAM. Este riesgo será minimizado por la protección del parque, que facilitará su manejo, atraerá visitantes y generará ingresos.
- 5.2 Los recursos mínimos anuales que se necesitan, una vez instalada la infraestructura para la protección del parque, se calculan en US\$600.000. Este monto incluye los centros comunitarios, que forman parte integral del parque. El incremento de los costos en comparación con 1994 y 1995 se explica por el nuevo personal para vigilancia y control, funcionamiento de los centros de visitantes y el mantenimiento de los caminos y otra infraestructura. Se estima que cuando la infraestructura esté finalizada y se inicie la llegada de turistas, el parque generará ingresos suficientes para cubrir los costos de manejo. Debe mencionarse que de acuerdo con el Plan de Acción del Parque, todos los costos relacionados con el

control y la vigilancia serán cubiertos por el IBAMA. Asimismo, la FUMDHAM continuará captando fondos a través de su red nacional e internacional para la protección del parque y para las actividades comunitarias.

- 5.3 También se esperan ingresos generados por la comercialización del registro computadorizado de video de las pinturas y grabados y de la publicación del libro de arte, actividades contempladas en el proyecto. La FUMDHAM está contribuyendo a preparar la población local para su futura participación en el manejo del parque y en actividades productivas al proporcionar educación básica y capacitación vocacional a los niños y jóvenes que ahora viven en el área protegida y apoyando ventas artesanales. En todo caso, la FUMDHAM necesita fortalecer su capacidad comercial, tanto en la comercialización de productos artesanales como de la miel, a fin de originar ingresos adicionales para la recuperación de los costos. La cooperación técnica propuesta incluirá la contratación de un especialista en esta materia.
- 5.4 El apoyo estatal y de las comunidades locales será importante para atraer una mayor cantidad de turistas. Deberá facilitarse el acceso al parque mediante la rehabilitación de caminos, del aeropuerto local y de otra infraestructura. En la ciudad vecina de São Raimundo Nonato se construyó un hotel pequeño, de propiedad del estado, que puede acomodar turistas y existen planes de inversiones privadas una vez desarrollada la infraestructura del parque. El hotel, en cooperación con la FUMDHAM, está ofreciendo capacitación hotelera a los jóvenes de la localidad.
- 5.5 El estado de Piauí está mejorando lentamente sus instalaciones para captar un mayor volumen turístico, lo que podría beneficiar a zonas como el PARNA, que pueden ofrecer excursiones de uno, dos días o más. Hoy día es fácil llegar al PARNA a través de los estados vecinos de Bahia y Pernambuco. Se espera que el PARNA será incluido en la segunda etapa del Proyecto Turístico para el Nordeste del Banco (PRODETUR II). Uno de los gerentes de la FUMDHAM es miembro del Consejo Ambiental del Estado de Piauí.
- 5.6 Finalmente, otro elemento que contribuirá a la sustentabilidad de los beneficios de este proyecto — una vez completada la fase de ejecución — es el interés de universidades y de arqueólogos de todo el mundo para continuar financiando investigaciones en la zona del parque. El Ministerio de Educación, financió en fecha reciente el "Museu do Homem Americano" en São Raimundo Nonato para proteger y preservar material prehistórico del parque y dictar cursos en materias afines. El museo fue inaugurado en 1994.

## VI. EVALUACIÓN

- 6.1 La evaluación de este proyecto se efectuará por un proceso constante mediante los informes descritos en el párrafo 3.12, preparados por el organismo ejecutor y elevados a la consideración del Banco. Asimismo, la Representación en el Brasil tendrá la responsabilidad básica de la administración del proyecto y realizará inspecciones periódicas.
- 6.2 Durante y después de la ejecución, el Banco solicitará al IBAMA que proporcione información periódica respecto de la calidad y eficacia de las actividades de conservación de la FUMDHAM en el PARNA. Ambas entidades deberán proveer datos básicos al comienzo del proyecto para la eventual evaluación ex post (particularmente en términos de los esfuerzos de conservación y de las actividades generadoras de ingresos).

PRESERVATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION OF THE  
SERRA DA CAPIVARA NATIONAL PARK  
Summary Logical Framework Table (TC-94-05-27-7-BR)

