

Ocekadi¹: Represas hidroeléctricas, conflictos socio-ambientales, y resistencia en la cuenca del Tapajós

Resumen Ejecutivo



El objetivo de este libro es ofrecer contribuciones para la profundización del debate público respecto de una serie de represas hidroeléctricas sin precedentes, que están actualmente planeadas, en construcción, o ya en funcionamiento, en la cuenca del Tapajós. La cuenca del río Tapajós es una región de enorme diversidad social y biológica que se extiende a través de los estados de Pará, Mato Grosso y Amazonas, uniendo dos grandes biomas: el bioma de matorral cerrado y el bioma amazónico. En particular, el libro aborda cuestiones relacionadas con conflictos socio-ambientales e incompatibilidades entre políticas públicas (derivadas de un modelo centralizado y autoritario de planeación e implementación de empresas de gran escala, llevado a cabo por el sector eléctrico del gobierno federal y por las industrias privadas), y los movimientos de resistencia iniciados por los pueblos indígenas y otros grupos que abogan por la defensa de sus territorios y modos de vida.

La publicación reúne 25 artículos elaborados por investigadores afiliados a diferentes instituciones en Brasil y en el extranjero, funcionarios públicos, organizaciones no gubernamentales y movimientos sociales que trabajan en la cuenca del Tapajós u otras áreas del Amazonas, también afectadas por la proliferación de represas. Se trata de textos no publicados o, cuando así se especifique, adaptados para esta publicación. Lo que sigue es un resumen de los principales argumentos expresados en los artículos que describen de manera completa y detallada los aspectos fundamentales de la planificación, la licencia ambiental y el despliegue de la energía hidroeléctrica en la cuenca del Tapajós. Más aún, en varios puntos los artículos comparan la situación del Tapajós con experiencias similares, como la del complejo hidroeléctrico de Belo Monte en la cuenca del río Xingu. En particular, especial énfasis se le da a las cuestiones relacionadas con la escala de los impactos y riesgos socioambientales; el cumplimiento del marco legal sobre derechos humanos y protección del medio ambiente; y la compatibilidad con otras políticas públicas, incluyendo políticas sectoriales y regionales. Al mismo tiempo, los artículos ofrecen predicciones empíricamente informadas acerca del escenario por venir en caso que las numerosas grandes plantas hidroeléctricas (UHE) y pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH) sigan adelante.

La historia de la ocupación de la parte superior del río Tapajós, la diversidad social de la región y los repetidos esfuerzos de los gobiernos de turno por hacer invisibles a los pueblos

¹ *Ocekadi*, término de la lengua munduruku que puede traducirse como "nuestro río" o "río de nuestro lugar"

indígenas, ribereños, agricultores y otras poblaciones que la habitan, con el fin de abrir el territorio a la explotación económica indiscriminada, son abordados por Mauricio Torres en el artículo **"Un río de muchas personas: la lucha común de diversas vidas en el valle del alto Tapajós"**. Según el autor, "la región se ha vaciado en un esfuerzo por "justificar" la expropiación territorial y socavar los medios de vida de estos grupos". Cuando negar su presencia no es posible, se les "relega a la categoría de 'obstáculo', para ser eliminados ante los intereses de la agroindustria, las hidroeléctricas y la minería". Después de haber experimentado diferentes momentos económicos (incluyendo la explotación del caucho, la extracción de pieles de felinos y de oro y las acciones "desarrollistas" del régimen militar), indígenas, ribereños y campesinos se encuentran ahora frente a la aprobación de proyectos hidroeléctricos en la cuenca del río. Al menos tres tierras indígenas (TIs) dejaron de ser declaradas como tal (lo que habría demarcado las tierras como protegidas), y se detuvo la creación de una reserva extractivista (Resex), por ser consideradas acciones obstáculo para la expansión de proyectos hidroeléctricos en la cuenca del río. El artículo también analiza el actual alineamiento político de indígenas y ribereños en la lucha por el reconocimiento de su identidad y territorio, en un marco profundamente asimétrico, marcado por la amenaza que representan las represas en la cuenca del Tapajós.

Ricardo Scoles, en su artículo **"Caracterización Ambiental en la Cuenca del Tapajós"** sintetiza información sobre el río Tapajós y sus afluentes, - como el Jamanxim, el Teles Pires y el Juruena -, especificando los impactos que las represas planeadas podrían causar, incluyendo impactos acumulativos. Hay importante evidencia de que la diversidad biológica y el endemismo (presencia de especies con distribución restringida a una ecorregión) son más elevadas en la parte sur de la cuenca - precisamente donde se planean la mayor parte de las represas. Tal como señala el autor, los conocimientos que tenemos sobre la biodiversidad de la cuenca, especialmente en la parte sur, son todavía escasos. Entre los problemas socioambientales históricos de la cuenca, Scoles enfatiza la contaminación de las aguas por mercurio; la expansión de la industria ganadera en el estado de Mato Grosso; y en la porción del estado de Pará, el avance territorial de la minería y el intenso aumento de la tala ilegal. Sin embargo, hace hincapié en la expansión hidroeléctrica en la cuenca, que implica "interferencias de alcance impredecible con los flujos y ciclos del agua del río, responsables de la dinámica ecológica de las zonas forestales de inundaciones estacionarias, diversidad biológica, grandes migraciones, y los ciclos reproductivos de la fauna acuática". Esto es, "sin lugar a dudas, una amenaza ecológica con consecuencias de largo alcance".

