



**PROGRAMA DE DIÁLOGOS  
PARTICIPATIVOS PARA EL DISEÑO DE  
PROYECTOS ENTRE EL BID Y  
VENEZUELA: MANEJO INTEGRADO DE  
LA CUENCA DEL RÍO CARONÍ Y  
PROYECTO HIDROELÉCTRICO DE  
TOCOMA**

**INFORMATIVO DE APOYO A LOS  
ESPACIOS PARTICIPATIVOS**



FEBRERO - MARZO DE 2004

## **1. INTRODUCCIÓN**

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha recibido dos solicitudes por parte del Ejecutivo Nacional de Venezuela para financiar proyectos relacionados con el manejo integrado de la Cuenca del Río Caroní y la construcción de la Central Hidroeléctrica Tocoma. Para responder a ambas solicitudes y aprobar los financiamientos el Banco está revisando, entre otros aspectos, sus viabilidades ambientales y sociales con el fin de verificar el cumplimiento de las políticas y procedimientos internos.

Con esa finalidad se ha iniciado la elaboración de las estrategias de manejo de los impactos ambientales y sociales de ambos proyectos, mediante la ejecución de dos trabajos en paralelo. Por un lado, se está realizando un proceso de Due Diligence destinado tanto a revisar los esfuerzos ya avanzados por Venezuela en relación a la gestión de los impactos ambientales y sociales como a definir los temas relevantes que eventualmente deberían considerarse en ambos proyectos para cumplir con las políticas y procedimientos del Banco.

Por otro lado, se ha iniciado un programa de diálogos participativos destinado a verificar la percepción de las comunidades en relación a los potenciales impactos ambientales y sociales de los proyectos y a identificar maneras de cómo abordar las inquietudes de los actores relevantes. Este programa aplica un proceso de participación ciudadana que tiene un doble propósito: apoya la búsqueda de la sostenibilidad ambiental y social tanto del manejo integrado de la Cuenca del Río Caroní como del Proyecto Hidroeléctrico de Tocoma, y cumple con los requisitos de las políticas y

---

procedimientos ambientales y sociales del Banco.

El presente documento forma parte de este proceso participativo ya que entrega información de apoyo a los actores claves involucrados en los espacios de participación ciudadana. Particularmente pone énfasis en la difusión de las consideraciones centrales de los procedimientos participativos del BID y en las características esenciales de los proyectos a ser financiados.

## **2. CONSIDERACIONES SOBRE LOS DIÁLOGOS PARTICIPATIVOS Y LOS PROYECTOS A FINANCIAR CON EL BID**

### **2.1. LOS DIÁLOGOS PARTICIPATIVOS**

Los diálogos participativos buscan que las percepciones ambientales y sociales de personas e instituciones claves relacionadas con los proyectos, sean identificadas como parte de su diseño y que ellas sean abordadas en la formulación de sus Estrategias de Manejo Ambiental y Social. Se espera que las Estrategias:

- Incorporen criterios, alcances, objetivos y resultados que permitan que los proyectos cumplan con las políticas ambientales y sociales del BID,
- Respondan integralmente a los desafíos ambientales y sociales de los proyectos, y
- Se traduzcan en planes de acción específicos que deberán ser cumplidos durante la ejecución y seguimiento de los proyectos.

El proceso participativo que se ha diseñado entrega espacios de

interlocución con los grupos potencialmente interesados y/o afectados debido a razones ambientales y sociales por los proyectos que financiaría el BID. Estos espacios de interlocución se han definido tanto a nivel local y regional como nacional e internacional.

