ISSN 1409-214X. Ambientico 227, Artículo 3 | Pp. 17-26|

Acciones para lograr el "diseño socioambiental" del Proyecto Hidroeléctrico El Diquís

Elías Alfaro

Ingeniero forestal. Coordinador general del Proceso de Gestión Socioambiental (ealfaroz@ice.go.cr).

La intención del Instituto Costarricense de Electricidad (Ice) de llevar adelante la implementación del proyecto de generación eléctrica de mayor potencia y capacidad productiva concebido hasta el momento dentro del Plan de Expansión de la Generación Eléctrica para el periodo 2012-2024 significa un reto complejo, no solo desde el punto de vista constructivo, sino también por la necesidad de hacer un oportuno y eficaz tratamiento de las variables ambientales, socioeconómicas y culturales que innegablemente experimentarían cambios por la ejecución y eventual operación de la Planta Hidroeléctrica El Diquís (PHED) (ver imagen 1).

Consistentemente con esta perspectiva, existe suficiente consciencia institucional en cuanto al hecho de que este Proyecto no solo requiere acuciosidad en la planificación y diseño de sus obras civiles y en las estrategias constructivas para implementarlas, sino también respecto de la necesidad de permearlo de mejoras resultantes de un óptimo proceso de diseño socioambiental, que concuerde con las mejores prácticas nacionales e internacionales en materia de evitación y control de impactos sobre el entorno biofísico y el socioeconómico-cultural.

Volver al índice

Imagen 1. Ubicación geográfica del PHED y principales obras.

Dentro de este contexto, y respecto de la rigurosidad con la que el Ice ha emprendido la evaluación de las posibles implicaciones sociales y ambientales del PHED, se ha especulado mucho vaticinando efectos severos negativos contrapuestos a nimios o marginales efectos positivos, a pesar de que el estudio de impacto ambiental del PHED se encuentra aún en proceso de preparación y por ende no existe todavía información de suficiente nivel conclusivo –ni para el propio Ice– que permita una calificación definitiva del desempeño socioambiental esperable de la actual propuesta de Proyecto (ver imagen 2).

En virtud de que el debate público suscitado hasta el momento parece estar más alentado por el discurso ideológico y la ausencia de propuestas alternativas realmente viables, en detrimento de un análisis bien fundamentado con argumentos científicos, los autores del estudio de impacto ambiental han considerado pertinente proveer a las partes interesadas elementos que permitan confrontar los juicios anticipados con las evidencias resultantes de la valoración técnica objetiva de los beneficios y los perjuicios de este Proyecto.

Desde esa perspectiva y en concordancia con la necesidad de generar un diseño socioambiental de Proyecto que sea acorde con el contexto moderno en materia de desarrollo sostenible, desde la propia preparación del estudio de impacto ambiental del PHED se han venido empren-

Imagen 2. Sesión de trabajo del equipo de autores del estudio de impacto ambiental del PHED.

diendo acciones concretas encaminadas a la consecución de ese objetivo. Algunas de las más relevantes son las siguientes:

- Adoptar como base general de términos de referencia para definir y delimitar el alcance del estudio de impacto ambiental del Proyecto el marco conceptual y metodológico establecido para estos fines en el denominado Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (Manual de EIA)- Parte IV: Guía –Estudios de Impacto Ambiental y Pronósticos- Plan de Gestión Ambiental, Valoración de los Impactos Ambientales y Términos de Referencia, promulgado por el Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) en 2006 mediante decreto ejecutivo, así como sus posteriores reformas. El esfuerzo analítico requerido para aplicar apropiadamente esta guía metodológica, así como la cantidad y la calidad de información que supone su empleo, constituyen en comparación con otras metodologías no oficiales de estudio de impacto ambiental un nivel superior de compromiso por lograr una valoración social y ambiental más rigurosa, que incorpora aspectos que usualmente quedan por fuera o son abordados muy superficialmente cuando se aplican metodologías menos exigentes y calidades de información de menor detalle.
- Adicionalmente a la aplicación de lo estipulado en el decreto ejecutivo mencionado, y debido a que dicho instrumento reglamentario contiene errores conceptuales y metodológicos no corregidos a la fecha por el ente emisor (i.e. Secretaría Técnica Nacional Ambiental -Setena-), se ha estado utilizando como instrumento metodológico complementario -cuando ha resultado pertinente- el documento Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de 1997, de Vicente Conesa Fernández, por constituir este el documento técnico principal a partir del cual se evidencia que fue confeccionado, en buena medida, el Manual de EIA Parte IV, vigente a la fecha en Costa Rica, especialmente la sección detallada como Anexo 2, con la ventaja de que este instrumento de consulta no contiene los errores que sí prevalecen en el marco reglamentario nacional.
- En lo que han resultado aplicables, dadas ciertas circunstancias particulares del entorno de implementación del PHED, se han incorporado en el estudio de impacto ambiental otros términos de referencia no contemplados aún en la reglamentación oficial sobre estudio de impacto ambiental promulgada por Setena para Costa Rica, que provienen fundamentalmente de las siguientes *políticas operativas* vigentes del Banco Interamericano de Desarrollo:

- Medio Ambiente y de Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703).
- Gestión del Riesgo de Desastres (la del 22-02-07 que sustituye la OP-704).
- Reasentamiento involuntario (OP-710) -que es más exigente que sus homólogas del Banco Mundial y de la Corporación Financiera Internacional-.
- Pueblos indígenas (OP-765).

Cada una de estas políticas operativas constituyen en sí ejes de énfasis que demandan la implementación, tanto en la preparación del estudio de impacto ambiental como en el proceso de viabilización social del Proyecto, de acciones en las que convergen simultáneamente requerimientos de información científica, niveles de intercambio y discusión de información con las partes interesadas, espacios de negociación, así como coordinación interinstitucional, que no suelen suscitarse en la mayor parte de los procesos de viabilización de proyectos de desarrollo en Costa Rica, de modo que su aplicación en el marco de análisis y eventual implementación del PHED constituyen importantes mejoras tanto en el proceso referido a la determinación de la viabilidad ambiental y social del Proyecto de parte de las autoridades ambientales, como en la toma de decisiones definitivas sobre la posibilidad de implementación del Proyecto de parte del ente proponente.

- Para garantizar la correcta interpretación y aplicación del marco conceptual y metodológico contemplado en los instrumentos reglamentarios y orientadores antes citados, con fundamental énfasis en la aplicación del marco reglamentario nacional vigente en materia de estudio de impacto ambiental, el equipo responsable de preparar este estudio de impacto ambiental ha contado desde mayo de 2011 con la asesoría del ingeniero Manuel E. López, profesional costarricense con amplia trayectoria en prestación de servicios de consultoría y capacitación sobre temas vinculados a la gestión ambiental, incluyendo lo referente al proceso de estudio de impacto ambiental y auditoría ambiental, de manera que se vigile y garantice en todo momento la calidad técnica y rigurosidad científica del análisis llevado a cabo por el equipo de autores.
- En procura de orientar el proceder institucional ante la futura necesidad de participar como parte interesada en el proceso de consulta indígena a ser promovido y liderado por el Estado costarricense -tal como lo dispone la legislación nacional e internacional vigente-, se ha venido contando con la asesoría del antropólogo Carlos Camacho, especialista costarricense con amplia trayectoria

internacional en procesos de consulta y resolución de conflictos interétnicos. Este profesional ha cooperado fundamentalmente en la planeación de un marco de acción y de sensibilización para el Ice, a efecto de preparar y orientar metodológicamente los pasos a seguir y requisitos a cumplir por parte de la institución para ajustarse a los requerimientos del proceso de consulta indígena, incluyendo lineamientos para adoptar e incorporar en dicho plan de acción las recomendaciones derivadas de los dos informes de visitas de seguimiento dadas por James Anaya, relator especial sobre los derechos de los pueblos indígenas de la Organización de las Naciones Unidas (ver imagen 3).

Imagen 3. Reunión con grupo organizado de la comunidad indígena de Térraba.

- A partir de la orientación de especialistas internacionales y del análisis comparado de experiencias exitosas y menos exitosas implementadas tanto en el territorio nacional como en otras latitudes de América, se ha venido trabajando desde 2009 en la preparación de un marco de plan de acción para el manejo del reasentamiento de la población eventualmente desplazada por las actividades y obras del Proyecto que darían lugar a este impacto, atendiendo las mejores prácticas vigentes en la actualidad para el tratamiento eficaz de este tipo de impacto. La incorporación de este asesoramiento tiene por objetivo general que las soluciones ofrecidas no consideren únicamente la restitución de propiedades e infraestructura habitacional y productiva, como era el habitual proceder en el pasado, sino que se ofrezcan alternativas que permitan restituir los medios de vida de la población impactada, atendiendo a su vez la necesidad -inherente al proceso- de propiciar el restablecimiento de ciertos aspectos sociales intangibles que no obstante son indispensables para garantizar el éxito de todo reasentamiento poblacional, tales como: el restablecimiento de las redes de cooperación e intercambio comunal (i.e. restauración y fortalecimiento de la cohesión social), la potenciación del liderazgo y la preparación para el relevo gene-

Imagen 4. Visita de líderes comunales a Nuevo Arenal (Tilarán) para intercambio de experiencias con población reasentada por el P. H. Arenal.