"Salida por el Norte': la articulación de proyectos de infraestructura y rutas de logística en la cuenca del Tapajós" por Daniela Fernandes Alarcón, Natalia Ribas Guerrero y Mauricio Torres, analiza las consecuencias negativas de la articulación de proyectos de represa en conjunto con otros proyectos de infraestructura planificados o en construcción en la cuenca del Tapajós. Más específicamente, abordan los planes de implementación para la hidrovía Teles Pires-Juruena-Tapajós; la construcción de puertos en los municipios de Itaituba y Santarém (Estado de Pará); la pavimentación de la carretera Cuiabá-Santarém (BR-163); y las presiones mineras sobre la cuenca, donde se ubica una de las provincias auríferas más ricas del planeta. Según los autores, estas intervenciones – que responden a la presión de ciertos sectores económicos, especialmente la agroindustria, dedicada a la creación de un nuevo centro logístico para el flujo de mercancías - compiten por la "intensificación de actividades económicas frecuentemente predatorias e ilegales, amenazando formas de vida y la integridad de los territorios indígenas, ribereños y campesinos, entre otros grupos". "Se perpetúan de esta manera las tendencias históricas - es fácil encontrar en esta opción de desarrollo, vendida a

menudo como "innovadora", diversos puntos en común con las intervenciones de la dictadura militar en la cuenca del Amazonas, cuyo saldo subsiste", concluyen los autores.

Los efectos de la conjunción de los grandes y pequeños proyectos hidroeléctricos y de la hidrovía Teles Pires-Juruena-Tapajós son examinados por Philip Fearnside en el texto **"los planes de represas hidroeléctricas y de hidrovías en la cuenca del Tapajós: una combinación que implica la concretización de los peores impactos"**. Según indica el investigador, "el conjunto de impactos de las muchas represas y de la hidrovía del Tapajós, incluyendo sus extensiones, es mucho mayor que el daño que generalmente se discute cuando se habla de cualquier obra específica". La implementación de la hidrovía del Tapajós, señala el autor, incentivará la deforestación para el cultivo de soja al norte de Mato Grosso, así como la siembra de cereales en zonas ahora cubiertas por pastos, causando la deforestación indirecta en otros lugares. Los embalses asociados a la hidrovía, enfatiza, ya están causando graves impactos en las tierras indígenas. Sin embargo, el gobierno federal ha esquivado el debate. "Omitir la discusión sobre los componentes más controvertidos de los planes hidroeléctricos representa un patrón general, repitiendo la reciente historia de la concesión de licencias de las represas de Santo Antonio y Jirau, en el río Madeira y Belo Monte en el río Xingu". Cabe señalar que los Planes Decenales de Expansión de la Energía (PDE) han dado prioridad a las represas que componen la hidrovía. Tres de las cinco represas necesarias para construir la extensión que hará que el río Teles Pires sea navegable hasta el norte de Mato Grosso ya están en construcción.

"Tapajós: de río a luz", de Wilson Cabral de Sousa Júnior, discute la necesidad y la viabilidad técnica y económica de la expansión de proyectos hidroeléctricos en la Amazonia. El autor destaca, entre otras cuestiones, la gran ineficiencia en el uso de energía en Brasil; los impactos de la opción de desarrollo adoptada en el país, basada en productos de alto consumo energético y de bajo valor agregado, tales como los *commodities* minerales y agrícolas; y el sobredimensionamiento de la demanda energética en las proyecciones oficiales. Según Cabral, los análisis gubernamentales de los costos y beneficios de estos proyectos están sesgados en favor de los comúnmente poderosos intereses privados. La baja calidad de los estudios de factibilidad conduce a inversiones ineficientes (o ineficaces) y a altos costos sociales. El complejo hidroeléctrico del Tapajós (CHT), compuesto de siete centrales hidroeléctricas en los ríos Tapajós y Jamanxim, sería inviable (desde el punto de vista empresarial) tanto en el escenario más optimista (generando pérdidas cercanas a los \$1.6 mil millones de dólares), como en el más realista (generando pérdidas de alrededor de \$10 mil millones de dólares). Los costos socioambientales de los emprendimientos alcanzarían, en ambos escenarios, cerca de \$400 millones de dólares. En este contexto, aboga Cabral, es fundamental llevar a cabo en el país acciones para hacer que el uso de la energía en Brasil sea más sostenible, invirtiendo en eficiencia energética y en la ampliación de la oferta de energía eólica y solar.

