



M'Biguá

Ciudadanía y Justicia Ambiental

Fundación

Impactos socio ambientales de las mega represas

El caso Garabi

El presente trabajo se enmarca en las actividades desarrolladas a partir del proyecto:
"Monitoramento dos Impactos Sociais e Ambientais do financiamento de infraestrutura e energia na America do Sul."

Fundación MOTT



1. CARACTERÍSTICAS DE LAS REPRESAS EN LOS RÍOS DE LLANURA

Los grandes complejos hidroeléctricos son presentados ante la sociedad, como uno de los factores claves que permiten el crecimiento económico de aquellos países que, al poseer cursos de agua de importante caudal, tienen la posibilidad de expandir la generación y oferta eléctrica global; este es el objetivo principal que define el diseño, construcción y operación de la mayoría de las represas.

Energía a bajo costo, limpia, abundante, renovable y sin contaminación, es la premisa que se pregona desde distintos ámbitos, incluido el académico. Esta es la idea que penetra en la sociedad en general y que busca crear un clima favorable para la construcción de los emprendimientos, como posibilidad cierta de avance económico, social y motivo de orgullo local, regional y hasta nacional. Se difunde también la idea de que estas iniciativas mejorarán la calidad de vida de las poblaciones, conllevando aumento de los puestos de trabajo, posibilidad de desarrollo industrial en la zona de influencia, crecimiento del turismo y cumplimientos de los tratados internacionales firmados por el país en cuestión como ser el Protocolo de Kyoto¹, entre otras ventajas. Esta propaganda esta destinada a captar voluntades entre los diversos actores sociales, principalmente aquellos que se verán afectados por la construcción.

Finalmente, los resultados de lo imaginado no siempre son los esperados. Estos mega emprendimientos no son inocuos para la región donde se emplazan. Sus impactos comienzan a aparecer en el mismo momento en que la obra se inicia.

El Complejo Hidroeléctrico de Garabí, proyectado para el río Uruguay, no es ajeno a estas circunstancias. El proceso completo que se esta desarrollando en el marco de la mega obra está fundada en fuertes falencias por partes de sus impulsores, siendo el

¹ Protocolo de Kyoto. Es un acuerdo internacional autónomo firmado en 1997. Está vinculado al Convenio Marco sobre Cambio Climático de la ONU (UNFCCC) firmado en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992. En la actualidad está ratificado por 166 países, entre ellos Argentina (Ley N° 25438) . El Protocolo de Kyoto es el único mecanismo internacional existente a la fecha para hacer frente al cambio climático. Para ello contiene objetivos legalmente obligatorios para que los países industrializados reduzcan las emisiones de los 6 gases de efecto invernadero de origen humano, con la meta de reducir un 5,2% las emisiones de gases de efecto invernadero globales sobre los niveles de 1990 para el periodo 2008-2012.



problema más graves la falta de información pública oficial. La población desconoce tanto el proyecto como las consecuencias que la construcción de esta mega obra podría conllevar. Sus impulsores sobrevaloran los beneficios y minimizan los costos ambientales y sociales, procurando evitar que se conozcan los graves impactos negativos que implica su posible construcción que involucran a las actuales y futuras generaciones de la región.

Antecedentes sobre este accionar se encuentran registrados en las historias de Salto Grande y Yacyretá, y ahora pareciera seguirse el mismo camino con Garabí, aduciendo que lo que pasó y lo que actualmente pasa con estas mega obras ya funcionando, sólo son errores de gestión y no innegables consecuencias de la construcción de mega represas.



Vista aérea de la Represa Hidroeléctrica Binacional Yacyretá sobre el río Paraná – Yacyretá.INFO

Es por esto que resulta imprescindible para nuestro movimiento poner de relieve y discutir las razones que impulsan nuestra rotunda oposición a la construcción de obras de infraestructura de estas características y dar a conocer nuestro punto de vista en el marco democrático de la libertad de opinión y derecho de libre acceso a la información.



2. ACERCAMIENTO A LOS IMPACTOS NEGATIVOS DE LAS MEGA REPRESAS

Según el informe *Represas y Desarrollo: Un Nuevo Marco para la Toma de Decisiones* de la Comisión Mundial de Represas (WCD)² “Las represas han hecho una contribución importante y significativa al desarrollo humano, y han sido considerables los beneficios derivados de las mismas.

En demasiados casos se ha pagado un precio inaceptable y a menudo innecesario para conseguir dichos beneficios, especialmente en términos sociales y ambientales, las personas desplazadas, las comunidades aguas abajo, los contribuyentes y el medio ambiente natural.”³

En otro párrafo, el informe de la WCD reza: “El estado actual de conocimiento indica que las grandes represas causan muchos impactos en los ecosistemas, casi siempre negativos. Estos impactos en la naturaleza son complejos, variados y a menudo profundos. En muchos casos las represas han llevado a una pérdida irreversible de poblaciones de especies y de ecosistemas. Debido a que los impactos en el ecosistema son muchos y complejos, resulta difícil ofrecer una predicción precisa y detallada de los cambios que es probable que se produzcan a raíz de la construcción de una represa o de una serie de represas.”⁴

Ante estas declaraciones, casi no hay más que agregar. Sus impactos son significativos y se manifiestan en cada etapa de desarrollo del proyecto, tanto en su construcción, como luego durante la etapa de funcionamiento y mantenimiento.

² La Comisión Mundial de Represas (WCD), es un organismo establecido por el Banco Mundial y la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), como respuesta a la creciente oposición mundial a las mega represas. La WCD, nace en mayo de 1998 y tiene dos grandes objetivos: por un lado, pasar revista sobre la efectividad de las represas para impulsar el desarrollo y evaluar las alternativas para desarrollar recursos hídricos y energéticos; y por el otro, desarrollar lineamientos y criterios y normas internacionales para la planificación, diagnóstico, construcción y monitoreo de desmantelamiento de las represas.

La Comisión fue integrada por 12 representantes de los distintos sectores relacionados con las grandes represas, entre los que se incluyen gobiernos y organizaciones de la sociedad civil, operadores de represas y movimientos populares de base, corporaciones y académicos/as, asociaciones industriales y consultores/as. Más información: <http://www.icold-cigb.net/>

³ Comisión Mundial de Represas (WCD). *Represas y Desarrollo: Un Nuevo Marco para la Toma de Decisiones*. Informe Final de la Comisión. Earthscan Publications Ltd. Inglaterra y Estados Unidos, 2000.

⁴ Ibidem.



2.1 IMPACTOS FÍSICOS SOBRE EL AMBIENTE

Las mega represas o grandes represas son monumentales obras de ingeniería cuya altura de cortina es de 15 metros o más, o si tienen una altura de entre 5 y 15 metros con una capacidad de embalse a más de 3 millones de m³ de agua, según la clasificación de la Comisión Internacional de Grandes Represas (ICOLD en inglés) - establecida en 1928 - construyéndose la mayoría de ellas sobre los ríos de llanura⁵ más caudalosos del planeta, como por ejemplo Itaipú y Yacyretá en el río Paraná; Salto Grande en el río Uruguay; Assuán en el río Nilo; Represa Tucuruí sobre el río Tocantins en el Brasil, Upper Krishna en la India, entre las más importantes, originando importantes y sustantivos cambios socio ambientales, en muchos casos irreversibles, en las áreas geográficamente de influencia.



Represa Hidroeléctrica Binacional Itaipú sobre el Río Paraná – www.brazilonline.us

⁵ Las represas en los ríos de llanura se caracterizan por tener poca capacidad instalada y embalses de gran superficie con poca profundidad.



