

### En este Boletín Usted encontrará:

- Río Madeira: el debate no ha concluido
- Resumen Ejecutivo del libro “Aguas Turbias”; Estudio de Caso del Complejo Hidroeléctrico del Rio Madeira
- Análisis del Proyecto Básico Ambiental de la represa de San Antonio

### Río Madeira: el debate no ha concluido

por Andrés Mego, Investigador BICECA

*A poco de iniciarse la construcción de las represas, “Aguas Turvas” se plantea como el estudio más completo sobre sus peligros.*



Vista del Río Madeira: principal afluente del río Amazonas. Foto: International Rivers

Ningún proyecto de infraestructura habría tenido por sí solo un impacto global en la Amazonía como lo tendrá, según las predicciones de los especialistas, el Complejo Hidroeléctrico del Río Madeira. Razones para alarmarse saltan a la vista.

El Madeira es el segundo río más caudaloso de la cuenca amazónica, inferior solamente al Amazonas, del cual es afluente. Nace de la unión de los ríos Beni y Mamoré en Bolivia, y discurre hacia el norte siguiendo la frontera entre ambos países, para ingresar a territorio brasileño cruzando los estados de Rondônia y Amazonas. Transporta la mitad de los

sedimentos de la cuenca y drena una de las regiones de mayor diversidad física y biológica del mundo, compartida por tres países: Bolivia, Brasil y Perú. El proyecto de las represas forma parte de la Iniciativa

para la Integración de la Infraestructura de Sudamérica (IIRSA) y está ubicado en Brasil, en las proximidades de la ciudad de Porto Velho, cercana a la frontera con Bolivia.

### **Energía a cualquier costo**

El diseño original del proyecto incluía dos grandes represas en el Río Madeira en territorio brasileño, otra en aguas binacionales y la cuarta en territorio boliviano, sobre el río Beni. Sin embargo, las empresas brasileñas fracasaron en su intento de obtener permiso del gobierno boliviano para realizar estudios en su territorio.

Es así que Brasil decide seguir adelante con las dos represas en su territorio, Santo Antonio y Jirau. La primera ha sido entregada en licitación al consorcio liderado por la estatal Furnas y el gigante de la construcción Odebrecht, una de las principales financiadoras de la campaña presidencial de Lula. Las obras se iniciarán en el 2008. Mientras tanto, la represa de Jirau fue otorgada en mayo al Consórcio Energia Sustentável do Brasil (CESB), liderado por el grupo francés Suez. Además del aprovechamiento hidroeléctrico, las represas también tienen el objetivo de hacer navegable al Madeira, posibilitando la interconexión logística de las regiones de Madre de Dios (Perú), Pando (Bolivia) y Rondônia (Brasil).

La construcción de las represas responde a intereses comunes entre el gobierno de Lula y la empresa privada brasileña. Para el Estado, representa satisfacer la urgente necesidad de energía eléctrica de sus ciudades industriales, facilitar la salida de su producción de soja hacia los puertos del Pacífico, mediante las hidrovías en el Madeira, y afianzar su presencia geopolítica en América del Sur. Para las empresas, la construcción de represas constituye un negocio de más de US\$8.000 millones, además de controlar la distribución de 6,400 MW que generarían las represas de Jirau y San Antonio.

### **Un proceso irregular**

El proceso de otorgamiento de licencias ambientales se ha caracterizado por la premura y por ser blanco de fuertes críticas dentro de Brasil y Bolivia. En marzo del 2007, expertos del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (IBAMA) negaron la licencia preliminar al proyecto señalando fallos en su EIA, elaborado por Furnas/Odebrecht, los mismos que construirán las represas.

IBAMA determinó la necesidad de otros estudios que abarquen, entre otros aspectos, los impactos transfronterizos hacia Bolivia y Perú. Sin embargo, la junta directiva de IBAMA fue reemplazada en abril del 2007 y sus nuevos miembros concedieron la licencia.

### **“Águas Turvas”**

El caso del Complejo Hidroeléctrico del Río Madeira pone sobre el tapete diversos argumentos científicos y de carácter social y ambiental que justifican un posicionamiento contrario a este modelo. Las represas aumentarán las desigualdades, beneficiará a gigantes grupos económicos y afectará la salud y el bienestar de las poblaciones tradicionales que dependen del Madeira para su propia sobrevivencia.