"Estudios de inventario: características de una fase inicial y decisiva en la planificación de centrales hidroeléctricas en la cuenca del Tapajós", de Brent Millikan, aborda los estudios de inventario y las Evaluaciones Ambientales Integradas (EAI) llevadas a cabo por el sector eléctrico del gobierno junto con empresas privadas en las sub-cuencas del Tapajós-Jamanxim, Teles Pires y Juruena. Estos estudios, señala, tuvieron diversas limitaciones, como la subestimación de los impactos ambientales, las incompatibilidades entre los inventarios de factibilidad y otras políticas territoriales, y la falta de participación ciudadana en los espacios de toma de decisiones. Más específicamente, los referidos estudios han menospreciado la estacionalidad de los ríos y de los ecosistemas asociados, las complejas relaciones entre las personas y el territorio, y el conocimiento tradicional del mismo. Cabe destacar que hasta el

momento no se ha llevado a cabo un estudio que comprenda la cuenca del Tapajós como un todo, permitiendo la identificación de impactos acumulativos y sinérgicos, conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental. En lugar de eso se han realizado estudios segmentados por sub-cuencas e incluso por tramos de río. "En la EAI hay una carencia de conexiones lógicas entre los primeros diagnósticos de fragilidades ecosistémicas y los conflictos socioambientales, y los capítulos finales sobre directrices (para el sector eléctrico) y recomendaciones (para otros sectores)". Se han registrado presiones por parte de Centrales Eléctricas Brasileñas S/A (Eletrobras), para que elementos críticos del informe sean alterados o suprimidos. Es sintomático de dicha presión el hecho que ninguna EAI de la cuenca del Tapajós haya recomendado desechar proyectos hidroeléctricos.

Informado por su papel como asesor de la Fundación Nacional del Indio (FUNAI), y posteriormente como consultor de la empresa Ecology Brasil, responsable del estudio de EAI de la sub-cuenca del Tapajós-Jamanxim, Ricardo Folhes, en **"Ritual burocrático de la ocupación territorial por el sector eléctrico: el caso de la evaluación ambiental integrada de la cuenca del Tapajós"**, reflexiona sobre la concesión de licencias ambientales, considerando específicamente el estudio del componente indígena (ECI). Describiendo las sombras de la consultoría ambiental, el autor revela que el análisis de conflictos con los pueblos indígenas que él desarrolló en el contexto de la EAI fue sometido a cortes y alteraciones de sentido, y que fue presionado para centrarse en los "impactos positivos" del proyecto, elaborando un análisis que lo "impulsara a pasar rápido". Trabajando en la FUNAI, a menudo recibía presiones por parte de los organismos sectoriales para la obtención de permisos ambientales sin una evaluación adecuada de los impactos sobre los pueblos indígenas. De acuerdo con Folhes, la EAI del Tapajós-Jamanxim se caracterizó por una marcada jerarquía del conocimiento, en donde los problemas considerados "naturales" se sobreponían a los problemas "sociales". "El concepto del científico neutral, una herencia positivista, está fuertemente arraigado en estos estudios". En este contexto, concluye, "el discurso sobre el potencial económico-energético del país, combinado con la noción de desarrollo sostenible", legitimaría el avance sobre territorios tradicionalmente ocupados.

El otorgamiento de licencias ambientales de grandes proyectos de infraestructura han sido objeto de numerosas críticas, indican Evandro Mateus Moretto, Carolina Oliveira Jordão, Edilene Fernandes y João Andrade, en **"Condicionantes y viabilidad ambiental en el proceso de licenciamiento ambiental para centrales hidroeléctricas: un análisis del caso de Teles Pires"**. Como observan los autores, es bastante común que compromisos asumidos por las empresas para garantizar la viabilidad ambiental de los proyectos no se implementen correctamente. Con respecto a la UHE Teles Pires, informan los autores, el proceso de licenciamiento sufrió graves problemas, especialmente violaciones a los derechos indígenas. Cabe señalar que el proyecto destruyó la cascada Siete Caídas, "área de reproducción de peces migratorios que son la base de la alimentación de los pueblos indígenas. Además la cascada tenía una importancia cultural y religiosa, por ser un lugar sagrado para los Munduruku, que consideran ahí vive la Madre de los Peces". Este caso, concluyen los autores, muestra una tendencia en el licenciamiento ambiental en Brasil: la viabilidad ambiental de los proyectos se apoya cada vez más en las condicionantes ambientales y menos en la evaluación de la viabilidad ambiental, etapa crucial del proceso de decisión, en que deberían considerarse alternativas tecnológicas y de localización, impidiéndose la ejecución de algunos proyectos poco viables o inviables.