Durante el proceso de construcción de estos mega emprendimientos surgen problemas de distinta índole. Entre los más comunes se encuentra la generación de abundante polvo, la erosión, el movimiento de tierras, los fuertes ruidos, colapso del sistema vial en la zona como consecuencia del movimiento extraordinario de mercadería, materiales de obra y personas, la construcción de caminos de accesos y la instalación de líneas de transmisión de electricidad, entre otros. Todos ellos generan alteraciones, cambios y consecuencias en los suelos, la vegetación, la fauna y las tierras silvestres, la pesca, el clima y, especialmente, sobre las poblaciones humanas del área.

Pero más allá de estos efectos en el plano de su edificación, las perturbaciones mayores provienen del embalse de agua. Todas las represas generan, indefectiblemente, un lago artificial o embalse aguas arriba de su construcción. Este es uno de los motivos de los principales impactos ambientales y sociales que producen, ya que se inundan en forma permanente amplias extensiones de tierras. Las aguas del río que corren libremente se encuentran de golpe con un tranquilo y profundo lago que las acoge, generando cambios hidrográficos considerables y hasta la intervención e incluso la destrucción de ecosistemas estratégicos. Este efecto se maximiza cuando estamos en presencia de embalses en ríos de llanura.

La WCD afirma en su informe que los impactos pueden clasificarse en tres categorías: la primera corresponde a los que llama impactos de primer orden, que corresponden a las consecuencias físicas, químicas y geomorfológicas que implica el bloquear un río; la alteración de su distribución y periodicidad natural de su caudal.

En segundo orden se encuentran los impactos que implican cambios en la productividad biológica primaria de ecosistemas, incluyendo efectos en la vida vegetal, fluvial y rivereña y en el hábitat río abajo.

Finalmente, los impactos de tercer orden corresponden a la alteración de la fauna como consecuencia de la conjunción de los efectos de primer orden y segundo orden.



La fauna terrestre es desplazada hacia las áreas aledañas al embalse, que no siempre son adecuadas para su supervivencia y debe competir con las poblaciones ya existentes en ellas (aves, mamíferos grandes y medianos, reptiles grandes, algunos insectos voladores), o muere ahogada durante la inundación (mamíferos y reptiles pequeños, anfibios, la mayoría de los insectos, arañas, caracoles y lombrices, entre otros). Las praderas, bosques, tierras de cultivos y hasta los centros poblados cercanos son cubiertos por las aguas, muere indefectiblemente toda la vegetación y su lenta descomposición condiciona la calidad de las aguas embalsadas.



Represa del Gurí- Central Hidroeléctrica Simón Bolívar – Venezuela – www.venezuelatuya.com

La hidrología y limnología del sistema fluvial cambia drásticamente, advirtiéndose en el flujo, la calidad, cantidad y uso del agua, en los organismos bióticos y en la sedimentación de la cuenca del río.

El transporte, retención, retraso y acumulación de contaminantes microbiológicos, orgánicos e inorgánicos, incluidos los sedimentos, traen aparejadas situaciones poco predecibles en materia de contaminación, generación o propagación de enfermedades, afectación de la biota y entarquinamiento (acumulación de sedimentos). La vida microscópica de un río es profundamente alterada por la acumulación de biocidas y residuos químicos y cloacales, que hacen perder la



capacidad de auto depuración de las aguas, dando origen a aguas nefastas para la vida.

Las partículas suspendidas que trae el río se asientan en el reservorio, limitando la capacidad de almacenamiento y la vida útil de la represa, colmatándolas y entarquinándolas; y junto con la evaporación, sobre todo en las regiones cálidas, reduce la generación de electricidad programada. Al mismo tiempo priva de sedimentos (limos ricos en alimentos) al río, aguas abajo. Muchas áreas agrícolas de los terrenos aluviales dependen de éstos para sostener su productividad, esta pérdida de alimentos obliga a los productores a compensarlos mediante el uso de fertilizantes para mantener la productividad agrícola. Además, la liberación de las aguas libres de sedimentaciones puede lavar los lechos aguas abajo.

La lenificación⁶ del flujo del agua trae aparejado importantes impactos negativos, los que generalmente no son tenidos en cuenta. La contaminación se agrava al aquietarse las aguas, ya que se congela transitoriamente un sistema adaptado a un movimiento complejo, y esto refuerza la eutrofización (aporte masivo de nutrientes en un sistema acuático) generada por la contaminación actual de los ríos, aumenta considerablemente la generación de depósitos de fósforo, nitrógeno y la proliferación de bacterias verde azuladas y micrófitos flotantes que reducen la oxigenación general de las aguas del río.

La descomposición de la materia orgánica de las tierras inundadas, también agota los niveles de oxígeno en el agua, afectando la vida acuática. Los productos de la descomposición anaeróbica incluyen el sulfuro de hidrógeno, que es nocivo para los organismos acuáticos y corroe las turbinas de la represa; el metano y el dióxido de carbono, ambos entre los principales gases del efecto invernadero.

Los fertilizantes empleados aguas arriba se suman a los alimentos que se acumulan y se reciclan en el reservorio ayudando al crecimiento de hierbas acuáticas tales como

⁶ Lenificar significa suavizar o ablandar. En este caso refiera al proceso de modificación del flujo y la corriente del río, que pasa del movimiento constante a la lentitud y aquietamiento de las aguas. Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe



nenúfares y jacintos de agua, entre las más importantes. Las esteras de hierbas y algas pueden constituir molestias costosas dado que obstruyen las salidas de la represa y los canales de riego, destruyen la pesca, limitan la recreación, aumentan los costos de tratamiento del agua, impiden la navegación y aumentan substancialmente la pérdida de agua a causa de la transpiración.

No sólo desaparecen especies de porte de los ecosistemas -por ejemplo vertebrados y plantas vasculares- sino también organismos pequeños y microorganismos. Así mismo, conlleva la muerte directa de poblaciones completas, en particular de hongos, plantas y animales. Sólo por nombrar un caso relevante, la represa de Yacyretá sobre el río Paraná produjo un inmenso desierto biológico al eliminar las especies vivas y poblaciones que le conferían alta biodiversidad. Este desierto acuático que reemplaza al antiguo y eficiente sistema de ecotonos⁷, agrega un nuevo filtro al pasaje de especies y genes autóctonos. Las corrientes vivas que suben y descienden por el río se ven gravemente interrumpidas.

Los constructores de represas intentan presentar como hechos nefastos tanto a las crecientes naturales de los ríos, que conllevan a inundaciones, como a los suelos bajos anegadizos; aduciendo un supuesto rescate y drenaje para la actividad humana e ignorando, o haciendo a un lado la información sobre la vital importancia que estos procesos tienen. Sólo por dar un ejemplo de la importancia de las inundaciones, cabe destacar que el desove de los peces se realiza en estos ambientes inundados.

Por su parte, otros expertos señalan que los grandes reservorios de agua pueden alterar la actividad tectónica, aunque reconocen que la probabilidad de que produzcan actividad sísmica es difícil de predecir, más aún en las zonas de llanura alejadas de las zonas sísmicas importantes. Entre los casos sucedidos se encuentran el sismo de magnitud 7.9 en la provincia de Sichuan, China, en el año 2008 y el de magnitud 6.4

⁷ Ecotonos: En ecología, zona de transición entre dos o más ecosistemas, que presenta características propias y comunes a ambos ecosistemas. Zona fronteriza entre dos medios naturales diferentes. Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. © 2007/2009 Larousse Editorial, S.L.



cerca de la represa de Koyna, en la India, en 1967⁸. En el mes de noviembre del año 2009 a 20 km al norte de la represa de Yacyretá, en el centro del lago, se produjo un sismo de 3.5 grados de la escala Richter que fue confirmado por el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES)⁹.

