

Revisión de temas medioambientales: Se trata de un proyecto de categoría B según la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de la CII porque podría tener impactos y riesgos ambientales y sociales que se circunscriben a las instalaciones del proyecto y, en general, son reversibles y se pueden mitigar con medidas disponibles que se pueden aplicar en el contexto de la operación. Los principales aspectos ambientales y sociales relacionados con este proyecto son: consulta pública, biodiversidad y manejo de recursos naturales, salud y seguridad en el trabajo y gestión de aspectos laborales, salud y seguridad de la comunidad y adquisición de terrenos. El proyecto consiste en i) la construcción de una nueva central hidroeléctrica a filo de agua sobre el río Upano, entre las comunidades 9 de Octubre y Zuñac, en la provincia de Morona Santiago, y ii) la construcción de una línea de transmisión eléctrica de 230 kV y 85 km de longitud desde la nueva subestación eléctrica Normandía hasta la subestación existente San Bartolo. En condiciones normales de flujo, la planta hidroeléctrica desviaría 23,1 m<sup>3</sup>/s del caudal del canal del río, a través de una tubería de 8,4 km de longitud paralela al río, hacia la central generadora, donde una serie de turbinas transformarían ese flujo en electricidad. El proyecto también incluye la construcción de tres vías de acceso de escasa longitud: una hacia la estructura de captación, otra hacia la central generadora y otra hacia un puente temporal que unirá estas dos estructuras. Las dos últimas vías de acceso ya se han construido. El tramo del río Upano donde tiene lugar el proyecto discurre paralelo a una autopista, lo cual facilita el acceso y hace innecesaria la construcción de vías de acceso largas. No hay viviendas en la zona de influencia directa del proyecto. Antes, el terreno afectado directamente por la construcción y operación de la planta hidroeléctrica se empleaba casi exclusivamente para pastoreo de ganado.

Marco ambiental y regulatorio El proyecto cuenta con una licencia ambiental de la Agencia de Regulación y Control de Electricidad (ARCONEL) del 15 de julio de 2015. La licencia toma en consideración los siguientes antecedentes: 1) el 15 de diciembre de 2014 el Ministerio de Ambiente otorgó al proyecto un certificado de no intersección en el que se indicaba que el proyecto no interseca con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectora y Patrimonio Forestal del Estado; 2) el 18 de diciembre de 2014, Hidrowarm presentó al Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC, la institución predecesora de la Agencia de Regulación y Control, ARCONEL) una Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) actualizada para el proyecto que incluía la totalidad de la línea de transmisión entre las tres subestaciones (Normandía, Abanico y San Bartolo); 3) el 28 de enero de 2015, ARCONEL solicitó que Hidrowarm presentara una EIA específica para la sección de la línea de transmisión de 230 kV que transcurre entre las subestaciones Abanico y San Bartolo; 4) el 4 de marzo de 2015, ARCONEL transmitió a Hidrowarm sus observaciones sobre el borrador de la EIA para la línea de transmisión y autorizó a la empresa a seguir adelante con el proceso de participación social; y 5) el 14 de julio de 2015, ARCONEL aprobó la EIA correspondiente a la línea de transmisión entre Abanico y San Bartolo. La licencia estipula que Hidrowarm tiene que cumplir estrictamente lo indicado en la EIA y los planes de gestión ambiental del proyecto, y que la empresa es plenamente responsable de las actividades realizadas por sus subcontratistas. La CII llevó a cabo una revisión de debida diligencia del proyecto, con ayuda de una empresa internacional de consultoría ambiental, para asegurarse de que la EIA, los planes de gestión y las actividades de consulta pública del proyecto cumplían lo establecido en la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de la CII. Posteriormente Hidrowarm acordó con la CII las condiciones de un Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS) para subsanar las lagunas encontradas durante la revisión.

Consulta pública Con objeto de recibir la licencia ambiental para el proyecto y en cumplimiento de los procedimientos ordenados por ARCONEL, Hidrowarm llevó a cabo un proceso de consulta pública para la planta hidroeléctrica y otro para la línea de transmisión. Cada uno de los procesos incluyó dos reuniones informativas abiertas al público, la apertura de tres centros de información pública durante 15 días y tres reuniones participativas abiertas. Cada uno de los procesos estuvo a cargo de un responsable designado por el Gobierno. Además, la empresa concertó una visita de miembros de la comunidad local a una central hidroeléctrica cercana que ya se encuentra en funcionamiento. El especialista social de Hidrowarm visita la zona del proyecto con mucha frecuencia y es bien conocido por los miembros de la comunidad local, quienes pueden

comunicarse fácilmente con él. Las reuniones entre empleados de la empresa y residentes locales, tanto formales como informales, son frecuentes y van más allá de lo exigido por ARCONEL.