En el artículo **"El BNDES y el financiamiento de las represas en la cuenca del Tapajós"**, Biviany Rojas, Brent Millikan y Daniela Fernandes Alarcon discuten la participación del

Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) en la producción de proyectos hidroeléctricos en la Amazonia brasileña, teniendo en cuenta las relaciones entre el banco, organizaciones de la sociedad civil y otras personas involucradas en el proceso, durante el examen, aprobación y contratación de préstamos, así como el seguimiento y la supervisión de la ejecución de los proyectos. Desde enero de 2011 hasta julio de 2014, los préstamos del BNDES para aprovechamientos hidroeléctricos (AHEs) en la cuenca del Tapajós totalizaron cerca de \$4.087 millones de Reales (\$11.4 trillones de dólares). Según Rojas, Millikan y Alarcón, el desempeño del BNDES en relación con las represas del Tapajós, repite, en cierto modo, lo que ocurrió con Belo Monte. "El caso de Belo Monte demuestra claramente la impotencia de la Política de Responsabilidad Socioambiental (PRSA) del BNDES, tanto para evaluar los riesgos socioambientales, evitando el apoyo a ciertos proyectos, como para acompañar eficientemente la gestión de los riesgos e impactos socioambientales de los proyectos que el banco decide apoyar". El banco, enfatizan los autores, ha sido laxo y ausente ante el incumplimiento de las condiciones de la licencia ambiental por parte de la industria, y ante el desprecio de los derechos humanos, contribuyendo al empeoramiento de los conflictos socioambientales.

En "**La prensa y las represas en la cuenca del Tapajós: apego al discurso oficial y ocultamiento de las críticas**", Daniela Fernandes Alarcón, Natalia Guerrero y Vinicius de Aguiar Furuie analizan la cobertura periodística de las represas en la cuenca del Tapajós, demostrando como esta ha contribuido a la construcción de lenguaje proveniente del discurso oficial - articulada en torno a expresiones tales como "crecimiento", "desarrollo", "interés nacional" y "tecnología" - y a la supresión de las voces disidentes. Fueron considerados en el análisis, un periódico de circulación nacional (*O Estado de S. Paulo*), un medio especializado en periodismo económico (*Valor Econômico*), un portal de noticias dedicado al sector de la energía (*CanalEnergia*) y tres periódicos de alcance local con sede en Santarém (*Gazeta de Santarém*, *O Estado do Tapajós* y *O Impacto*). En el material analizado predominan las fuentes oficiales, mientras que las voces críticas tienden a ser puestas en duda. Las represas se presentan por lo general como inevitables y no se consideran a la luz de ejemplos de represas del pasado que causaron daños socioambientales graves e irreversibles. En la cobertura de los medios hegemónicos, los pueblos indígenas son a menudo caracterizados como "obstáculos" para el desarrollo, mientras que los ribereños y otros afectados son hechos invisibles. Concluyen los autores que dichos medios ofrecen poca contribución a la cualificación y expansión del debate público.

En "**Suspensión de liminar y centrales hidroeléctricas: la flexibilización de las licencias ambientales por la vía judicial**", Rodrigo Oliveira y Flavia Amaral Vieira demuestran que la suspensión de liminar y la anticipación de la tutela (SLAT) han sido "un factor de desequilibrio procesal en favor del Estado", perjudicando la discusión sobre la legalidad de los proyectos hidroeléctricos y promoviendo "la confusión entre los intereses colectivos y los intereses del Estado". Hasta la conclusión del artículo (noviembre de 2014), el Ministerio Público Federal (MPF) había interpuesto 14 demandas cuestionando el otorgamiento de licencias ambientales para centrales hidroeléctricas en la cuenca del Tapajós. Doce de ellas obtuvieron medidas cautelares, siendo nueve favorables para el MPF. Ninguna de dichas medidas, sin embargo, llegó a ser aplicada, porque todas fueron suspendidas. Cabe señalar que las decisiones SLAT permanecerán en efecto hasta el final del proceso principal; en la práctica, las obras cuestionadas se convierten en hechos consumados. "Las decisiones parten del supuesto que Brasil estaría experimentando una crisis en el suministro de energía y, en consecuencia, todas las represas previstas para la cuenca del Tapajós se consideran cruciales para la expansión del sistema de energía", observan los autores. "Por el razonamiento empleado, mientras dure la crisis energética, el menosprecio de las licencias ambientales está

judicialmente autorizado y normas jurídicas válidas se vuelven ineficaces. Esto genera la flexibilización de las licencias ambientales por la vía judicial, sin necesidad de una modificación legislativa".

En un enfoque complementario, **"La suspensión de seguridad: un pez fuera del agua enfrentado a la Constitución democrática"**, Flávia Baracho Trindade, Gustavo Godoi Ferreira, Heidi Amstalden Albertin, Luís Renato Vedovato, Marcelo Brandão Ceccarelli, Maria Carolina Gervásio Angelini y Thaís Temer, analizan el "compromiso político" del poder judicial en la planeación y licenciamiento de las represas, centrándose en el uso del instrumento legal conocido como suspensión de seguridad (SS). Según indican los autores, las licencias ambientales para proyectos de infraestructura han sido aprobadas incumpliendo la ley brasileña. Por ello, el Ministerio Público ha propuesto acciones, "con el fin de frenar las violaciones a la legislación ambiental". En algunos casos, se han dictado decisiones judiciales para suspender proyectos en curso. Sin embargo, el gobierno federal ha hecho uso de las SS para frenar este tipo de decisiones, "con el fin de continuar con ellos hasta el final del proceso que busca investigar las presuntas violaciones". "De esta manera, tratan de impedir por completo la garantía de acceso a la justicia". Es evidente, por lo tanto, el "compromiso del poder judicial con un determinado proyecto de política pública energética". La SS, subrayan los autores, es un instrumento inconstitucional que se contrapone con el orden jurídico internacional y asegura la preponderancia de los "intereses estatales y económicos a expensas de la protección del medio ambiente y de los derechos indígenas".