2.2 LAS GRANDES REPRESAS Y EL CAMBIO CLIMATICO

Los embalses generados por las represas representan un aporte significativo al cambio climático, llegando a tener, en algunos casos, mayor impacto para el calentamiento global que las centrales eléctricas que utilizan combustibles fósiles.

Según lo estimado por el informe *Represas y Desarrollo: Un Nuevo Marco para la Toma de Decisiones*, de la WCD posiblemente las emisiones brutas de los embalses representen entre el 1% y el 28% del total de las emisiones mundiales de gases del efecto invernadero liberados por las actividades humanas. Posteriormente, investigadores canadienses continuaron refinando los resultados de este estudio sugiriendo que los embalses son responsables del 7% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero¹⁰.

La WCD afirma que todos los embalses emiten gases de efecto invernadero y que *“...en algunas circunstancias las emisiones brutas pueden ser considerables, y posiblemente mayores a las alternativas térmicas.”*¹¹

*En el caso de represas hidroeléctricas, las represas en zonas tropicales que tienen poca capacidad instalada y grandes embalses poco profundos tienen más probabilidad de tener emisiones brutas que se acerquen a las de alternativas térmicas, comparado con las que tienen embalses pequeños y profundos y una alta capacidad instalada*¹²

⁸ <http://www.misionlandia.com.ar/index.php/sport/interior/9220-terremoto-en-ituzaingo-sospechan-que-la-cause-fue-por-la-presion-del-agua-sobre-la-represa.html>

⁹ <http://www.diariochaco.com/noticia.php?numero=44901>

¹⁰ Guía Ciudadana sobre la Comisión Mundial de Represas. International Rivers. p 37

¹¹ Comisión Mundial de Represas (WCD). *Represas y Desarrollo: Un Nuevo Marco para la Toma de Decisiones*. Informe Final de la Comisión. Earthscan Publications Ltd. Inglaterra y Estados Unidos, 2000. pp 77, 78.

¹² *Ibidem*. p 79.



Así mismo, explica que la descomposición de la vegetación y los suelos inundados bajo un embalse, emiten anhídrido carbónico y metano. La materia orgánica transportada al embalse desde aguas arriba y la descomposición de las plantas acuáticas y algas, también generan una gran cantidad de estos gases. De esta manera, las emisiones pueden continuar durante la vida del embalse, mucho tiempo después de que toda la vegetación inundada se haya descompuesto.

“Lo que se comprende en la actualidad acerca de las emisiones sugiere que las represas poco profundas en zonas tropicales cálidas tienen más probabilidad de ser emisoras importantes de GHGs que las represas profundas en zonas boreales.

En el caso de represas hidroeléctricas, las represas tropicales que tienen poca capacidad instalada y grandes embalses poco profundos tienen más probabilidad de tener emisiones brutas que se acerquen a las de alternativas térmicas comparado con las que tienen embalses pequeños y profundos y una alta capacidad instalada”¹³ , indicando la WCD que no existen hasta la fecha experiencias que permitan minimizar, mitigar o compensar estos impactos.

2.3 SITUACIONES SOCIOECONÓMICAS QUE SE DESPRENDEN DE LAS MEGAREPRESAS

En los años 90 recuerda el Worldwatch Institute¹⁴, se recortaron drásticamente los créditos a las construcciones de grandes represas como consecuencia de, por un lado, que los proyectos ofrecieron una rentabilidad inferior a la planificada y debido a la

¹³ Ibidem. p. 79. GHGs: Greenhouse gas/es (gases de efecto invernadero).

¹⁴ El Worldwatch Institute es una organización de investigación independiente reconocida por líderes de opinión de todo el mundo por sus análisis accesibles de casos basados en problemas globales críticos. Las tres principales áreas de programas del Instituto incluyen Clima & Energía, Alimentos & Agricultura, y la Economía Verde. Worldwatch ha catalizado la toma de decisiones ambientales en forma eficaz desde 1974. La investigación interdisciplinaria del Instituto está basada en la mejor ciencia disponible y se enfoca sobre los desafíos que el cambio climático, la degradación de los recursos disponibles y el crecimiento de la población proponen para satisfacer las necesidades humanas en el siglo XXI. Worldwatch busca soluciones innovadoras a los problemas difíciles, enfatizando la combinación del liderazgo gubernamental, empresas del sector privado y acción del ciudadano que pueden hacer realidad un futuro sustentable.

Con asiento en Washington, D.C., Worldwatch influye mediante su presencia en Internet y la fuerte red de organizaciones amigas en más de una docena de países para impactar globalmente. Su investigación se disemina en más de 20 idiomas a través del uso innovador de impresiones y los medios de comunicación online. www.worldwatch.org



corrupción que generaron, por otro. A pesar de ello el Banco Mundial, una de las mayores entidades internacionales que financian estas grandes infraestructuras, ha vuelto a impulsar su construcción.

A menudo, los habitantes de las grandes ciudades, los intereses agrícolas, los corredores inmobiliarios y las industrias de los conglomerados urbanos, disfrutan de los beneficios de las represas, pero quienes viven en la zona de influencia de estos embalses son quienes realmente soportan los costos ambientales y sociales, beneficiándose en un grado sustantivamente menor o directamente nulo. Baste como ejemplo que a la fecha se están planificando cortes regulares de energía eléctrica en la provincia de Corrientes por falta de abastecimiento de electricidad, paradójicamente es en esta provincia donde está emplazada la megarepresa de Yacyretá¹⁵.



Represa Hidroeléctrica Miel 1 – Colombia - www.norcasia-caldas.gov.co

¹⁵ SIETEPUNTAS digital. 03-11-2009. <http://www.sietepuntasdigital.com/2.0/Nota.php?idn=31059>



Cuando se llena el reservorio de la represa, se produce el desplazamiento involuntario de cientos de miles de personas. El número de individuos desplazados es proporcional al tamaño de la represa y del embalse. Esta situación trae aparejado un reajuste social profundo, afectando en diferentes formas a toda la población aledaña al proyecto.

En el caso específico del proyecto Garabí hablamos de entre 15 mil y 20 mil personas que corren riesgos de ser desplazadas de sus hogares y territorios. En el informe preliminar de los investigadores Ruth A. Poujade y Néstor C. Álvarez *“Proyecto Represa Hidroeléctrica Garabí. Estructura poblacional y social. Patrimonio cultural y turístico”*¹⁶, citan al respecto al investigador Michael M. Cernea¹⁷, quien plantea el problema como un desgarramiento del tejido social y dice: *“Este desgarramiento se origina en muchos niveles. Cuando las personas se trasladan a la fuerza, los sistemas de producción se desmantelan. Las comunidades residenciales y las poblaciones largamente establecidas se desorganizan, a la vez que a menudo se dispersan los grupos de parentesco y los sistemas familiares. Quedan fuera de operación las vitales redes sociales informales que proporcionan ayuda mutua. Los nexos comerciales entre los productores y su base de consumo sufren una interrupción y se desorganizan los mercados locales de mano de obra. Las asociaciones formales e informales o los servicios autoorganizados desaparecen debido a la repentina migración de sus miembros, que a menudo siguen direcciones diferentes. Los sistemas tradicionales de autoridad y de administración suelen perder sus líderes. El abandono de los puntos de referencia simbólicos, como son los santuarios y los cementerios ancestrales, o los contextos espaciales como montañas, ríos o senderos sagrados, quiebra el vínculo físico y psicológico con el pasado y provoca que se desangren las raíces de la identidad cultural de la población. Aunque estos procesos no siempre resultan visibles o fácilmente cuantificables, son, sin embargo, reales. El efecto acumulativo de todos estos procesos es lo que constituye el desgarramiento del tejido social”*.