En esa lógica, BICECA junto con International Rivers y Amigos de la Tierra-Amazonia, entre otros, han publicado el estudio de caso “*Aguas Turvas: Alertas sobre as consecuencias de barrar o maior afluente do Amazonas*”, un compendio de artículos, elaborados por especialistas independientes, que reúnen los aspectos polémicos del proyecto<sup>1</sup> Así también el libro se propone destacar las preguntas que aún no han sido respondidas de manera fehaciente por parte de las autoridades en relación a la viabilidad socioambiental de las represas. Una herramienta para entender la historia del proyecto y su impacto en la Amazonía.



Mesa de presentación de “Aguas Turvas”  
De izquierda a derecha: Glenn Switkes, Zuleica Castilhos, Carolina Diniz y José Riqueta

*Aguas Turbias* examina el Complejo hidroeléctrico e hidroviario del río Madeira en la Amazonia brasileña. Incluye artículos sobre la historia del proyecto, la hidrología, sedimentación, peces y pesca, mercurio y problemas socios económicos. El libro de 240 páginas publicado en portugués es una importante herramienta para las comunidades, activistas, periodistas y otras personas, inclusive funcionarios para ahondar en su entendimiento de aspectos clave que afectan al proyecto, así como las posibles implicancias de la construcción de las represas. Los autores son especialistas en el tema y la información también emana de una gama de opiniones independientes que cuestionan la viabilidad del proyecto. *Aguas Turbias* también incluye documentos clave como declaraciones de movimientos sociales y cartas a funcionarios de la campaña para proteger el río Madeira.

La primera presentación de “Aguas Turvas” se realizó el 25 de junio en Porto Velho, Brasil. La mesa de

<sup>1</sup> Para descargar el libro vaya a [www.internationalrivers.org/en/livros/aguas-turbas](http://www.internationalrivers.org/en/livros/aguas-turbas). Para seguir la cobertura de los eventos de lanzamiento vaya a [www.amzonia.org.br](http://www.amzonia.org.br) y para mas información en el Complejo del Río Madeira vaya a [www.biceca.org](http://www.biceca.org)

presentación contó con la participación de Glenn Switkes, organizador de la publicación y director para América Latina de la ONG *International Rivers*, Zuleica Castilhos, investigadora del Centro de Tecnología Mineral (CETEM), Carolina Diniz, abogada de Amigos de la Tierra - Amazonía Brasileira y José Riqueta, representante de la Comunidad Ribereña de São Domingos. Aproximadamente 70 personas asistieron al evento, incluyendo representantes de la industria, Via Campesina, MAB y otras organizaciones. Zuleica Castilhos, responsable de un capítulo en “Aguas Turvas”, hizo una presentación sobre la propagación del mercurio proveniente de la minería informal en los peces que consumen las poblaciones ribereñas.

La reacción del público asistente fue diversa. Hubo mayoritariamente voces de respaldo en continuar la lucha de detener la construcción de las represas por la magnitud de los impactos, como quienes señalaron que estos cuestionamientos sólo buscan obstaculizar el progreso de Rondonia. Lo que si es innegable, desde ambos puntos de vista, es que “Aguas Turvas” plantea argumentos sólidos y probados sobre un proyecto que va alterar la Amazonía para siempre.

Durante la siguiente semana, se presentó el libro en Brasilia y Sao Paulo. El 2 de Julio, ‘Aguas Turvas’ fue parte de la presentación del Conclave Ambiental del Congreso organizado por el Coordinador del Frente Parlamentario Ambientalista/Diputado SARNEY FILHO (PV-MA) y el Grupo de Trabajo Amazonico (GTA). Glenn Switkes y Roberto Smeraldi de Amigos da Terra – Amazonia, se unieron a los tres panelistas del Grupo de Trabajo Amazónico (GTA)/ Regional Rondônia en una presentación conjunta del libro del Madeira y otro libro *O Fim da Floresta? A Devastação das Unidades de Conservação e Terras Indígenas no Estado de Rondônia*. Uno de los congresistas del conclave sugirió llevar a cabo una audiencia publica en el Congreso sobre temas tecnicos en torno al proyecto del Madeira, y puede tratar de que se realice en los proximos meses.