La licencia ambiental de la represa São Luiz do Tapajós fue otorgada sin que se llevara a cabo un proceso de consulta libre, previa e informada (CPLI), como exige el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Recién el 2013, presionado por la movilización indígena y por decisiones judiciales, el gobierno federal comenzó el proceso de consulta, analizado en el artículo **"La hidroeléctrica São Luiz de Tapajós y la consulta previa a los pueblos indígenas y tradicionales"** de Felício Pontes Júnior y Rodrigo Oliveira. Como demuestran los autores, la posición del gobierno federal en la etapa inicial del proceso impidió que la consulta fuera libre, previa e informada, culturalmente adecuada y de buena fe. Cuando se llevaron a cabo las reuniones previas a la consulta, ya habían sido autorizados los estudios para la implementación de la represa. Ya iniciado el proceso se desató la Operación Tapajós, por medio de la cual se buscaba garantizar a la fuerza la realización de estudios ambientales en territorio indígena. Además, los funcionarios del gobierno intentaron fragmentar al pueblo Munduruku, sin respetar su organización y deslegitimando la elección de sus autoridades políticas. De esta manera, enfatizan Pontes Júnior y Oliveira, el gobierno federal demostró que la decisión de construir la represa São Luiz de Tapajós ya había sido tomada, independientemente de la consulta, que se transformó en "un mero acto administrativo para refrendar las decisiones estatales".

La represa de São Luiz de Tapajós es un caso de *"inequívoco esfuerzo para internalizar los beneficios y socializar los perjuicios"*, argumenta Luis de Camões Lima Boaventura, en el artículo **"Represa hidroeléctrica São Luiz de Tapajós: la inundación de tierras indígenas Munduruku Daje Kapap E'Ipi y el entierro de la Constitución Federal de 1988"**. De implementarse, el proyecto inundaría parte significativa de la tierra indígena Sawré Muybu (Daje Kapap E'Ipi), en una clara violación de la Constitución Federal. Como demuestra el autor, en el proceso de autorización ambiental de la represa el gobierno federal hizo invisible de manera activa la existencia de la tierra indígena. El informe detallado de identificación y delimitación (RCID) del mismo había sido preparado. "Sin embargo, en una clara afrenta a la Constitución, la FUNAI, confesadamente presionada por otros sectores del gobierno federal y

empresarios vinculados al sector de la energía y la construcción, incumplió su deber legal y se negó a publicar el RCID mencionado". En este contexto el MPF y los Munduruku llevaron a cabo algunas iniciativas que también se discuten en el artículo. A mediados de 2014, el MPF presentó una acción civil pública (ACP), solicitando que la FUNAI y el Gobierno Federal cumplieran con su obligación de demarcar el TI. El proceso recibió una decisión favorable de la corte, pero fue revocada por una SS. A finales de 2014, siguiendo los parámetros del RCID no publicados, los Munduruku iniciaron la auto-demarcación de la TI Sawré Muybu, "una iniciativa sin precedentes y que sin duda será recordada en la historia indigenista y de tenencia de la tierra en el país".

En "**Observaciones sobre la geometría y el sistema de aproximación numérica de los indígenas Munduruku y su importancia para el respeto de la Convención 169 de la OIT**", Pierre Pica, Sidarta Ribeiro, Jairo Saw y Mauricio Torres discuten las relaciones entre las peculiaridades cognitivas de los Munduruku y la efectividad del derecho a la CLPI en relación con proyectos de infraestructura en la cuenca del Tapajós, y marcan hitos clave de la movilización indígena, como la elaboración en 2014 de un protocolo de consulta. Según el artículo, se observa "una profunda diferencia de las arquitecturas cognitivas entre este pueblo indígena y las sociedades occidentales". Al analizar una imagen extraída del informe de impacto ambiental (RIMA) de la represa São Luiz de Tapajós - documento que supuestamente debería presentar los resultados del estudio de impacto ambiental (EIA) en términos más accesibles - los autores encontraron 14 conceptos totalmente ausentes de la cultura Munduruku (tales como "superficie", "metros", "millones" y "brecha"); y otros parcialmente ausentes (como "ancho" y "derecha", que, entre los Munduruku tienen otros sentidos). El artículo también presenta una advertencia: "Las increíblemente ricas propiedades de la organización mental y social de los Munduruku representan en sí mismas una señal de advertencia en contra de la destrucción. Lo que está en juego es nada menos que la preservación de la diversidad de la cognición humana - diversidad que, además de ser un valor en sí mismo, bien puede ser esencial para el futuro y la supervivencia de nuestra especie".