Con esa finalidad se ha diseñado y puesto en marcha un conjunto de etapas de trabajo, que responden a los tiempos y requerimientos de aprobación de los proyectos según las demandas de los procedimientos y políticas del Banco. Estas etapas son las siguientes:

- Etapa 1. Identificación de Percepciones. En base a espacios participativos, se reconocerán y actualizarán las percepciones ciudadanas de tipo ambiental y social asociadas a las operaciones. Estas serán consideradas en el diseño de las respectivas estrategias de manejo que serán presentadas para la revisión y aprobación del Comité de Impactos Ambientales y Sociales (CESI) del Banco. Esta etapa se llevará adelante entre los meses de febrero y marzo del 2004.
- Etapa 2. Respuestas para Abordar las Percepciones. Por medio de espacios participativos similares a los realizados en la etapa anterior se darán a conocer tanto los contenidos centrales de las Estrategias de Manejo Ambiental y Social, como la forma en que se han considerado los comentarios y sugerencias realizadas por los actores claves. También se recogerán las percepciones sobre las medidas y acciones propuestas. Se estima que esta etapa se llevará a cabo durante los meses de mayo y junio del 2004.

- 
- Etapa 3. Vinculaciones con Actores Relevantes Internacionales. Esta etapa desarrollará un proceso similar al propuesto para las audiencias locales, regionales y nacionales, pero con los actores internacionales interesados en los temas afines a las operaciones. Se identificarán las percepciones y propuestas para ser consideradas en la elaboración de los documentos ambientales y sociales de los proyectos. Esta etapa se ejecutará entre los meses de febrero y septiembre del 2004.
  - Etapa 4. Presentación de Operaciones a ser financiadas por el BID. Esta etapa tiene por finalidad presentar, a los actores involucrados en el proceso participativo, las respuestas definitivas a las consideraciones ambientales y sociales de las operaciones. Se espera realizar un conjunto de talleres ampliados durante el mes de septiembre del 2004, donde se darán a conocer los documentos finales con los planes de manejo y mitigación de impactos ambientales y sociales.

## **2.2. ESTADO DE AVANCE DE LOS PROYECTOS A FINANCIAR CON EL BID**

Para lograr la construcción del Proyecto Tocoma, la cuarta y última central hidroeléctrica prevista para el Bajo Caroní, la normativa ambiental venezolana exige un conjunto de estudios y medidas que permitan darle viabilidad ambiental al proyecto. En tal sentido, EDELCA elaboró un estudio de impacto ambiental que sirvió de base para obtener en el año 2001 la Autorización para la Ocupación del Territorio y la

Autorización para la Afectación de Recursos Naturales.

Por otra parte, la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Caruachi, actualmente en operación, contempló la ejecución de un estudio para el manejo integral de la Cuenca del Caroní, el cual fue presentado ante el MARN para su revisión y aprobación. Este proceso se encuentra en pleno desarrollo.