El 4 de Julio, Aguas Turbias fue el centro de atención de una charla auspiciada por la red brasileña IG([www.igpapo.com.br](http://www.igpapo.com.br)). El formato de preguntas y respuestas contó con la presencia de periodistas especializados en el mundo de negocios. El programa fue auspiciado por el periodista y director de la ONG Amigos da Terra– Amazônia Brasileira, Roberto Smeraldi. Un panel de tres periodistas Cláudio Ângelo (Folha de São Paulo), Daniel Rittner (Valor Econômico) y Eduardo Nunomura (Estado de São Paulo), dirigió el debate. Alrededor de 150 personas siguieron la retransmisión de una hora de duración en directo y participaron del chat. Entre el público había académicos, ambientalistas y representantes del sector privado de la banca que están considerando financiar las represas. Alrededor de 4.000 personas vieron el video (o parte del video).

Folha SP, Estado SP y Valor Economico dirigieron el debate sobre los principales temas asociados a las represas.

Los tres eventos para el lanzamiento del libro tenían por objetivo tener un impacto, tanto para atraer una mayor atención mediática así como dar a los posibles inversores razones sólidas para no sumarse a las peticiones de préstamos.

## Resumen Ejecutivo del Libro “Aguas Turbias”

Por Glenn Switkes, Gerente de Latino América, International Rivers



El proyecto denominado Complejo Río Madeira es un plan para la construcción de cuatro grandes hidroeléctricas en la cuenca del Río Madeira, el principal tributario del Río Amazonas que permite la navegación por vía fluvial desde los ríos Madre de Dios (Perú) y Beni (Bolivia) hasta el océano Atlántico. El Complejo es parte del conjunto de proyectos propuestos dentro de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA) que prevé también conexiones terrestres con el Océano Pacífico.

Las dos primeras represas, denominadas Santo Antonio (capacidad instalada de 3.150 MW) y Jirau (3.300 MW) recibieron sus licencias previas del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA) en julio de 2007. La subasta de energía para los inversionistas de la hidroeléctrica Santo Antonio se realizó el 10 de diciembre de 2007, y la de la hidroeléctrica Jirau deberá realizarse en mayo de 2008. También se prevé la instalación de 2.450 km de líneas de transmisión para la energía generada por las hidroeléctricas en Porto Velho, Rondonia, hasta la red nacional integrada, en Araraquara, São Paulo.

El elevado costo de las hidroeléctricas fue muy cuestionado. En abril de 2007, la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL) estimó que Santo Antonio y Jirau tendrían un costo de R\$ 25,720 millones, fuera del costo adicional que se estima entre R\$10,000 y R\$ 15,000 millones para las líneas de transmisión. Los contratos de exclusividad entre uno de los proponentes del proyecto, la constructora privada Odebrecht, y las empresas proveedoras de servicios fueron considerados una limitación a la libre competencia en la subasta.

Todo el proceso de licenciamiento de las hidroeléctricas fue polémico y controvertido, marcado por fuertes presiones por parte del gobierno brasileño y contundentes opiniones de especialistas independientes sobre los graves impactos del proyecto. El propio equipo técnico del IBAMA estuvo contra el licenciamiento y recomendó que se hicieran estudios adicionales con mayor alcance. Sin embargo, los gerentes de este Instituto acabaron cediendo a las presiones y concedieron la licencia.

Los Términos de Referencia para los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) se limitaron al territorio brasileño. A pesar de las pruebas respecto a la probabilidad de que la represa Jirau va a inundar bosques en Bolivia, el IBAMA y las empresas se negaron a considerar esta posibilidad. La cancillería boliviana llegó a presentar una protesta contra el gobierno brasileño e inició un proceso de análisis técnico para aclarar esta posibilidad.

El proyecto de contener el Río Madeira despertó una fuerte oposición por parte de entidades ambientalistas brasileñas, bolivianas y de varios países del mundo ya que el Complejo es visto como un proyecto emblemático de la política brasileña de exploración de los recursos hídricos de la Amazonía a cualquier costo. Los movimientos sociales, tanto de Brasil como de Bolivia, se organizaron para rechazar la imposición de un modelo de desarrollo en la región que no tome en cuenta el modo de vida de las poblaciones tradicionales.