"**Represas y violaciones de los derechos indígenas en la cuenca del río Juruena**", de Andreia Fanzeres y Andrea Jakubaszko, ofrece una muestra de la diversidad social de la cuenca del Juruena, así como de las presiones ambientales y del uso de la tierra impuestas por proyectos hidroeléctricos a los pueblos indígenas que viven en la región, y los vicios que han marcado la concesión de licencias de los proyectos. En el artículo se da a conocer la dramática situación de los Enawene Nawe que, desde 2008, no pueden realizar su principal ritual, el *Yaokwa*, caracterizado por la pesca colectiva y las interacciones con entidades conocidas como *yakairiti*. Como resultado del complejo hidroeléctrico del Juruena, compuesto por diez emprendimientos, los indígenas ya no pueden obtener peces de la pesca, por lo que deben comprar pollo y pescado congelado para su ritual. Cabe señalar que el *Yaokwa* es reconocido como patrimonio cultural de Brasil y como patrimonio de la humanidad. Los demás pueblos indígenas que viven en la cuenca del Juruena (Apiaká, Bakairi, Kayabi, Myky/Irantxe, Munduruku, Nambikwara, Paresi y Rikbaktsa) también han visto sus territorios y formas de vida amenazadas por los proyectos hidroeléctricos. Para citar un ejemplo, solamente el territorio manoki está afectado por 11 pequeñas centrales hidroeléctricas. Según indican las autoras, las represas han acentuado las presiones ya existentes asociadas a actividades depredadoras como la explotación maderera y minera.

"Somos la gente que vive en los ríos donde ustedes quieren construir represas", afirman indígenas, ribereños y pescadores en una carta recuperada por Helena Palmquist en "**El gobierno que actúa como la anaconda y la resistencia de los Munduruku a las represas**".

en el Tapajós". Tomando como punto de partida una manifestación celebrada en 2011 por los pueblos Kayabi y Munduruku para exigir la paralización de la licencia de la represa de São Manoel, el artículo se centra en las estrategias generadas por los pueblos indígenas y las comunidades tradicionales, centrándose sobre todo en la movilización Munduruku. Según la autora, una amplia utilización de prácticas represivas se vislumbra por parte del gobierno federal. Destacan el asesinato de Adenilson Munduruku por la Policía Federal (PF) durante la operación en el pueblo de Teles Pires en 2012 y la operación de Tapajós, desatada en 2013, durante la cual se llevaron a cabo estudios de impacto ambiental por investigadores escoltados por militares. El incumplimiento sistemático de la legislación y de los compromisos establecidos con las comunidades indígenas y ribereñas, por parte de los organismos oficiales, es evidente. Al mismo tiempo, el artículo deja ver la vitalidad de la movilización munduruku, organizada principalmente en torno al movimiento Ipereg Ayu. Los indígenas han empleado tácticas de acción directa y apelaciones a la justicia, en un contexto marcado por un desequilibrio de fuerzas sumamente desfavorable.

La reducción de unidades de conservación (UC) con el fin de viabilizar el complejo hidroeléctrico que se quiere implementar en los ríos Tapajós y Jamanxim, es analizada por Maria Luíza Camargo y Mauricio Torres en el artículo **“Reducción a la medida: la medida provisional n° 558/2012 y la arbitrariedad de la desafectación de unidades de conservación en la Amazonia”**. En 2012, se produjeron las siguientes desafectaciones de áreas protegidas: porciones del Parque Nacional (Parna) de la Amazonía, de los bosques nacionales (Flonas) Itaituba I y II y Crepori, y del Área de Protección Ambiental (APA) del Tapajós, "en el contexto de un proyecto hidroeléctrico que ni siquiera tenía sus estudios de viabilidad completados". La medida se llevó a cabo sin la realización de estudios acerca de sus posibles efectos sobre las especies en peligro de extinción y los sitios arqueológicos ya registrados, y sin que se considerara la dinámica de degradación del medio ambiente en las inmediaciones de las UC. Según un estudio del Instituto del Hombre y el Medio Ambiente de la Amazonia (Imazon) mencionado en el artículo, alrededor del 80% de las áreas excluidas de las UC son clasificadas por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) como de prioridad extremadamente alta. Después de la reducción, partes de las áreas desafectadas fueron tomadas por la minería ilegal. Cabe señalar que esto se realizó mediante Medida Provisional (MP), en clara violación de la Constitución Federal. Para los autores, la reducción expresa la "extraña armonía coercitiva establecida entre las políticas ambientales y energéticas en Brasil".

La noción de "selva virgen", usado a menudo por los partidarios de las represas en la cuenca de Tapajós, es un mito, indica Vinicius de Oliveira Honorato y Bruna Cigaran da Rocha en **“¿Bosque virgen? La larga historia de asentamientos humanos en la cuenca del Tapajós”**. La Amazonía, enfatizan, ha estado siendo modificada por la actividad humana desde hace miles de años. Debido a las dificultades de acceso, ha habido poca investigación arqueológica en el curso superior del Tapajós, en sus nacientes y afluentes. Se trata, sin embargo, de áreas clave para la comprensión del pasado amazónico, especialmente de los primeros milenios de su ocupación. "Los paisajes culturales de la cuenca del Tapajós representan capas de ocupación y memoria", concluyen Oliveira y Rocha. Además de su valor científico y artístico para la sociedad en general, este patrimonio tiene gran importancia para los pueblos indígenas y comunidades tradicionales que viven en la región. Este patrimonio, sin embargo, se ve amenazado por represas. En este contexto, los autores advierten de los riesgos planteados por las propuestas de flexibilización de la protección al patrimonio arqueológico en las licencias ambientales y los problemas que plantea el "rescate" o "salvataje" arqueológico. Al sacar artefactos fuera de su contexto y al desconsiderar el

conocimiento de las poblaciones que viven en la región, así como sus relaciones simbólicas con el patrimonio, dichas operaciones ponen en peligro su propia investigación, además de configurar formas contemporáneas de expropiación de los pueblos indígenas y de las comunidades tradicionales.