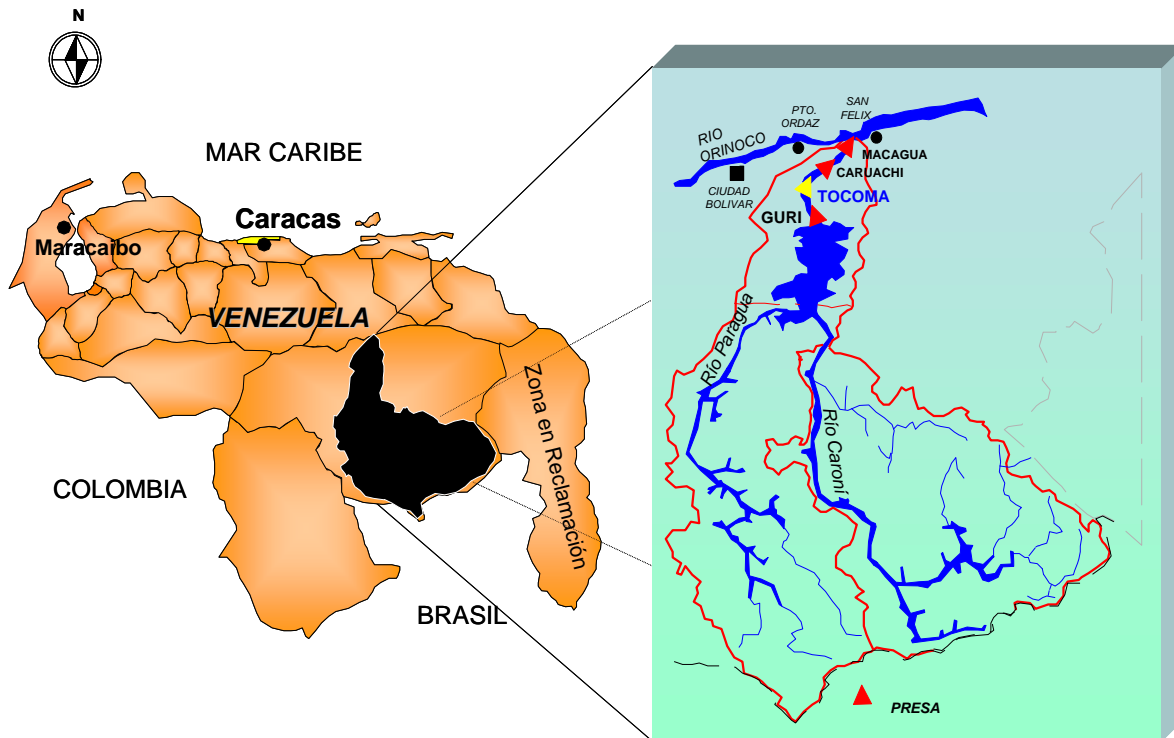
Todos estos documentos también se encuentran en revisión por parte del BID con el fin de definir las necesidades de adecuación a las políticas ambientales y sociales del Banco.

## **3. INFORMACIÓN DE BASE SOBRE EL TERRITORIO INVOLUCRADO**

### **3.1. LA CUENCA DEL CARONÍ**

La cuenca del Río Caroní está ubicada en el sureste del Estado Bolívar y tiene una superficie de 92.170 km<sup>2</sup>, que representa al 10% del territorio venezolano y al 40% del Estado de Bolívar. El territorio incluye parte de los municipios Caroní, Gran Sabana, Piar, Raúl Leoni, Heres y Sifontes; los dos últimos tienen una porción muy pequeña dentro del área de la cuenca.

## Ubicación Cuenca del Río Caroní



En la Cuenca del Caroní habitan alrededor de 720.000 personas con características socioeconómicas y culturales diferenciadas, distribuidas desigualmente a lo largo del territorio. De ellas, un 91 % es población urbana en su mayoría concentrada al norte de la cuenca principalmente en Ciudad Guayana (San Félix y Puerto Ordaz), un 6% es población rural dispersa casi en su totalidad en el Bajo Caroní, y el 3% restante son indígenas mayormente de la etnia Pemón.

Las actividades económicas varían a lo largo de su territorio. En el bajo Caroní predominan los servicios, el comercio y la industria, esta última representada por las empresas metalúrgicas e hidroeléctricas. En el medio y alto Caroní las actividades económicas más importantes son la agricultura de subsistencia, la minería de oro y diamante, la ganadería extensiva y los servicios.

El territorio de la cuenca del Caroní tiene una importancia estratégica, ecológica y económica para el país, por su diversidad paisajística, formaciones geológicas únicas y fuentes naturales de agua. La precipitación media anual es de 2.900 mm con variaciones importantes por sector que van de 1.430 mm en el bajo Caroní hasta 3.500 mm en el alto Caroní. En la confluencia Caroní-Paragua, en el extremo sur del embalse Guri, el caudal medio anual del río Caroní es de 4.859 m<sup>3</sup>/s.

La cobertura vegetal y los restantes elementos biológicos de la cuenca presentan una notable variedad taxonómica, estructural y ecológica debido a la presencia de diferentes zonas bioclimáticas. Aproximadamente, 67% del área está cubierto por bosques mayormente distribuidos en la cuenca alta del Paragua y en el sector medio y alto del Caroní. El resto está representado por vegetación herbácea, formaciones

---

arbustivas, afloramientos rocosos y cobertura de origen humano.