En este libro, el estudio del hidrólogo boliviano Jorge Molina Carpio analiza datos oficiales de los Estudios de Viabilidad y de Impacto Ambiental de las hidroeléctricas Santo Antonio y Jirau sobre la hidrología del Río Madeira. El autor señala que el río, de origen andino, acarrea la mayor carga de sedimentos al bajo Amazonas, uno de los mayores del mundo en términos de descarga sólida, y que su volumen de sedimentos está en aumento, probablemente debido a la deforestación en la parte alta de la cuenca.

Observa, además, que los estudios hechos por Odebrecht y por la empresa estatal Furnas utilizan métodos que sirven apenas para dar indicaciones preliminares, y que se necesitan estudios más sofisticados para llegar a una conclusión sobre el depósito de sedimentos en las represas y río arriba. A pesar de que los análisis hidrosedimentológicos abarcan más que los originales de 2005, Molina observa que los estudios oficiales no analizan en conjunto los niveles del agua y los efectos de la sedimentación.

Concluye que los niveles de agua y la velocidad del Río se verán afectados en el trecho binacional (río arriba de Abunã), pues los niveles del lecho de agua subirán varios metros e inundarán el territorio boliviano. La sedimentación será un proceso gradual a lo largo de varios años y podrá llegar a disminuir la vida útil de las hidroeléctricas y su propia viabilidad económica. Los científicos Bruce Forsberg y Alexandre Kemenes



Líderes Indígenas y sociedad civil protestan contra las represas del Madeira. Foto: Amigos da Terra, Brasil

también criticaron los cálculos sobre el área de inundación de las hidroeléctricas. Afirman que podrá llegar a ser el doble del tamaño indicado en los estudios oficiales. Molina enfatiza la necesidad de realizar más estudios, utilizando un modelo hidrodinámico acoplado al modelo de transporte de sedimento, para determinar con más precisión qué efecto tendrán las represas sobre la hidrología del Río Madeira. El biólogo Geraldo Mendes dos Santos, investigador del Instituto Nacional de Investigación de la Amazonía (INPA), estudia los posibles impactos de las hidroeléctricas en los peces. En los Estudios de Impacto Ambiental se registraron 459 especies de peces en los diversos trechos del Río Madeira que pueden verse afectadas por el emprendimiento hidroeléctrico. Además de afectar directa e inmediatamente a los peces migratorios, la hidroeléctrica también interfiere en la estabilidad del sistema, fragmentando poblaciones, erosionando el patrimonio genético y alterando las comunidades de peces en el conjunto de los ambientes en que viven.

Río abajo, la erosión y la pérdida de nutrientes puede afectar la agricultura de los valles y algunas especies, como el camarón de río, lo cual es muy importante en toda la cadena alimenticia de la fauna ictiológica. Los cambios en los niveles de temperatura y en la calidad del agua también causarán alteraciones en la vida de los peces. Los rápidos que quedarán sumergidos por las represas, actualmente, sirven de morada de algunas especies y como lugares de alimentación y reproducción.

Habrà una transformación en la diversidad de peces en la región. Peces típicos de fondo y de aguas de corrientes fuertes, como el bagre, bodós y bacus, o los “peces-de-escama”, como las pescadas, jacundás, canivetes, y también los sarapós, se verán afectados negativamente, pudiendo hasta desaparecer del área.

Dos Santos observa que los grandes peces migratorios, como la piramutaba y la dorada migran anualmente más de 3.000 km desde el estuario del Río Amazonas, y las represas serían un verdadero obstáculo físico al desplazamiento de los peces a lo largo del río, en el más obvio impacto negativo sobre la ictiofauna.

La piramutaba y la dorada son los peces preferidos para la pesca en casi toda el área donde vive, y tiene dos grandes centros de producción, el trecho inferior (entre Santarém y Belém) y el superior (alto Solimões). Estas dos especies representan cerca de 24.000t/cosecha en la Amazonía brasileña. Los peces de estas especies nacen y se reproducen donde nacen varios tributarios de agua dulce, como el Juruá, el Purus, el Madeira, el Içá, el Japurá y otros; se alimentan en el estuario, en el nacimiento del Amazonas, y crecen en la Amazonía Central.