¹⁶ Ruth A. Poujade y Néstor C. Álvarez. Investigadores de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Misiones (UNAM). Misiones, Argentina. 1996. p 232.

¹⁷ Michael M. Cernea (1934 -) científico social rumano que introdujo los acercamientos sociológicos y antropológicos en el Banco Mundial. Trabajó dentro de él como Consejero Senior para la Sociología y la Política Social hasta 1997



Yacyretá en Corrientes y Misiones, y Salto Grande en Entre Ríos son ejemplos vivientes y cercanos de esta problemática social.

Resulta interesante leer un artículo periodístico del diario La Nación¹⁸ del 12/03/2010 sobre Nueva Federación, la ciudad que nació al cubrir las aguas del lago de la represa de Salto Grande la vieja ciudad entrerriana.

“Esta ciudad parece Brasilia, sólo que un poco más cálida y pequeña. Simetría urbana, edificaciones estrictamente funcionales de hormigón y una estética como extraída de un relato futurista pensado en los años 60.

Hay casas piramidales sin nieve que justifique las formas y una capilla con campanario de retoques cibernéticos. Están las arboledas a medio andar, las flores en cada plaza y en los bulevares de las avenidas del centro; claro, con algo hay que alegrar los paseos del domingo.

Es una de las ciudades más nuevas de América del Sur (1979). El resultado de la reubicación de unas 14.000 personas que pasaban sus días en el pueblo del mismo nombre y que fue inundado por la construcción de la represa de Salto Grande. Hoy gasta sus horas hermanaada a un cuento de exilios y desarraigos. Lleva sus termas como estandarte de progreso y guarda en una capilla devenida museo, única edificación colonial, lo que queda de su historia y de la antigua aldea. Hay un lago que la enmarca e improvisa playas de piedras como payanas y sombrillas de junco lacustre”.

Las personas que permanecen en la cuenca del río luego de la inundación del embalse, a menudo se les restringe el acceso al agua, la tierra y los recursos bióticos, interrumpiéndose la pesca artesanal y la agricultura tradicional de los terrenos aluviales a causa de las mutaciones en el caudal y la reducción en el asentamiento de limos; esto los obliga a cambios profundos en el uso de la tierra y costumbres, y en

¹⁸ http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=205117



muchos casos dan lugar a que las poblaciones se vean obligadas a trasladarse hacia otros sitios.

Asimismo, no hay que perder de vista que la construcción de represas atrae gran afluencia de personal externo a la comunidad. Esto genera problemas sociales muy graves que las previsiones no resuelven: alcoholismo, prostitución, enfermedades, hacinamiento, y agobiamiento de servicios públicos, entre los más importantes. Estos problemas sociales no desaparecen, sino que se agravan al concluir las obras.

Entre los efectos más preocupantes figura la generación y expansión de enfermedades precarizando la situación sanitaria de las poblaciones locales.

Al respecto Gustavo Castro Soto indica que *“El paludismo se extendió alrededor de la represa Itaipú; y las fiebres y la malaria se difundieron con mayor rapidez en las represas Sadr Sarovar y Upper Krishna en la India, en Brasil y en otros países de África donde la malaria es la principal causa de muerte. Por lo menos unas 40,000 personas que viven en la cuenca de la Amazonía han sufrido de picazón en los pies y otros impactos en la salud debido a la descarga de aguas sucias de la presa Tucuruí. Con la represa Tocantins se registraron muchos problemas estomacales donde se registraron muchos niños fallecidos luego de beber agua.”*¹⁹

La expansión de la *esquistosomiasis*, conocida como la enfermedad de las represas, producida por un gusano parásito (*Schistosoma mansoni*), que afecta negativamente el funcionamiento orgánico, anulando la fuerza de trabajo de las personas enfermas y, una vez instalada, es muy difícil erradicar; se presenta como uno de los problemas más graves en términos de salud.

Los mosquitos de los géneros anopheles y aedes, potenciales transmisores del paludismo el primero y de fiebre amarilla y dengue el segundo, encuentran también un ambiente apto para su reproducción. Así mismo, las represas generan espacios

¹⁹ Castro Soto, Gustavo. Impacto y Consecuencias de las Represas. Ecoportal. 08-06-05
http://www.ecoportal.net/Contenido/Temas_Especiales/Agua/Impacto_y_Consecuencias_de_las_Represas



propicios para el desarrollo del molusco *lymnaeas columella*, transmisor de fasciola hepática, que es una enfermedad parasitaria que afecta principalmente al ganado y en menor medida al hombre y que en éste producen sintomatología de tipo digestivo (dispepsia de tipo biliar con anorexia, flatulencia, náuseas, vómito, sensación de plenitud abdominal, constipación con periodos de diarrea y cólicos biliares. Se suele presentar además, ictericia transitoria, hepatomegalia y fiebre.

Igualmente, otras enfermedades no menos importantes son consecuencia de los cambios ambientales y sociales que generan estos mega emprendimientos en zonas tropicales y subtropicales, siendo algunas de ellas la leishmaniasis, disentería, diarreas, desnutrición, viruela, erupciones en la piel, infecciones vaginales, cáncer, tuberculosis, sífilis.

Consecuentemente, entre los posibles impactos que generan las líneas de transmisión de energía de alta tensión, están las malformaciones físicas con que nacen los chicos; el aumento de cáncer y leucemia en niños, los tumores cerebrales y problemas en el sistema nervioso, entre las más notorias.

Las represas en regiones tropicales y subtropicales producen un exceso de maleza acuática y el florecimiento de cianobacterias tóxicas; lo que se refuerza con el desarrollo de la polución de nutrientes como consecuencia del crecimiento de los pueblos, las actividades agrícolas y posibles actividades mineras en las vertientes.

Otro de los grandes problemas tiene que ver con los altos registros de los niveles de mercurio en los peces del embalse, El mercurio, que se encuentra naturalmente bajo una forma inocua en muchos suelos, se transforma, por la acción de bacterias que se alimentan de la biomasa en descomposición en los embalses, en metilmercurio, que es una toxina para el sistema nervioso central. Actualmente se están realizando prospecciones en busca de yacimientos minerales en varios lugares próximos a los ríos Uruguay y Paraná. En la década de los 90 la Universidad de Helsinki, Finlandia,



estudió el mercurio en embalses tropicales. La concentración de mercurio era siete veces mayor en las personas que comían pescado²⁰.

2.4 DERECHOS COMPROMETIDOS

Estos impactos ambientales generalmente derivan en violaciones a derechos humanos fundamentales como la vida, la salud, la cultura, al disfrute de un ambiente sano, la propiedad (privada y colectiva) y a obtener una compensación justa.

En la mayoría de los casos, los procesos de toma de decisión no son participativos y transparentes, se desconoce el derecho a la información, al acceso a la justicia y a la consulta. Es de conocimiento público prácticas en que las comunidades han sido amenazadas y hostigadas debido a las presiones para construir las obras, afectando el derecho a la libertad, al debido proceso y a las garantías judiciales. Esta situación se agrava teniendo en cuenta que las comunidades afectadas son generalmente minorías, personas de bajos ingresos y en situación de vulnerabilidad, a quienes les es casi imposible la defensa de sus derechos.