Imagen 5. Algunos de los estudios biológicos desarrollados para el estudio de impacto ambiental.

racional, así como la capacidad organizacional para la atención efectiva de las necesidades comunitarias actuales y futuras. (ver imagen 4) .

- Los estudios de línea base ejecutados entre 2006 y 2012 como primera etapa del estudio de impacto ambiental aún en proceso de preparación han permitido una exhaustiva caracterización del escenario biofísico y sociocultural en el que se circunscribiría el Proyecto, contemplando no solo el espacio geográfico y temporal potencialmente sujetos a los procesos constructivos y de ulterior ocupación por las obras (lo que se denomina área de proyecto, de aproximadamente 84 km^2), sino también el entorno inmediato que podría recibir los efectos directos (área de influencia directa) e indirectos (área de influencia indirecta) de las actividades constructivas y las vinculadas a una futura etapa operativa de la planta (ver imagen 5). Contemplando estas dos últimas áreas, los estudios socioambientales desarrollados a la fecha en el marco de preparación del estudio de impacto ambiental de este proyecto, abarcan una superficie de aproximadamente 5 805 km^2. La amplitud del área de estudio, además de ser consistente con la magnitud de la obra propuesta, pone en evidencia el interés del Ice en disponer de un conocimiento extenso y muy comprehensivo del estatus y la dinámica de los elementos bióticos, abióticos y humanos que podrían recibir los impactos directos e indirectos del Proyecto, de modo que se puedan anticipar ajustes al diseño, ubicación y pautas de ejecución y

Imagen 6. Análisis de materiales arqueológicos en laboratorio del PHED.

operación de las obras, en aras de reducir los efectos negativos y maximizar los positivos (ver imagen 6).

- En la valoración de los impactos ambientales identificados a la fecha se ha venido contando con el apoyo científico de reconocidos investigadores y entidades nacionales e internacionales que han orientado el alcance de las investigaciones y/o generado recomendaciones para el tratamiento de impactos biofísicos, socioeconómicos y culturales relevantes que podrían tener lugar con el desarrollo del proyecto. Algunos de los esfuerzos conjuntos encaminados dentro de este marco de cooperación para el mejoramiento de la calidad científica del estudio de impacto ambiental han sido los siguientes:
  - Determinación de la productividad primaria del plancton en el humedal Térraba-Sierpe. Con apoyo del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad de Costa Rica.
  - Determinación del caudal ambiental para el PHED. Apoyado por Irina Gottschalk y Lars Gottschalk, investigadores de AB Hydroconsult.
  - Estudio de calidad del agua, tanto del embalse como aguas abajo del sitio de presa, contemplando el efecto de la degradación de la biomasa vegetal y otras fuentes de aporte de nutrientes sobre la calidad futura de las aguas en estos sectores. Apoyado por Thomas Crisman, profesor del Centro Patel para Soluciones Globales y la División de Biología Integral de la Universidad del Sur de Florida.
  - Estudio oceanográfico para conocer el efecto de las mareas y el oleaje en la zona del litoral, ante el cambio en el régimen de caudales del río Grande de Térraba. Apoyado por Omar Lizano, de la Escuela de Física de la Universidad de Costa Rica y miembro del Consejo Científico del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología de la UCR.

- Modelación del posible comportamiento de los cauces y sistemas de canales en el sector ripario aguas abajo del sitio de presa y en el sector estuarino del humedal Térraba-Sierpe. Apoyado por Omar Vargas, ingeniero civil independiente que ha realizado proyectos de investigación y caracterización de ríos para la empresa Ente Nazionale per l'Energía Elettrica (ENEL), la mayor empresa italiana del sector energético (ver imagen 7).
- Estudio de ecología terrestre y análisis espacial de ecosistemas para completar el apartado de ecosistemas terrestres del estudio de impacto ambiental del PHED. Apoyado por Manuel Spinola, profesor visitante en el Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional.
- Estudio epidemiológico para el AID del proyecto. Apoyado por la empresa costarricense Consultores en Desarrollo, Sociedad y Administración.
- Diseño de una propuesta de conservación y manejo de la fauna silvestre en el área de ejecución del PHED. Apoyado por los estudiantes y profeso-

Imagen 7. El río Térraba a la altura de las comunidades de Palmar Norte y Sur.

res del Curso Integrado de Investigación y Extensión de la Maestría en Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional.