En ese sentido, los impactos que sufrirán los peces debido a las hidroeléctricas del Río Madeira ejercerán también impacto sobre las demás regiones, especialmente en el medio Amazonas, donde este Río ejerce un papel importante como fuente productora y conexión básica entre el estuario y las faldas de los Andes.



Ribera del Madeira desde la ciudad de Porto Velho. Foto: Andrés Mego

Si la represa es una donde no pueden atravesar los peces o si los mecanismos de transposición funcionan en apenas un sentido, de abajo para arriba, estos peces jamás podrán regresar a sus áreas de origen. El ciclo no se cierra y las pérdidas pueden ser irreparables. Los científicos Ronaldo Barthem y Michael Goulding llegaron a alertar sobre la posibilidad de que la dorada podría entrar en extinción como resultado de la construcción de las hidroeléctricas.

La proliferación de determinadas especies también debe ocurrir, y es natural que las especies pre-adaptadas y que ya viven en la cuenca del Madeira pasen a ocupar los nuevos nichos disponibles en el área de la represa. La

piraña-cajú es una especie depredadora, de pequeño porte, alrededor de 25 cm, voraz y que se alimenta de otros peces, normalmente forma grandes cardúmenes. Si esta especie llega a proliferar en la represa, ejercerá una fuerte y negativa presión sobre la pesca, porque tiene muy poco valor comercial y representa un peligro, ya que se trata de un pez con dientes afilados y capaz de provocar mutilaciones.

El estudio de la investigadora Erin Barnes busca cuantificar los posibles daños económicos que causarían las hidroeléctricas a la pesca y a los pescadores en el Río Madeira, entre Porto Velho y Guajará-Mirim. Por medio de entrevistas con pescadores sobre ganancias y costos, se hizo un estudio para calcular cuáles son los ingresos actuales de los pescadores.

De modo general, los pescadores de Porto Velho y Guajará-Mirim tienen mejores ingresos, pues hay una mayor posibilidad de pesca comercial y de poder vender el pescado en los mercados urbanos. Ya en las poblaciones ribereñas, en pequeños poblados, como Cachoeira Teotônio, Jacy-Paraná, Nova Mamoré, Vila Murtinho y Jirau, se dedican a la pesca de subsistencia para alimentar a sus familias, o para vender su pesca de forma individual.

La Colonia Z-I de Porto Velho contabiliza 407 toneladas de peces comercializadas en el año 2004. Porto Velho, obviamente, es el mercado más importante de la región. La Colônia Z-I tiene 1.925 pescadores con licencia y estima que hay 400 pescadores adicionales sin licencia, o sea, un total de 2.325. Erin estima el total de pescadores en el trecho que se contendrá es entre 2853 y 4825 (más probable).

El cálculo de los ingresos anuales de los pescadores del trecho investigado es de US\$ 35 millones, y el “valor actual” de los recursos pesqueros en la región entre US\$ 866 millones y US\$ 1.325 millones. El proyecto pone en riesgo este valor de la pesca, particularmente, dejando la pesca de los peces más valorizados comercial y culturalmente, la dorada y el bagre grande, en un enorme prejuicio, afectando directamente las familias de la región.

El artículo de Zuleica C. Castilhos y Ana Paula Rodrigues, del Centro de Tecnología Mineral (CETEM), es aclarador sobre la posibilidad de impactos causados por la metilación de



Vista del Río Madeira desde la ciudad de Porto Velho. Foto: Andres Mego

mercurio y su bioacumulación en peces, ya que el consumo de pescado es la única vía de exposición del ser humano. Hay factores que despiertan preocupación sobre el potencial de metilación de mercurio en el trecho del Río Madeira que sería represado, donde la actividad de prospección minera comenzó en la década de los 70. Todavía hay muchas áreas de prospección en la región, entre las cuales se encuentran Penha, Taquaras, Araras y Periquitos, que utilizan mercurio como amalgama.

Actualmente las prospecciones de oro en el Río Beni, en Bolivia, y en el su afluente, el Río Madre de Dios, están plenamente activos, y la fuente de mercurio en relación a la minería para el Río Madeira tiende a continuar después de la construcción de las represas.