En cuanto a la fauna, la mitad de las especies silvestres presentes en Venezuela están representadas en la cuenca del Caroní. Se reconoce un alto nivel de endemismo de especies animales, principalmente en las cimas de los tepuyes del centro-sur de este territorio.

Territorialmente, el 86 % de la cuenca del Caroní está incluido en Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). Las más importantes desde el punto de vista de extensión territorial son la Zona Protectora Sur del Estado Bolívar y el Parque Nacional Canaima. Las restantes son los monumentos naturales (tepuyes), la Reserva Nacional Hidráulica de Ikabarú, la Reserva Forestal La Paragua y la Zona de Seguridad Fronteriza del Estado Bolívar. Todas estas áreas se ubican al sur del Embalse Gurí mientras que el territorio del bajo Caroní, donde se asientan los principales desarrollos industriales, urbanos, comerciales, hidroeléctricos y más de 90 % de su población, se encuentra bajo régimen ordinario.

### **3.2. CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y AMBIENTALES DEL ÁREA DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO TOCOMA**

El área de influencia directa del Proyecto Hidroeléctrico Tocoma está constituida por el sitio de obra y el área del futuro embalse. Se ubica en parte del territorio de los municipios Raúl Leoni y Piar del Estado de Bolívar, en tierras propiedad de la CVG. No existen centros poblados en la zona y hay una escasa población, asentada mayormente en el margen izquierdo del río Caroní, en el sector El Merey. Para 1999, fecha en que se

elaboró el estudio de impacto ambiental del proyecto, el número de habitantes era de 49 personas caracterizadas como población flotante o de residencia no permanente, en su mayoría vinculada a la minería local de oro y diamante. Adicionalmente, algunos habitantes practicaban la agricultura de subsistencia.

La vegetación predominante es propia de un clima tropófilo macrotérmico, consistente de bosques no inundables, de altura baja a media que alternan con sabanas arbustivas y bosques ribereños en las orillas del río Caroní y las islas. Aproximadamente, el 56% del área está cubierta por sabanas arbustivas, 3% por arbustales, y 41% por bosques bajos (10 a 15 m) y medios (15 a 20 m).

La fauna silvestre del área se caracteriza por un predominio de especies de amplia distribución, adaptadas a una variedad de hábitats de sabanas, matorrales y relictos de bosques bajos y medios, bosques de galería y morichales.

## **4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PROYECTOS A FINANCIAR**

### **4.1. EL MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO CARONÍ**

Debido a la gran cantidad de ABRAE y la importancia ecológica y económica de la cuenca del río Caroní para el país, existe una gran cantidad de instituciones del Estado Venezolano con responsabilidades en la elaboración de políticas y ejecución de programas de desarrollo, conservación y protección en el ámbito de la cuenca, tal como se menciona en el siguiente cuadro. Su presencia denota la importancia de la coordinación interinstitucional para la gestión y manejo adecuado de la cuenca.

<b>Instituciones</b>	<b>Competencias</b>
<b>Ministerio de Planificación y Desarrollo</b>	Políticas y estrategias de desarrollo económico y social de la Nación (Plan de la Nación y del Plan de Inversiones Públicas)
<b>Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales</b>	Administración, conservación y uso racional de los recursos naturales
<b>Instituto Nacional de Parques</b>	Administración de parques nacionales y monumentos naturales
<b>Ministerio de Energía y Minas</b>	Desarrollo, aprovechamiento y control de los recursos no renovables y otros recursos energéticos
<b>Ministerio de la Defensa</b>	Guardería ambiental, vigilancia y control de ABRAE
<b>Corporación Venezolana de Guayana</b>	Programas y proyectos de desarrollo regional
<b>Electrificación del Caroní, C. A.</b>	Desarrollo hidroeléctrico de la cuenca del río Caroní, y transmisión de energía eléctrica a gran parte del territorio nacional
<b>Gobernación del Estado Bolívar</b>	Programas y proyectos de desarrollo estatal
<b>Alcaldías de Gran Sabana, Raúl Leoni, Piar, Caroní, Sifontes y Heres</b>	Gestión de los servicios y otros programas y proyectos a nivel municipal