"Sobre sitios arqueológicos y lugares significativos: impactos socioambientales y violaciones de derechos culturales de los pueblos indígenas y tradicionales por los proyectos hidroeléctricos en la cuenca del río Tapajós", Francisco Antonio Pugliese Jr. y Raoni Bernardo Maranhão Valle discuten la destrucción de la cascada de las Siete Caídas, en el río Teles Pires, para dar lugar al proyecto hidroeléctrico del mismo nombre. Como indican los autores, se trata de "un lugar sagrado y de un paisaje de incalculable importancia para los pueblos Mundurukú, Kayabi y Apiaká". La destrucción de ese territorio físico fue objeto de ACP propuestas por el MPF. Sin embargo, a pesar que el otorgamiento de licencias y de las obras había sido suspendido por medidas preliminares en diversas ocasiones, éstas fueron derribadas por la justicia y las Siete Caídas dinamitadas. El caso no es una excepción: muchos lugares significativos para los pueblos indígenas y las comunidades tradicionales se han visto afectados por obras de infraestructura. Las excavaciones arqueológicas en el ámbito del licenciamiento de centrales hidroeléctricas, realizadas a menudo sin la autorización de indígenas y riverños, también son comentadas en el artículo. A la conclusión del texto, la retirada de urnas funerarias munduruku y kayabi por parte de la empresa Documento, responsable de los estudios arqueológicos relacionados con la UHE Teles Pires, estaba siendo investigada por la Fiscalía en Santarém. Este es un caso que evidencia claramente las violaciones cometidas cuando la arqueología se lleva a cabo "por contrato".

"La minería hidroeléctrica: impactos de Belo Monte en la ciudad de Altamira y insumos para la reflexión sobre el complejo hidroeléctrico del Tapajós", de Eric Macedo, presenta una dramática ilustración sobre la magnitud de los impactos urbanos de proyectos de infraestructura en la Amazonía. Basado en una investigación etnográfica realizada en Altamira en 2013, el autor enumera algunos de los cambios que sufrió la ciudad tras la implementación de la UHE Belo Monte. Se destaca el aumento de la población debido a la afluencia de inmigrantes atraídos por el trabajo; el rápido incremento de los precios de los alquileres y de los alimentos, así como otros bienes y servicios; la precarización de los servicios públicos; y el aumento significativo de sucesos relacionados con el tráfico de drogas, robos, hurtos y explotación sexual, amplificadas por los medios, lo que provocó en los residentes una intensa sensación de inseguridad. De acuerdo con Macedo, es posible identificar un claro "desajuste entre el ritmo de construcción de la represa y las acciones llevadas a cabo para la infraestructura urbana y todos los tipos de compensaciones prometidas para la región". Estos cambios conforman un patrón que se extrapola al caso específico de Belo Monte. "Se revela en el patrón un aspecto de previsibilidad para futuras consecuencias que es urgente en este momento, en que proliferan los proyectos de grandes UHE en toda la Amazonia", indica Macedo, señalando las propuestas de represas en el río Tapajós como emblemáticas de esta tendencia.

En **"Impactos de la construcción de centrales hidroeléctricas sobre las tortugas acuáticas de la Amazonía: una mirada al complejo hidroeléctrico del Tapajós"**, Juárez Carlos Brito Pezzuti, Marcelo Derzi Vidal y Daniely Félix-Silva discuten los posibles efectos nocivos de las represas previstas para los ríos Tapajós y Jamanxim sobre la tortuga de la Amazonía (*Podocnemis expansa*) y la tracajá (*Podocnemis unifilis*), y critican las limitaciones de los procesos de licenciamiento ambiental de las represas. Entre otras consecuencias, las represas pueden causar la reducción en los números o incluso la extinción local de algunas especies y

la explosión demográfica de otras, lo que resulta en una reducción significativa de la biodiversidad. Es posible predecir también que la disminución en sus fuentes de alimentos resultará en la pérdida de la masa corporal individual de las tortugas. Además, entornos "de importancia crítica" para su reproducción, como playas y barrancos donde se da el desove, serán modificados o desaparecerán. Vale la pena señalar que el área más importante de desove de la cuenca se encuentra a menos de 100 km del lugar donde se prevé la construcción de la represa de São Luiz de Tapajós. En la región influenciada por el complejo hidroeléctrico, informaron los autores, hay 11 especies de tortugas de agua. "Esto es una alta riqueza de especies, producto de la amplia disponibilidad de diferentes entornos bien mantenidos". Varias de ellas son consideradas vulnerables - la tortuga-de-la-Amazonía, por ejemplo, está clasificada como críticamente amenazada.