Para cada kilo de oro producido, se liberan entre 2 y 4 kg de mercurio al medioambiente. Las estimaciones demuestran que entre un 50% y un 60% del mercurio utilizado en la prospección del Río Madeira se libera a la atmósfera durante el proceso de quema del amalgama, más del 5% se evapora durante las etapas de extracción. La liberación de mercurio al medioambiente en la década de 80, en el auge de su producción, en el Río Madeira, llegaba a 12 toneladas anuales.

En general, los suelos del área de drenaje del Río Madeira presentan concentraciones de mercurio más elevadas que las partes que se encuentran normalmente en otros suelos. Se piensa que ese mercurio acumulado en los suelos pueda llegar a los cursos de agua por medio de las quemadas y la deforestación, además de por el escurrimiento superficial que resulta del descenso húmedo y la erosión.

Los efectos tóxicos del mercurio son de orden neurológica, tanto en adultos como en niños, siendo que la intensidad de los efectos tóxicos depende, además de la dosis, de la madurez del Sistema Nervioso Central (SNC) expuesto. Los efectos tóxicos más graves se dan sobre el SNC en desarrollo, del feto,

intra útero. En general, la mujer embarazada, que ingiere pescado que contiene metilmercurio (MeHg), aun sin presentar cualquier indicio o síntoma de intoxicación, tiene una proporción de MeHg más elevada en la sangre. Presente en la sangre materna, al pasar por la placenta, el MeHg llega al SNC del embrión, perjudicando su desarrollo normal.



Protesta del Río Madeira, Diciembre 2006. Foto: Lucía Ortiz Amigos da Terra Brasil

La enfermedad de Minamata, causada por envenenamiento por mercurio, se caracteriza por un conjunto de señales y síntomas de trastornos neurológicos que se presentan simultáneamente. Consiste en trastornos visuales por la reducción de campo visual, ataxia (incapacidad de coordinación del movimiento muscular voluntario, como el acto de andar), parestesia (alteración de sensibilidad; la persona siente picores, hormigueo, quemaduras, que no son causadas por estímulos externos), neurastenia (irritabilidad, cefaleas y pérdida de sueño), pérdida de

audición, disartria (dificultad del habla para articular palabras), deterioro mental, pérdida de control motor, temblores musculares, falta de coordinación motora, parálisis, y puede incluso llevar a la muerte.

Actualmente, algunos estudios sugieren que la exposición al metilmercurio puede aumentar el riesgo de efectos cardiovasculares adverso en una sección significativa de la población humana, que incluyen las enfermedades cardiovasculares, aumento de la presión sanguínea e hipertensión y alteración en los latidos del corazón.

Se sabe que las comunidades ribereñas consumen mucho más pescado que el promedio de la población y por eso son más susceptibles a la ingesta de mercurio en los pescados. También es notorio que la cantidad de mercurio en los peces que podría afectar la salud, realmente debería ser mucho menor que la que las autoridades consideran como perjudicial.

Sin embargo, a pesar de todos estos factores preocupantes, los condicionantes de la licencia previa de las hidroeléctricas requieren únicamente que la empresa retire bolsones de mercurio que sean identificados durante la construcción.

Los efectos socioeconómicos probables del Complejo dentro del contexto regional es el tema del análisis del artículo “Transformaciones Económicas y Sociales”, de Aguiar Soares et al. El artículo constata que el bajo Madeira ya está siendo utilizado como hidrovía industrial para el transporte de soja por el Grupo Maggi y para el transporte de madera por la empresa Veracel.

Se prevé que la carretera BR-319 (Porto Velho – Manaus) sea pavimentada, carretera que ha sido intransitable por más de 10 años. El área que corresponde al cruce de la BR-319 con la Transamazónica (río abajo desde Porto Velho) es blanco

de una intensa exploración agroforestal. Empresas como la Gethal (de capital estadounidense) extraen madera de los antiguos gomeros y el gobierno del Amazonas estableció allí un área “zona franca verde”, dirigida al agronegocio. Además, la exploración del mineral silvinita está prevista para Nova Olinda del Norte, localizada a 126 km de Manaus.