Para el caso que nos ocupa, la negativa a la transparencia informativa por parte de las empresas y gobiernos interesados en construir el complejo hidroeléctrico Garabí son ya de por sí violaciones a los derechos humanos. Los gobiernos tienen la obligación de informar al pueblo sobre sus políticas y a participarlos activamente en sus decisiones.

Toda propuesta de construcción de una mega-obra debe ser sometida a un estudio científico de sus impactos, sociales, ambientales y culturales, y consultar a la población afectada, permitiéndole así ejercer su soberanía popular a la hora de decidir sobre la conveniencia o no de este tipo de mega obras. A la vez que se debe aceptar las recomendaciones que la Comisión Mundial de Represas emite, a través de importantísimos documentos²¹, donde claramente manifiestan que NO recomiendan represas en zonas subtropicales y tropicales, pero más allá de esto, los estudios de

²⁰ Castro Soto, Gustavo. Impacto y Consecuencias de las Represas. Ecoportal. 08-06-05 http://www.ecoportal.net/Contenido/Temas_Especiales/Agua/Impacto_y_Consecuencias_de_las_Represas [10-12-09]

²¹ <http://www.icold-cigb.net/>



prefactibilidad de estos mega -emprendimiento hidroeléctricos en zonas tropicales y subtropicales y en llanura se siguen realizando y autorizando.

2.5 LOS OBJETIVOS CUMPLIDOS NO SIEMPRE SON LOS PROYECTADOS

Otro factor importante a tener en cuenta es que estas mega-obras son directamente proporcionales a espacios de mega corrupciones.

El promedio de excesos de costos en grandes represas es de un 56% más del calculado inicialmente. Las financiadas por el Banco Mundial (BM) oscilan entre un 27 y 39%; los emprendimientos del Banco Interamericano del Desarrollo (BID) en un 45% y en América Latina el promedio es de un 53% por encima de lo presupuestado originalmente. Así se endeudaron a los pueblos y se enriquecieron corruptamente muchos funcionarios. Por ejemplo, con la represa Yacyretá en Argentina y Paraguay, el dinero malversado en corrupción fue de más de 6 mil millones de dólares y la obra aún no está terminada.

El 25% de las represas lograron objetivos inferiores a los planificados en cuanto a costos de capital. El 75% presentaron costos superiores a lo presupuestado. *“...las oportunidades de corrupción que brindaban las represas con proyectos de infraestructura a gran escala distorsionó más la toma de decisiones, la planificación y la implementación”²².*

“La Base de Conocimiento de la Comisión Mundial de Represas (CMR) ofrece muchos ejemplos del fracaso de proponentes de proyectos, contratistas y operadores en cumplir compromisos, ya explícitos (acuerdos y contratos específicos del proyecto) ya implícitos (políticas, leyes, regulaciones y directrices aplicables)”²³.

La represa Itaipú en Brasil y Paraguay tuvo un costo de 16.600 millones de dólares en 1990 cuando la deuda externa de Paraguay era de 1.700 millones de dólares. La presa Itaparica en Brasil desplazó a 40 mil personas, y 10 años después sólo había concluido el 35% de la represa pese a dos préstamos del Banco Mundial por 232

²² Castro Soto, Gustavo. *Impacto y Consecuencias de las Represas*. Op. Cit

²³ Comisión Mundial de Represas (WCD). *Represas y Desarrollo: Un Nuevo Marco para la Toma de Decisiones*. Informe Final de la Comisión. Earthscan Publications Ltd. Inglaterra y Estados Unidos, 2000. p 195



millones de dólares. Más del 40% de la deuda externa del Brasil fue producto de las inversiones del sector eléctrico²⁴.

La contaminación del agua en la represa Belem en Brasil generó 300.000 toneladas de carbono expuestas que produjo espuma tóxica y mató gran parte de la fauna y la flora de la zona. Durante una visita a Chile en 1998, James Wolfensohn, Presidente del Banco Mundial, admitió que el apoyo del Banco a la represa Pangué había sido un error y reconoció que el Banco había hecho un mal trabajo durante la evaluación del impacto ambiental del proyecto, puesto que la población pehuenche que vive en la zona no fue consultada y, además, los impactos los impactos negativos fueron cuantiosos. Así mismo, ejemplos de pérdida de biodiversidad por las represas se observa en Honduras, Costa Rica, Guatemala y México²⁵.

Estas realidades deben ser informadas a cada habitante que directa o indirectamente será afectado por la construcción de mega represas y este conocimiento tiene que ser previo. Cada ciudadano tiene el derecho de participar activamente sobre las políticas que influyan, cambien su vida y su futuro. Los gobiernos tienen la obligación de realizar consultas sobre las políticas que desean desarrollar a los habitantes de sus pueblos.

3. EL CASO GARABÍ

El Complejo Hidroeléctrico Garabí, es un mega emprendimiento que los países de Brasil y Argentina proyectan ubicar sobre el río Uruguay, el segundo en importancia en la Cuenca del Plata después del río Paraná.

La cuenca del río Uruguay ocupa los estados de Santa Catarina y Río Grande do Sul en Brasil, las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos en Argentina y los departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Río Negro, Soriano, Colonia, Flores, Durazno, Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo en la República Oriental del Uruguay (ROU).

²⁴ Castro Soto, Gustavo. Impacto y Consecuencias de las Represas. Op. Cit

²⁵ Fuente: Ibidem



A lo largo de todo su recorrido, el río Uruguay presenta condiciones topográficas y geológicas consideradas, por los impulsores del proyecto, como favorables para el aprovechamiento hidroeléctrico.



El proyecto Garabí comprende el emplazamiento de una o más represas. Una de ellas, la principal, se situaría en la zona de los saltos del mismo nombre, sobre la provincia de Corrientes, cercana a la localidad de Garruchos y prevé ocupar e inundar vastas áreas entre las que comprenden no sólo la provincia argentina de Corrientes, sino también parte de Misiones y del estado de Río Grande do Sul en Brasil. Un posible segundo cierre, se instalaría en la zona cercana a la localidad de Santa María, provincia de Misiones.

El primer acuerdo binacional acerca del potencial hidroeléctrico del río Uruguay del que nació el proyecto Garabí fue firmado por Agua y Energía Eléctrica de Argentina y Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras), de Brasil en 1972.

Los estudios preliminares sobre la factibilidad del emplazamiento de la represa en las provincias de Corrientes y Misiones, comenzaron en el año 1974, y en un primer



momento no coincidieron exactamente con la ubicación de las localidades de Garabí o de Garruchos.

Los técnicos detectaron a simple vista y por las características topográficas que el lugar más adecuado estaba al norte de la localidad de Garruchos. Comenzaron los estudios geológicos en ese sitio y mediante una batimetría - que es una medición para definir el lecho del cauce de los ríos - detectaron una falla geológica que los especialistas denominaron "Olla de Garruchos". Se trata de una falla natural que tiene un diámetro de 100 metros aproximadamente y que se prolonga a una profundidad de nivel cero (punto referencial o patrón de nivel en la Argentina) lo que imposibilitaba la realización de la obra de ingeniería por los eventuales riesgos de estabilidad de la misma. Ante esto optaron por buscar otro lugar cercano, y lo encontraron a seis kilómetros aguas abajo de la localidad de Garruchos y aguas arriba de la desembocadura del arroyo Garabí.