Debido a la importancia de este territorio, además de la convergencia de múltiples actores públicos y privados con diversos intereses y responsabilidades, se visualiza la necesidad de buscar una visión compartida y estrategias negociadas que contribuyan al desarrollo armónico de la cuenca.

En tal sentido, el objetivo general que plantea el estudio para el manejo integral de la cuenca del Caroní, elaborado por CVG EDECLA y en revisión por el MARN, es contribuir con su desarrollo sobre la base del aprovechamiento del potencial de recursos naturales disponibles, garantizando su manejo sustentable para las generaciones presentes y futuras

Los objetivos específicos se pueden resumir de la forma siguiente:

- Orientar la conservación de los recursos naturales
- Contribuir con el desarrollo de actividades económicas eficientes
- Propiciar mejoras en las condiciones de vida de la población
- Promover la eficiencia institucional

En la elaboración del estudio, se desarrollaron las siguientes grandes etapas:

- Etapa 1: Caracterización y Diagnóstico. Descripción de los principales componentes físico-naturales, socio-económicos y culturales de la cuenca, además de su representación cartográfica.
- Etapa 2: Prospección. Análisis de posibles escenarios y la necesaria definición de una visión compartida

- para la conservación y el manejo de la cuenca.
- Etapa 3: Plan de Acción. Definición de lineamientos y mecanismos para alcanzar el desarrollo y la conservación de la cuenca dentro del escenario más deseable para su

manejo. Incluye propuestas de ordenamiento, diseño de programas y proyectos, los cuales deben considerar los temas y líneas de acción que se presentan a continuación.

<b>Temas</b>	<b>Líneas de Acción</b>
<b>Conservación de los Recursos Naturales</b>	Manejo del Espacio y de los Recursos Naturales
	Conservación de Áreas Estratégicas
	Monitoreo, Seguimiento y Control
	Educación Ambiental
<b>Desarrollo de Actividades Económicas Eficientes</b>	Aumento y Diversificación de la Producción
	Articulación de los Instrumentos de Planificación Sectorial
	Control del Impacto Ambiental de los Procesos Productivos
<b>Mejora de las Condiciones de Vida de la Población</b>	Mejora de la Infraestructura de Desarrollo
	Reconocimiento y Valorización de la Diversidad Cultural
	Mejora de los Procesos Productivos de Bajos Insumos
<b>Construcción de Institucionalidad Eficiente</b>	Diseño e Implementación de Arreglo Institucional
	Desarrollo de Sistema de Información
	Fortalecimiento Institucional

#### **4.2. PROYECTO HIDROELÉCTRICO TOCOMA**

El desarrollo hidroeléctrico del bajo Caroní fue diseñado para que pudiera aprovecharse la energía de una misma masa de agua del río a través de presas sucesivas localizadas en cascada. La primera, Macagua I, fue construida en 1963 cerca de Ciudad Guayana y sólo implicó el bloqueo parcial del cauce del río. A partir de entonces se incorpora, en 1986, la Central Hidroeléctrica “Raúl Leoni” en Guri. Luego, en 1996, se ejecutó el cierre total del río y el realce de la presa Macagua, conformándose la Central Hidroeléctrica “23 de Enero”. En el 2003 se inauguró la Central Hidroeléctrica de Caruachi y en enero del 2002 se iniciaron las obras exploratorias

y preliminares del Proyecto Tocoma, último de los desarrollos hidroeléctricos previstos para el bajo Caroní.