En este contexto, la devastación de la región de la cuenca del Madeira se transforma en un eufemismo, así como el hecho de que el proyecto de las hidroeléctricas se caracterice como “un proyecto de interés social”. Sin consultar a las poblaciones que serán afectadas por las obras, el Informe de Impacto Ambiental (RIMA) indica que la mayoría de los impactos, principalmente los impactos socioeconómicos, son negativos y sin medidas de mitigación.

Otros consultores alertaron de la proliferación de vectores de paludismo, una enfermedad endémica en la región e impactos sociales bastante serios, causados por la migración de miles de hombres a Porto Velho, en busca de empleo a raíz de la construcción de las hidroeléctricas.

Organizaciones de derechos humanos señalan también la existencia de indígenas aislados en la margen izquierda del Río Madeira, que pueden ser afectados por las aguas de la represa o perder sus áreas de caza.

Además de los artículos de los investigadores citados, tres secciones complementan este libro: *Un EIA-Rima lleno de fallas ...*, *Preguntas nunca respondidas*, y *Con voluntad política, se puede actuar de otro modo*.

Incluimos en las secciones *Un EIA-Rima Lleno de fallas ...* una selección de los principales cuestionamientos entre los muchos que consideraron fallados los especialistas que fueron reunidos en la publicación “Estudios no confiables: 30 fallas en el EIA-Rima del río Madeira”, preparada por las organizaciones Amigos da Terra – Amazonía Brasileira e International Rivers, en noviembre de 2006. Las frases destacadas en cada trecho seleccionado para esa sección fueron destacadas por nosotros.

En junio de 2006, el Ministerio Público Estatal de Rondonia y las empresas Odebrecht y Furnas firmaron un Término de Compromiso para que se hicieran varios estudios de los documentos del proceso de licenciamiento del Complejo Hidroeléctrico del Río Madeira. El documento estableció que el propio instrumento produciría efectos legales a partir de su firma y tenía el poder de un título ejecutivo

extrajudicial, en la forma de los artículos 5°, § 6° de la Ley n. 7.347/85, del artículo 79-A, de la Ley 9.605/98 y del artículo 585, inciso VII, del Código de Proceso Civil. También, el instrumento invitaba al IBAMA a adherirse al mismo al “considerar los resultados del informe entre los condicionantes” del proceso de licenciamiento.

La empresa de consultoría Cobrape de São Paulo fue contratada y remunerada directamente por el consorcio empresarial. Fueron subcontratados 19 especialistas, reconocidos en diversas disciplinas, para que hicieran una evaluación de los estudios realizados con el objetivo de obtener el licenciamiento del proyecto, y que deberían ser discutidos en audiencias públicas.

Los estudios de estos especialistas ponen potencialmente en jaque la viabilidad del proyecto e, con certeza, la legitimidad de los documentos confeccionados para efectos de licenciamiento. Algunos cuestionamientos también llevan a considerar parcialmente inadecuados los propios términos de referencia originales establecidos por el órgano licenciador.

La sección Preguntas Nunca Respondidas destaca cuestionamientos hechos por el equipo técnico del IBAMA encargado de sintetizar su análisis de las informaciones disponibles en el Estudio y el Informe de Impacto Ambiental (EIA-Rima). Concluyeron que no había información suficiente para hacer una evaluación precisa de los potenciales del proyecto y recomendaron, debido al elevado grado de incertidumbre en varios aspectos del proceso, que se hiciera un nuevo Estudio de Impacto Ambiental, más extenso, que incluya territorios trasfronterizos. También incluye preguntas realizadas por representantes interesados en la construcción del Complejo, en una reunión celebrada en la sede de Aneel el 4 de septiembre del 2007.

Asimismo, para señalar que otras posibilidades de generación de energía eléctrica son posibles y necesarias, la sección con Con voluntad política se puede actuar de otro modo presenta algunas sugerencias y datos referentes al consumo consciente, potencial eólico, repotenciación y pequeñas centrales hidroeléctricas, entre otras. La propuesta de incluirlas en esta publicación, es la de comunicar a los innumerables medios y otras alternativas de producción, consumo y distribución energéticas que podrían, ya en este momento, estar siendo incorporados a la planificación o hasta incluso, utilizados por el poder público. Brasil tiene condiciones para, de hecho, evitar los irreparables impactos sociales y ambientales causados por las hidroeléctricas e invertir en una matriz energética verdaderamente limpia. Lo que falta es voluntad política.