El complejo hidroeléctrico constituido por los aprovechamientos de San Pedro, Garabí y Roncador-Panambí fue seleccionado como el más conveniente. Este proyectaba la central Garabí con una potencia de 2.900 megavatios, con un embalse que inundaría un total de 81.000 hectáreas en ambas márgenes. Varios pueblos de la provincia de Misiones podrían ser afectados y, además, inundaría el valle del río Uruguay en la región de los Saltos del Moconá, el mayor conjunto de saltos longitudinales del mundo (llamados Saltos do Yucuma en Brasil), y parte del Parque Estadual do Turvo (Brasil). La pérdida de estos saltos y de una de las zonas más bellas y ricas en biodiversidad y, sobre todo, por los graves problemas sociales que conllevaría la represa, hacen surgir en ambos países una importante oposición por parte de movimientos ecologistas, sociales y de los afectados directamente por la inundación.



Saltos del Moconá – Fundación Proteger

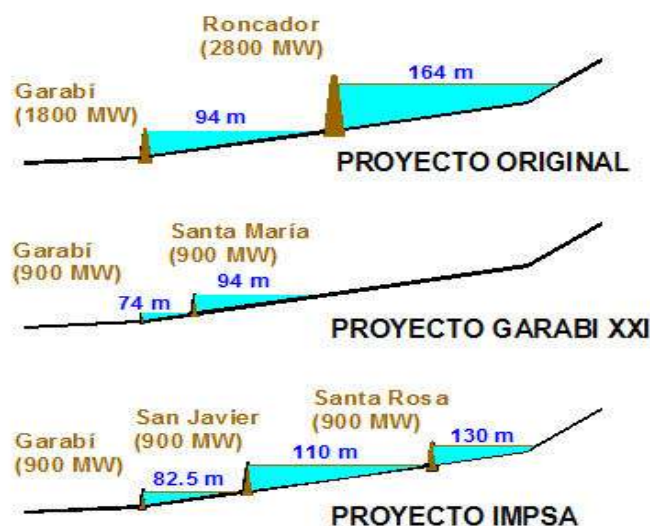
En el año 1991 se produce una paralización del proyecto como corolario de nuevas condiciones del sector energético en la Argentina y el Brasil, retomándose a partir del año 1996, pero el surgimiento de crisis económicas en los países de la región y la resistencia de movimientos sociales paralizan nuevamente los estudios.

A partir del año 2002 los gobiernos de ambos países reinician las conversaciones sobre Garabí y el proyecto es incluido como una obra de infraestructura del Grupo Eléctrico en el Plan IIRSA (Integración de la Infraestructura Regional Sud Americana)²⁶.

²⁶ La Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional Sud Americana (IIRSA) es el más grande plan de construcción de infraestructura que se haya pensado para América Latina. Fue propuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y aprobado por los doce presidentes sudamericanos reunidos en Brasilia (Brasil), en el año 2000, en la Reunión de Presidentes de América del Sur. Su propuesta básica consiste en apoyar toda la infraestructura en la región para integrar los mercados, mejorar el comercio, consolidar las cadenas productivas, alcanzar la competitividad en los mercados mundiales, reducir el costo sudamericano e insertar el subcontinente en la economía global. Las organizaciones socioambientales de la región se oponen a distintos proyectos del Plan IIRSA por considerarlo funcional al despojo de los bienes naturales de la región por parte de los países centrales



A principios del 2003, la consultora Cenec-Denison presentó el denominado proyecto Garabí XXI, que contempla la construcción de dos centrales hidroeléctricas: Santa María, a cota 94 metros con 800 MW de Potencia Instalada (PI) y 3.800 GWh/año de Energía Media Anual (EMA), estaría ubicada a la altura de la población de Santa María. Aproximadamente a 50 Km. aguas abajo se ubicaría el segundo cierre, a cota 74 metros. con 800 MW de Potencia Instalada y 3.800 GWh/año de EMA, localizado a 7 Km. de la población de Garruchos.



PROYECTO GARABI - PERFILES DEL RIO URUGUAY COMPARADOS SEGUN LOS DISTINTOS PROYECTOS

La construcción de estas dos presas, produciría un salto útil del orden de los 19 metros cada una, dando origen a embalses de 11.000 Ha. y 20.000 Ha. de superficie, respectivamente, de esta forma se obtendría una reducción de 50.000 Ha respecto del área inundada por el proyecto original.

En el mes de enero de 2004 el gobierno del estado de Río Grande do Sul crea el Grupo de Trabajo Garabí a fin de viabilizar el emprendimiento e invita a organismos federales y empresas privadas del Brasil a participar en él. El 30 de marzo de ese año, los gobiernos de la provincia de Corrientes y del estado de Río Grande do Sul rubricaron un acta donde reafirmaron “la voluntad política de realizar los estudios



necesarios y formular los reclamos conjuntos ante los Organismos competentes, para que la construcción de la Represa Hidroeléctrica Garabí contemple los intereses de los Estados involucrados”. La provincia de Misiones fue invitada a adherirse a este convenio.

En abril del año 2004, la empresa IMPSA de Argentina presenta un nuevo proyecto donde se disminuye la cota de inundación de Garabí a 82,5 metros y su potencia instalada a 900 MW, se excluye la construcción de la represa de Roncador y se proponen la ejecución de dos nuevas represas, San Javier a cota 110 metros, potencia instalada de 900 MW y Santa Rosa a cota 130 metros y una potencia instalada también de 900 MW. De esta manera el complejo contaría con una potencia total instalada de 2700 MW y una producción de energía media anual de 13.800 GWh/año²⁷.

El Foro de Municipios de las provincias de Corrientes y Misiones de nuestro país se declaró a favor del proyecto Garabí XXI, ya que el mismo disminuía la afectación de tierras en un 60% menos que el proyecto original y solicitaron se contemple las siguientes medidas:

- *Que el Ente administrador del complejo sea instalado en la región.
- *Un porcentaje mayor en las regalías para los municipios afectados
- *Legislación para repoblar con peces y forestar bordes con especies nativas.
- *Costo de la energía diferenciado: que los municipios afectados posean energía a bajo costo.
- *Promoción de instalación de industrias.

El 7 de diciembre de 2007 se subscribe en Brasilia el Protocolo Adicional al Tratado para la creación de una Comisión Técnica Mixta. Posteriormente, el 22 de febrero de 2008 se firma la Declaración Conjunta de Presidentes donde se ratifica la decisión de construir el emprendimiento hidroeléctrico Garabí, destacándose la constitución de la Comisión Técnica Mixta, instruyendo a EBISA y Electrobrás para que avancen en la realización de los estudios técnicos y ambientales, de otros proyectos de

²⁷ El Territorio. 22-04-2005 – El foro regional de municipios rechaza Garabí a cota 82.5
<http://www.territoriocdigital.com/nota.aspx?c=3585895496572990>



aprovechamientos y aprobar un cronograma de actividades para la conclusión de los estudios preliminares.

En noviembre de 2009 los presidentes de Argentina y Brasil firman en la ciudad de Brasilia un acuerdo para instrumentar la formación de la Empresa Mixta Internacional que supervisará la construcción, operación y mantenimiento del complejo Hidroeléctrico Binacional Garabí. A pesar de no estar concluidos aún los estudios de inventario de los anteproyectos de factibilidad que fueran encomendados a las consultoras Proa, Esin y Cenec, ambos países se aprestan a evidenciar un acto de voluntad política que pretendería instalar a esos proyectos en un camino sin retorno.