Desde 1963 hasta hoy, el desarrollo hidroeléctrico del bajo Caroní, aún sin la construcción de Tocoma, ha permitido ahorrarle al país el consumo de 2.173 millones de barriles de petróleo equivalentes. La energía generada desde 1986 (puesta en operación de Guri) hasta el 2003, oscila entre 51% y 70% del total de la electricidad producida en el país.

La Central Hidroeléctrica Tocoma estará localizada 15 km aguas abajo de Guri y antes de la desembocadura del río Claro en el Caroní. Las obras para controlar el embalse incluirán la construcción de un aliviadero con 9 compuertas radiales y las

presas de cierre correspondientes. La Casa de Máquinas y su Nave de Montaje serán del tipo integrado con la estructura de toma. La ubicación y alineación de las estructuras civiles obedecerá a la optimización de las condiciones geológicas, topográficas, hidráulicas y energéticas del Proyecto. Una vez que se hayan ejecutado todas las obras se formará el embalse, cuya cota normal será de 127 msnm y tendrá una superficie de 87 km<sup>2</sup>. La central contará con una capacidad instalada de 2.250 MW que, de ser generados a través de centrales

termoeléctricas, representaría un consumo diario para el país de aproximadamente 68.000 barriles equivalentes de petróleo.

Para prevenir, corregir, mitigar o compensar los posibles efectos negativos del proyecto y lograr su desarrollo armónico, EDELCA diseñó y presentó en su estudio de impacto ambiental (aprobado por MARN) un conjunto de medidas similares a las implantadas por el plan de manejo ambiental de la Central Hidroeléctrica Caruachi, que a continuación se mencionan.

<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Plan de Compensación de la Población Afectada</b>	Elaborar una propuesta de compensación a las poblaciones que habitan en el área de inundación, evitando así que la calidad de vida disminuya a causa del proyecto
<b>Participación y Comunicación</b>	Dar a conocer al público el Proyecto Tocomá y los alcances y bondades de su plan de manejo ambiental
<b>Control Sanitario y Vigilancia Epidemiológica</b>	Realizar un diagnóstico de las condiciones de salud de la población afectada por el llenado del embalse y trazar estrategias que eviten la proliferación de enfermedades
<b>Manejo de Vegetación Inundable (deforestación y aprovechamiento)</b>	Caracterizar la vegetación presente en el área del futuro embalse y elaborar el plan de deforestación
<b>Manejo Forestal del Borde del Embalse</b>	Estudiar las posibilidades de repoblamiento de las márgenes del futuro embalse con especies del bosque ribereño actual
<b>Recuperación de Áreas Degradadas</b>	Recuperación de la vegetación en las áreas afectadas por la construcción de las obras
<b>Creación de Playas Artificiales</b>	Creación de playas en las riberas del futuro embalse para compensar los espacios de recreación perdidos con la construcción de la obra
<b>Rescate Arqueológico</b>	Rescatar la información arqueológica antes de la inundación y contribuir con el establecimiento de teorías sobre el patrón histórico de asentamiento en el área

<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Limnología y Pesquería</b>	(i) Modelo de Predicción Limnológica (MPL): Generar herramientas de tipo predictivo en materia de calidad de agua, estandarizadas para los ecosistemas del bajo Caroní, destinadas al diseño de estrategias de manejo del recurso hídrico, en concordancia con los criterios de operación de embalses establecidos por C.V.G. EDELCA; y (ii) Modelo de Estimación de Potencial Pesquero (MEP): Determinar la potencialidad de aprovechamiento del recurso íctico en función a su composición, biomasa y contenido mercurial, utilizando modelos de estimación de potencial pesquero
<b>Manejo de Fauna</b>	Caracterizar la fauna silvestre del área inundable por el proyecto para determinar la modalidad y magnitud de una operación de rescate, como una medida de mitigación del impacto del proyecto sobre el recurso, y para establecer programas de investigación faunística y de control de los elementos insulares resultantes