En el artículo "**Las migraciones del jaraqui y del tambaqui en el río Tapajós y sus relaciones con las centrales hidroeléctricas**", Ronaldo Barthem, Efreim Ferreira y Michael Goulding discuten los potenciales impactos de la UHE São Luiz de Tapajós sobre dos especies, (respectivamente, *Semaprochilodus* spp. y *Colossoma macropomum*). Según ellos, la reproducción de los huevos y el acceso de los reproductores a las zonas de desove podrían verse afectados, e incluso podría causarse la desaparición de las especies migratorias en los tramos fluviales que serán aislados. "Al parecer, el tambaqui depende fuertemente de la conexión entre los trechos de río aguas arriba y aguas abajo de la cascada de São Luiz, teniendo en cuenta que el área de alimentación para adultos se encuentra aguas arriba de la cascada, el vivero está aguas abajo y la zona de reproducción está en la cascada misma. Por otro lado, los jaraquis parecen poder mantener los ciclos migratorios independientes en los dos trechos. Sin embargo, no es posible evaluar si la estrecha zona de bosque inundado aguas arriba de la cascada de São Luiz podría alimentar a las poblaciones que se mantendrían encima de la represa, en el caso que ese trecho sea entrecortado por otras UHE, como las de Jatobá y Chacorão". Tal como nos recuerdan los autores, la pesca es una actividad crucial en la cuenca del Tapajós - sirviendo tanto para la subsistencia como para la obtención de ingresos -, con importante participación de peces migratorios, lo que hace que la UHE São Luiz de Tapajós y otros proyectos sean aún más preocupantes.

"Las promesas del gobierno vs. la realidad: consecuencias de la implementación de mega-proyectos en el sudeste amazónico", de Juan Doblas, analiza los impactos socioambientales de la pavimentación de la BR-163 (Cuiabá-Santarém) y de la construcción de la Central Hidroeléctrica de Belo Monte, considerando incluso los efectos de esos impactos en la eficacia de los propios emprendimientos, que, por procesos de retroalimentación climática, podrían llegar a ser inoperantes. Las medidas de previsión y mitigación de daños socioambientales resultantes de los proyectos de infraestructura han sido ineficaces, señala Doblas, y han estimulado la extracción ilegal de recursos forestales. Entre 2011 y 2013, el aumento de la deforestación a lo largo de la BR-163 fue de 250%. En 2012, los alrededores de Belo Monte, que ocupa el 23% de Pará, concentraban el 56% de toda la tala ilegal del estado. Nótese que la obra consumió grandes cantidades de madera. Como el emprendimiento desperdició millones de metros cúbicos de troncos, removidos para instalar sitios de construcción y embalses, se compraron enormes cantidades de madera, fomentando un mercado en su mayoría ilegal. "Las consecuencias de la implantación del complejo hidroeléctrico Tapajós serán similares al caso del Xingu [dónde está Belo Monte]: especulación inmobiliaria en zonas rurales, lo que provoca un brote de deforestación; degradación de los bosques; y, por último, la deforestación masiva en los municipios afectados por la construcción de las plantas".

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto ofrece créditos de carbono para represas hidroeléctricas, basándose en el supuesto de que la generación de electricidad a partir de represas genera emisiones de carbono mínimas en comparación con la generada a partir de combustibles fósiles; y el supuesto de que, sin ese financiamiento, éstas no serían construidas. Ninguno de los supuestos procede, demuestra Philip M. Fearnside, en **"Créditos de carbono para plantas hidroeléctricas como fuente de emisiones de gases de efecto invernadero: el ejemplo de la central hidroeléctrica Teles Pires"**. Varios estudios científicos han demostrado que las represas en la Amazonía, especialmente durante los primeros diez años de funcionamiento, producen grandes cantidades de gases de efecto invernadero: metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂) y óxido nitroso (N₂O). El proyecto Teles Pires, sin embargo, hace caso omiso a dichas emisiones. Por lo tanto, la represa "genera créditos de carbono sin ningún beneficio real para el clima". Por otra parte, cuando se adjudicó el crédito, la represa ya estaba financiada y en construcción. El análisis de Fearnside llama la atención también a la contradicción entre la preocupación manifestada por el gobierno brasileño en relación con el cambio climático y el papel de los diplomáticos del país, que "ha sido fundamental en la creación y expansión de lagunas en la regulación" en lo relativo a la concesión de créditos de carbono para UHE.

Referencia original:

Ocekadi: hidrelétricas, conflitos socioambientais e resistência na Bacia do Tapajós / Daniela Fernandes Alarcon, Brent Millikan e Mauricio Torres, organizadores. Brasília, DF: International Rivers Brasil; Santarém, PA : Programa de Antropologia e Arqueologia da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), 2016. 534 pp. ISBN 978-85-99214-04-6

Link: www.internationalrivers.org/tapajos