OBJECTIVES	INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	ASSUMPTIONS
<b>Goal</b> The saving of cultural values and the reestablishment of the ecological equilibrium of the Serra da Capivara National Park	Compared to base-line data: - No further deterioration or destruction on archaeological sites - No decline in population of endangered species. No increase in number of endangered species.	- Inspection - Published material	- Commitment by local and federal governments for continued support - Financial resources available to permit the continuation of activities
<b>Purpose</b> The archaeological sites and ecosystem of the National Park are protected	- The Management Plan being implemented - Improved infrastructure systems - Archaeological sites conserved/documented	- Visual inspection (see 6.1) - Reports (see 3.12)	- Local population supports the protection of the Park.
<b>Outputs (Components)</b> To support the preservation and protection of the National Park: <b>1. The archaeological sites are conserved and documented</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conservation of a selected number of sites</li> <li>Registration of all paintings and engravings</li> <li>Book publishing</li> <li>Completion of circuits to the sites open to public</li> </ul> <b>2. Basic protection, infrastructure &amp; maintenance works are executed</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construction of 8 entrances in accordance with UNESCO specifications</li> <li>Rehabilitation, construction and maintenance of parkways providing access to selected pre-historical sites and observation points</li> <li>Execution of works to minimize erosion</li> <li>Rehabilitation and establishment of water reservoirs</li> </ul> <b>3. Support actions are undertaken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strengthening of FUMDHAM's management in the business and marketing area</li> <li>Preparation and publication of specific material for environmental and formal education</li> <li>Training of local teachers</li> <li>Promotion of artisanal production</li> </ul>	<b>1. - Conservation measures used on 11 selected sites as of month 24</b> -362 video cassettes with documentation of each site ready as of month 20 -One art book prepared as of month 14 and published as of month 20 -Circuits with access to 7 sites ready as of month 11 <b>2. -Construction of entrances completed by month 11</b> -Parkways works completed by month 17 -Erosion works completed by month 5 -3 new water wells in function as of month 6 -4 rain water reservoirs installed as of month 12 -Studies on erosion/ drainage completed as of month 18 -Recuperation of natural water systems and water collection works completed by month 24 <b>3. -Marketing strategy by month 6, fully implemented by month 24</b> -Pedagogical material prepared by month 8 -Publication of expository/ pedagogical material by month 14 -Teachers trained months 3-7 and 15-17 -Artisanal production activities starting as of month 7 -Sales marketing starting as of month 15	- Site inspections - Progress reports together with copies of video registrations and book delivered to the Bank  - Site inspections - Progress reports  - Progress reports - Publication copies - Sales revenues	<b>General:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Continuation of FUMDHAM's formal mandates</li> <li>Adequate enforcement of public regulations</li> <li>High participation by local population in project activities</li> <li>Availability of appropriate registration and conservation methods as planned</li> <li>Minimal delays in acquisition processes</li> <li>Proper maintenance of equipment used</li> </ul>

OBJECTIVES	INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	ASSUMPTIONS
<b>Activities</b>			
<b>1. Conservation and Documentation</b>	- Consultant: (specialists in restoration and identification of causes) 60,0	- Site inspections - Progress reports	General: - Availability of qualified consultants as planned - Management of FUMDHAM administers works and project execution effectively
a. Identification of causes of deterioration on all sites	- Equipment: 57,0		
b. Profound restoration of a selected number of sites, inc. those to be open to visitors	- Constr.material: 84,0		1.and 2. - Skilled workers available in the area - Sufficient number of workers available in the area - Workers willing to be trained for rehabilitation and maintenance work
c. Paintings and engravings in all sites to be documented by computerized video registration technique	- Services: 189,0		
d. Matrix on laser-disc to be prepared for each site	<b>Subtotal Component 1:</b> 390,0	B	3. Favorable attitude among local teachers toward improved environmental education - Local population interested in artisanal activities
e. Preparation and publication of art book over the PARNA		U	
f. Installation of visitors circuits on sites open to the public in accordance with Management Plan		D	
<b>2. Basic protection, infrastructure and maintenance works</b>	- Consultants: (engineer and hydrologist) 70,0	G	
a. Installation of Park entrances in 8 selected places	- Services 154,0	E	
b. Improve conditions to meet Management Plan requirements for: (i) roads with access to selected areas of the Park; (ii) parkways with access to archaeological sites and observation points; and (iii) service roads, including 45 km of the principal road crossing the Park in west-east direction	- Material 128,0 - Spec.program 192,0 (entrances) - Spec.program 233,0 (roads, erosion, water)	T	
c. Installation of information signs	<b>Subtotal Component 2:</b> 777,0	E	
d. Installation picnic areas/parking		C	
e. Studies of the region's natural water and drainage systems and recommendations		U	
f. Construction of drainage systems using collection in micro-basins		T	
g. Recuperation of natural water systems within the Park area		I	
h. Opening of 3 water wells and the construction of 4 cisterns for collection of rain water for the service centers		O	
<b>3. Support actions</b>		N	
a. Development and implementation of market strategy	- Consultants: (marketing/business admin.) 110,0		
b. Preparation/publication, together with MEC, of pedagogical material for environmental education	- Consultants: (2 specialists in elaboration/publication of pedagogical material, hiring of teachers and production processes. 70,0		
c. Elaboration of Park-excursion programs for school children in the surrounding areas	- Services 62,0		
d. Elaboration of a program for environmental education to be used in all FUMDHAM centers and in schools around the Park	- Training 20,0		
e. Training program for local teachers using invited teachers specialized in rural areas, ecology/archaeology	- Equipment 171,0		
f. Purchase of vehicles to be used by the service centers	<b>Subtotal component 3:</b> 433,0		
g. Training of local populations in artisanal production; cabinet making, ceramics, and others			
h. Marketing of artisanal products			



## PROYECTO DE RESOLUCION

### BRASIL. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE PARA EL PROYECTO DE CONSERVACION Y PROTECCION AMBIENTAL DEL PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CAPIVARA

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 Especial del Japón, 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 cooperación técnica no reembolsable con la Fundação Museu do Homem Americano - FUMDHAM, de la República Federativa del Brasil, para la realización del proyecto de conservación y protección ambiental del Parque Nacional da Serra da Capivara.

2. Destinar para los fines de esta resolución, hasta la suma de US\$1.700.000, con cargo a los recursos del Fondo Especial del Japón.

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