## **Análisis del Proyecto Básico Ambiental de la represa San Antonio**

Por Leanne Farrell, International Rivers Consultant

El Complejo hidroeléctrico e hidroviario del río Madeira del río Madeira es el mayor proyecto de infraestructura planificado en América Latina. La licencia para la construcción de la primera represa,

Santo Antonio, se otorgó el 9 de julio del 2007, con una serie de condicionantes, pese a las objeciones del grupo técnico de Ibama, el organismo ambiental responsable. Este proceso está sub judice en al Justicia Federal, consecuencia de los distintos cuestionamiento del Ministerio Público y de la sociedad civil organizada.

La especialista Leanne Farrell, quien trabajó para el Departamento de Salvaguardas de América Latina en el Banco Mundial, analizó en una publicación el plan presentado por Madeira Energía S.A, empresa concesionaria de la represa de San Antonio. El análisis del plan demuestra la falta de acciones adecuadas para atenuar la destrucción de la región del río Madeira que el proyecto comenzó a provocar desde que se otorgó la licencia y, más específicamente, la falta de atención a los dos condicionantes establecidos en la licencia previa de IBAMA. A pesar de es, el Ministerio de Medio Ambiente sugirió públicamente la posible liberación de la licencia de instalación para cumplir con el cronograma de las construcciones. Farrell pasa a analizar la falta de cumplimiento de los 33 condicionantes, siendo un numero bastante reducido dada la complejidad del Proyecto, y establece que dicha falta es garantía de un desastroso manejo socio ambiental durante la implementación del proyecto.

Para acceder al Análisis del Proyecto Básico Ambiental de la represa de San Antonio visite <http://www.bicusa.org/en/Article.3827.aspx>

## **Acerca del Boletín Trimestral BICECA**

### **Construyendo Conciencia Cívica Informada para la Incidencia y la Conservación en la Amazonía-Andina**

#### **Un proyecto del Centro de Información Bancaria.**

Por medio de este boletín, el proyecto BICECA del Centro de Información sobre la Banca Multilateral, busca traer noticias e información relevante y de último momento acerca de aspectos particulares de proyectos y políticas relacionadas con el proyecto de Infraestructura Regional de Sudamérica (IIRSA). Esta publicación esta dirigida a un público diverso de Organizaciones de Sociedad Civil, grupos indígenas, estudiantes, académicos y otras personas o entidades que siguen las políticas y proyectos de las instituciones financieras internacionales en relación al proyecto IIRSA.

Este boletín es una publicación de Bank Information Center (BIC) y sus contribuidores son de diversas fuentes y naciones. Este boletín es editado por Andrea Verdasco y Vince McElhinny, del proyecto BICECA en colaboración con Andres Mego, Glenn Switkes (International Rivers) y Gustavo Pimentel (Amigos da Terra – Amazonia) mas otros investigadores que estudian y trabajan en cuestiones de la Iniciativa de Integración IIRSA.

---

*Para bajar su versión formateada para distribución impresa vaya:*  
[www.biceca.org/es/QuarterlyNewsletters.aspx](http://www.biceca.org/es/QuarterlyNewsletters.aspx)

Si tiene usted algún comentario, pregunta o desea usted contribuir a esta publicación puede comunicarse con el Gerente de Latino América, Vince McElhinny en [vmcelhinny@bicusa.org](mailto:vmcelhinny@bicusa.org)

---

### **Centro de Información sobre la Banca Multilateral (BIC)**

El Centro de Información sobre la Banca Multilateral es una organización independiente, no gubernamental y sin fines de lucro que busca amplificar las voces de los ciudadanos de países en transición para influir en las actividades del Banco Mundial y otros Bancos Multilaterales de Desarrollo de manera que promueva la justicia social y sustentabilidad del medio ambiente. BIC aboga por lograr una mayor participación ciudadana, transparencia y rendición de cuentas públicas.

---

*Para bajar su versión formateada para distribución impresa vaya:*  
[www.biceca.org/es/QuarterlyNewsletters.aspx](http://www.biceca.org/es/QuarterlyNewsletters.aspx)