- Inventario entomológico del AID del PHED. Apoyado por el Instituto Nacional de Biodiversidad.
- Asesoría en reasentamiento de poblaciones. Apoyado por Codesarrollo, empresa colombiana que estuvo a cargo del diseño y ejecución del plan de reasentamiento del Proyecto Hidroeléctrico Porce III y el Plan de Reasentamiento para el Proyecto Conexión vial Aburra-Río Cauca, ambos en Colombia.
- Determinación del potencial institucional regional-local en torno al PHED y puesta en marcha de una instancia de coordinación y cooperación interinstitucional. Apoyado por OTS Corp, S. A., firma consultora panameña especializada en el diagnóstico, diseño y preparación de proyectos de recuperación, manejo, protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, especialmente el recurso hídrico.
- Caracterización de los sistemas socio-productivos, uso y estado de conservación de los recursos naturales en el AID del PHED, en el sector aguas abajo del sitio de presa y en el humedal Térraba-Sierpe. Apoyado por la empresa española Analiter S. A.
- Fortalecimiento organizacional y mecanismos alternativos de resolución de conflictividades socioambientales en las comunidades del área de influencia del PHED. Apoyado por el Centro de Estudios para el Desarrollo de América Latina (Cedal), entidad con experiencia en la capacitación para la práctica de la democracia, la solidaridad, la justicia social y el desarrollo sostenible (ver imagen 8) .

Imagen 8. Capacitación de líderes comunales en fortalecimiento organizacional con el apoyo de Cedal.

- Asesoría para la elaboración de los componentes de patrimonio cultural tangible e intangible, realidad multicultural y pueblos y territorios indígenas, de la línea base del

estudio de impacto ambiental del PHED. Apoyada por el antropólogo Carlos Camacho, especializado en el trabajo con poblaciones indígenas en procesos de conflictos interétnicos y estrategias para consulta y participación en diferentes países de América Latina.

- Estudio de vialidad para el área de influencia del PHED. Apoyado por Eduardo Pérez, ingeniero investigador del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible de la Universidad de Costa Rica.
- Estudio geomorfológico a la escala 1:50000 y detallado a la escala 1:25000 del área cubierta por el PHED: embalse y sitio de presa. Apoyado por Luis Guillermo Brenes y Jean Pierre Bergoing, especialistas en estudios geomorfológicos de la empresa costarricense Sociedad Interamericana de Desarrollos Ecológicos S. A.

Como se desprende de lo anteriormente expuesto, el Ice ha efectuado al momento presente ingentes esfuerzos por abordar el proceso de evaluación ambiental y social del PHED, con una perspectiva de alto nivel de exigencia y en estricta observancia de los aspectos más sensibles que ameritan ser cuidadosamente analizados y sopesados en el proceso de diseño socioambiental de un proyecto de la magnitud y relevancia de El Diquís.

Este proceso aún se encuentra en marcha, preparándose para llevar a discusión con las comunidades del área de influencia directa los impactos y las medidas preliminares para controlarlos o potenciarlos, esperando que de este proceso social participativo se puedan derivar las versiones definitivas de ellos a efectos de generar el documento técnico que finalmente pueda ser sometido por Setena al proceso de revisión y dictamen. Falta, por ende, un importante camino por recorrer antes de poder hacer conclusiones fehacientes acerca de la efectividad del diseño socioambiental que se pueda alcanzar para esta propuesta de Proyecto.

Sostener, sobre la base de meras presunciones, que el PHED constituye una iniciativa controversial es quizá inevitable en virtud del contexto moderno en que tiene lugar este acontecimiento; sin embargo, catalogarlo de esa manera sin mayores elementos de juicio es restarle mérito al esfuerzo que se viene desarrollando para contar con un Proyecto que, más allá de ayudar a resolver las necesidades de generación eléctrica de las actuales y futuras generaciones, llegue a ser un ejemplo a nivel mundial de optimización del desempeño socioambiental en este tipo de emprendimientos.