Presas Hoover sobre el río Colorado
– USA (Wikipedia)



El informe *Estructura poblacional y social, patrimonio cultural y turístico*, elaborado por la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) y publicado por un periódico de dicha provincia²⁸, explicita datos distintos a los oficiales, anotando que “...la estimación del área afectada por la represa arroja una cifra de aproximadamente 32.304 hectáreas o 323 kilómetros cuadrados para Misiones, o sea el 1,05% de sus 3.074.038 kilómetros cuadrados; este total de afectación se distribuye en 15.336 hectáreas en el departamento de Apóstoles, 12.139 en Concepción de la Sierra, y 4.779 en San Javier, con unas escasas 54 hectáreas en el departamento de Oberá. Asimismo se informa que la población que deberá ser relocalizada oscila entre las 15 mil y las 20 mil personas”²⁹. Lamentablemente el Gobierno de la provincia de Misiones niega conocer esta información.

Según este informe, los asentamientos que serán totalmente afectados –llegando incluso a la desaparición por completo- son: Puerto Azara, Puerto Concepción, Puerto San Lucas, Puerto San Isidro, Puerto Itacaruaré, Isla Itacaruaré, Puerto Blanes, Puerto Azara y Puerto Rosario. San Javier es el núcleo urbano más importante entre los afectados por el embalse y el que recibirá un impacto mayor en cuanto a la cantidad de personas, viviendas, infraestructura y equipamiento que deberá relocalizarse, de acuerdo con este informe³⁰.

Para el caso de este complejo hidroeléctrico se debe tener especialmente en cuenta que el área de influencia de una represa se extiende desde los límites superiores de captación del reservorio hasta el estero, la costa y el mar. Incluye la cuenca hidrográfica y el valle del río aguas abajo de la represa. Esto quiere decir que, en el caso de Argentina, Garabí afecta no solo a las provincias de Misiones y Corrientes, sino también a las de Entre Ríos y Buenos Aires y que los estudios y evaluaciones de impacto ambiental deben contemplar necesariamente toda el área afectada para poder tomar una decisión criteriosa y racional. Este hecho impone que su construcción

²⁸ Primera Edición. [El gobierno ocultó un informe sobre los graves impactos de Garabí](http://www.primeraedicionweb.com.ar/index.php?idnoticia=239000&dgprincipal=nota&tipo=impreso). 26-07-09. www.primeraedicionweb.com.ar/index.php?idnoticia=239000&dgprincipal=nota&tipo=impreso

²⁹ Ecoportal.. [El Gobierno de Misiones ocultó información negativa sobre el Proyecto hidroeléctrico Garabí](http://www.ecoportat.net/layout/set/print/content/view/full/87641/(printversion)/1) 30-07-09 [http://www.ecoportat.net/layout/set/print/content/view/full/87641/\(printversion\)/1](http://www.ecoportat.net/layout/set/print/content/view/full/87641/(printversion)/1)

³⁰ Fuente: Fundación Proteger. [Gobernadores de la región impulsan el proyecto hidroeléctrico Garabí](http://www.proteger.org.ar/doc219.html). 28-10-09 <http://www.proteger.org.ar/doc219.html>



también debe ser acordada con los gobiernos de estas dos últimas provincias y consultados los pueblos involucrados. De no menor importancia es que la República Oriental del Uruguay debería ser parte interesada por los impactos que la obra causaría en su territorio, su población y en sus recursos naturales y por lo tanto es participe necesario en estos estudios. Basta como ejemplo que la represa hidroeléctrica Salto Grande, que será afectada por la construcción del complejo Garabí, es una obra binacional entre los estados de Argentina y el Uruguay.

Existen en la cuenca del río Uruguay más de treinta represas³¹ en diversos grados de avance y de las cuales hay cuatro represas en funcionamiento sobre el tramo superior de dicho río, en Brasil, que son las de Itá, Machadinho, Passo Fundo y Barra Grande. Argentina y Uruguay poseen en el tramo medio del mismo curso de agua la represa de Salto Grande terminada en el año 1979. En el tramo del río compartido entre Brasil y Argentina se están desarrollando cinco proyectos, tres de ellos argentino-brasileño, Garabí, San Pedro y Roncador, y los otros dos sobre el tramo brasileiro.

Ante esta realidad se hace imprescindible realizar una Evaluación de Impactos Acumulativos a lo largo del río Uruguay y sus afluentes y una Evaluación Estratégica, estudios que no están contratados ni figuran entre los a realizar antes de la toma de decisión sobre su construcción.

Otro tema de relevancia es que no contamos con una política de manejo de recursos hídricos compartidos entre Argentina, Brasil y Uruguay. Se advirtió cuando las Cataratas del Iguazú se secaron en junio de 2006. Brasil había cerrado las compuertas de varias represas sobre el río Iguazú y el descenso del caudal dejó al descubierto las paredes de basalto de las imponentes cataratas que comparte con Argentina.

Salto Grande ofrece otra muestra de esta falta de política común y de las consecuencias de esto en las mega represas cuando escasean las lluvias, por ejemplo. Según la Comisión Técnica Mixta (ente regulador de la Represa de Salto Grande) a mediados de noviembre del 2008 la energía suministrada era superior a 42.000 megavatios/hora (MWh) y en diciembre del mismo año había bajado a 8.975 MWh.

³¹ Hidrelétricas na bacia do rio Uruguai – Elisangela Soldatelli Paim-Lúcia Schild Ortiz (coords.) - Nucleo Amigos da Terra – Porto Alegre – Brasil. 2006



"Argentina y Uruguay acordaron usar ahora muy poco la energía de la represa, por eso están en funciones sólo tres de las 14 turbinas" de Salto Grande, explicó a Tierramérica el ingeniero Enrique Topolansky, presidente de la delegación uruguaya de la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande. "La idea es almacenar agua para después de Semana Santa, por eso aguas abajo casi no tenemos caudal"³², admitió. ¿Qué pasará con el caudal del Uruguay con la nueva mega represa de Garabí? ¿Y con todas las proyectadas en Brasil?

Resulta evidente que la construcción de esta nueva represa consolidará en nuestros territorios un modelo de desarrollo insustentable, funcional al traslado de mega industrias altamente contaminantes, como las plantas de celulosas, a la cuenca del Uruguay, escenario fuertemente resistido por nuestras comunidades, como es el ejemplo del sur de Entre Ríos y Gualeguaychú, con la pastera BOTNIA.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN

Las represas hidroeléctricas traen como beneficio la generación de energía eléctrica, pero su costo no es tan bajo como se nos dice, sino que resulta elevadísimo si se consideran los costos sociales y ambientales de los que sus promotores no hablan. Garabí no es la excepción aunque se intente mostrar que esta vez serán corregidos todos los errores cometidos con otras represas y que se minimizarán y mitigarán los impactos negativos.

Pero, ¿conocen las personas que serán directa e indirectamente afectados cuales son los reales que deberán soportar?

En la mayoría de los casos no lo saben porque no se les informa con precisión, no se los invita ni se les permite participar en ningún debate público al respecto. No se los consulta. Todo se resuelve sin participación de quienes serán los afectados, las decisiones se toman entre muy pocos actores, muchos ajenos a la región, que se

³² *Acopio de críticas contra represa binacional.* Tierraamérica. 24/03/2009.
<http://www.tierramerica.info/nota.php?lang=esp&idnews=2694>



arrogan el derecho de decidir por todos los demás. Es democrático e ineludible que se tenga en cuenta a la gente, al pueblo, que se los informe adecuadamente y consulte y se tenga en cuenta su opinión antes de que sea demasiado tarde. Y esto, por sobre todas las cosas, es responsabilidad de los gobiernos provinciales de Misiones, Corrientes, dueños constitucionales de sus recursos y además del de Entre Ríos, provincia que también será afectada por cualquier mega represa que se pretenda construir en el curso del río Uruguay y que posee con rango constitucional, la prohibición expresa de construir represas en su territorio.

Un panel asesor de especialistas en medio ambiente de organizaciones de la sociedad civil de nuestro país y otras naciones del mundo puede proveer la guía para un imprescindible Consejo de la Cuenca del Río Uruguay, ilustrando a la población y gobiernos provinciales acerca de los aspectos ambientales de cualquier proyecto que se surgiera. Se debe tener en cuenta las necesidades de participación ciudadana y capacitación para hacer las cosas bien y no tener que arrepentirnos luego, como ya ocurrió con todas las megas represas realizadas en esta Región.

Por otro lado, ¿sabemos si una represa hidroeléctrica es la mejor opción para obtener energía en la región? Hay otras opciones de generación energética que poseen menor impacto social y ambiental y que están siendo desaprovechadas, como la energía eólica, las pequeñas centrales hidroeléctricas, las pequeñas cooperativas termoeléctricas, que podrían funcionar con cáscara de arroz, por ejemplo. *“Lo que no existe es la voluntad política de apoyar esos proyectos”*, destacó Elisángela Soldatelli Paim, coordinadora de proyectos del Núcleo Amigos de la Tierra Brasil, con oficina en Porto Alegre.

“La buena noticia es que hay mejores opciones que las grandes represas para atender la demanda de energía y agua”, de acuerdo con la experta de International Rivers, Shannon Lawrence, *“...la forma más barata, rápida y limpia es invertir en eficiencia energética”*.

Pero esta energía que se pretende generar cargando las espaldas de los pueblos de la región no esta previste que sea utilizada en beneficio de ellos. Veremos surgir sin



dudas las grandes líneas de transporte de energía eléctrica que llevarán el producido local para ser utilizado en las industrias asentadas a cientos de kilómetros en los grandes y alejados centros urbanos e industriales, en Buenos Aires, Rosario, Córdoba y San Pablo. ¿No es acaso lo que ocurre con la energía de Yacyretá? ¿Para que sirvió su construcción si Corrientes aún sufre la carencia de energía para desarrollarse, según sus autoridades? Y lo mismo pasa con Entre Ríos y la represa de Salto Grande; escasísimo desarrollo industrial local y energía cara para los pobladores zonales.

Las represas hidroeléctricas están siendo consideradas dentro del rubro de energías renovables, pero en nuestro caso es una falacia, su condición de represa de llanura sobre ríos que arrastran gran cantidad de sedimentos, acumulando los mismos sobre los cierres y lagos hasta colmatarlos, haciendo perder eficiencia en forma creciente y permanente hasta llegar a su real inutilización y por lo tanto demostrando no ser renovables. Además, al considerarlas dentro de ese tipo de fuentes energéticas, agotan los recursos financieros disponibles para los nuevos proyectos de verdaderas energías renovables.

Tampoco podemos expresar que éstas producen transferencias de tecnología, ya que la misma está bien establecida en nuestros países por la larga experiencia en estos emprendimientos y porque no se han observado avances significativos en esa tecnología ni se esperan innovaciones de importancia en el futuro.

Dos preguntas finales podrían guiar nuestra reflexión sobre el mentado proyecto de una, o más, nuevas mega represas en esta Región:

- a) ¿A quienes beneficia y a quienes perjudica este proyecto?
- b) ¿Cómo queremos que sea nuestra vida y la vida de nuestros descendientes, en Misiones, Corrientes y Entre Ríos?

Las respuestas las debe dar la gente.

Porque estamos convencidos de nuestras razones aquí expuestas y muchas otras que seguiremos poniendo a disposición de la ciudadanía y autoridades que quieran escuchar, decimos ¡NO a Garabí, basta de Represas sobre el río Uruguay!

RIOS LIBRES PARA PUEBLOS LIBRES!!!



EQUIPO DE TRABAJO DEL PRESENTE DOCUMENTO:

Ing. Raúl Suárez Montórfano – Lic. Melania Peirano –

Fundación M'Biguá – Ciudadanía y Justicia Ambiental

Junio de 2010

COPY LEFT

Este documento es de libre reproducción, siempre que sea con fines educativos.

Solicitamos sea citada la fuente.

BIBLIOGRAFIA

- Represas. La lucha contra los modernos dinosaurios – Movimiento mundial por los bosques tropicales - 2003
- IIRSA – Integración en riesgo - Coalición Ríos Vivos – 2003
- Represas de llanura, ¿energía sin contaminación? – Raúl Suárez Montórfano – Revista M'Biguá N° 1 – 2006
- IIRSA: El doble rostro de la integración - M'Biguá - 2006
- Hidroeléctricas na bacia do rio Uruguay; guía para ONGs e movimientos sociales – Elizangela Soldatell Paim, Lucia Schild Ortiz (coords.) – Nucleo Amigos da Terra – Porto Alegre – Brasil – 2006
- Integracao, Usinas Hidrelétricas e Impactos Socioambientais. Instituto de Estudos Socioeconómicos (INESC). Fundacao Heinrich Boll.
- Represas y Desarrollo. Un nuevo marco para la toma de decisiones. Reporte final de la Comisión Mundial de Represas. 2000
- Prevalencia de infección natural por Fasciola hepatica en Lymnaea columella en el Departamento de Berón de Astrada, Provincia de Corrientes, Argentina. Prepelitchi, Lucila¹ - Rubel, Diana¹ - Moriena, Ricardo A.² - Racioppi, Oscar² - Álvarez, José D.² - Kleiman, Florencia¹ - Pietrokovsky, Silvia M.¹ - Wisnivesky-Colli, C. U N I V E R S I D A D N A C I O N A L D E L N O R D E S T E. 2004.
- Guía Ciudadana sobre la Comisión Mundial de Represas. Aviva Imhof, Susanne Wong y Peter Bosshard. International Rivers Network. 2002
- Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. © 2007 Larousse Editorial, S.L.
- Diccionario Enciclopédico Vox 1. © 2009 Larousse Editorial, S.L.



SITIOS WEB CONSULTADOS

- www.iirsa.org - Plan IIRSA (Integración de la infraestructura Sud Americana)
- www.ebisa.com.ar – EBISA (Emprendimientos Binacionales Sociedad Anónima)
- www.proteger.org.ar - Fundación Proteger
- www.biceca.org – Bank Information Center
- www.riosvivos.org – Coalición Ríos Vivos
- www.caru.org.uy - Comisión Administradora del Río Uruguay
- www.misiones.gov.ar – Website del Gobierno de la Provincia de Misiones
- www.corrientesinfo.gov.ar – Website del Gobierno de la Provincia de Corrientes
- www.misionesonline.net -
- www.actualidadmisiones.com.ar
- www.ambiente.gov.ar – Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
- www.elparanaense.com.ar
- www.territorioidigital.com – Periódico El Territorio.
- www.primeraedicionweb.com.ar – Periódico Primera Edición.
- www.ecoportal.net
- www.icold-cigb.net – Comisión Internacional de grandes represas.
- www.internationalrivers.org
- www.worldwatch.org
- www.aida-americas.org – Interamerican Association for Environmental Defense