Biodiversidad y manejo de recursos naturales Tal y como confirmó el Ministerio de Ambiente, el proyecto no está ubicado en una zona protegida. Los terrenos que se verán afectados directamente por el proyecto ya han sido muy alterados por actividades agrícolas. El Parque Nacional Sangay se encuentra al menos a tres kilómetros del proyecto, en su punto más cercano. Debido a la distancia y al hecho de que el terreno es escarpado, es poco probable, aunque posible, que el proyecto tenga impactos negativos en el Parque como consecuencia de los asentamientos inducidos en la zona del proyecto y la apertura de una vía de cruce del río nueva y permanente. Hidrowarm está de acuerdo en estudiar, en colaboración con la CII y la división local del Ministerio de Ambiente, opciones viables para mitigar este posible riesgo. El proyecto se ubica en el río Upano, entre 1.580 y 1.800 metros sobre el nivel del mar. Se cree que esta elevación iguala o supera el límite de altitud para las especies de peces migratorios que ocupan el cauce. En efecto, los estudios de base realizados hasta la fecha han encontrado una sola especie de pez migratorio en la zona protegida. Estos estudios de base, junto con consultas realizadas a ictiólogos que conocen bien la región, sugieren que la zona afectada del río no contiene especies de peces raras, endémicas ni en peligro. Se han realizado entrevistas con residentes locales que indican que la población raramente consume peces de la zona del proyecto. Hidrowarm se ha comprometido, en el PAAS del proyecto, a entrevistar sistemáticamente a los residentes locales para confirmar esta constatación preliminar. La empresa también se ha comprometido a seguir tomando muestras del río, tanto en la estación seca como en la húmeda, para asegurarse de que la información recabada sobre las condiciones de base de la biodiversidad es correcta y completa, de tal forma que las actividades futuras de seguimiento y monitoreo sean eficaces. La principal medida que Hidrowarm tomará para mitigar los posibles impactos a la biodiversidad acuática es el mantenimiento de un régimen de flujo ambiental. El régimen propuesto por Hidrowarm, que está permitido por las autoridades ecuatorianas pertinentes, contempla flujos mínimos en el tramo desviado (es decir, los aproximadamente 8,4 km entre el punto de captación y la central generadora) de entre 2,16 m<sup>3</sup>/s en la estación seca y 4,12 m<sup>3</sup>/s en la estación húmeda. Estos flujos se verán aumentados de forma natural a lo largo del tramo por una serie de afluentes que llegan al río desde ambas riberas. Hidrowarm determinó este flujo ambiental empleando la metodología IFIM (Instream Flow Incremental Methodology) y el modelo PHABSIM (Physical Habitat Simulation Model). A medida que se hagan nuevos estudios y se obtenga información más detallada sobre los requisitos ecológicos de las especies nativas de peces en la zona del proyecto, Hidrowarm, con la ayuda de expertos reconocidos a nivel internacional, volverá a aplicar la metodología IFIM y el modelo PHABSIM para confirmar que el régimen de flujo ambiental propuesto es adecuado para mantener un hábitat idóneo para las especies nativas de peces.

Hidrowarm se ha comprometido a que su PAAS incluya la preparación y puesta en práctica de medidas de compensación aceptables para la CII para todo impacto acuático que no resulte viable mitigar. Actualmente se están analizando opciones para tales medidas.

Salud y seguridad en el trabajo y gestión de aspectos laborales Hidrowarm ha preparado un plan de gestión de la salud y seguridad en el trabajo. Además, a solicitud de la CII, está preparando un plan de gestión de contratistas en el que constarán los procedimientos para asegurar que 1) los subcontratistas cumplan la legislación ecuatoriana y la Norma de Desempeño 2 de la Corporación Financiera Internacional (IFC) y 2) los contratos incluyan cláusulas que obliguen efectivamente a los subcontratistas a cumplir el plan de salud y seguridad en el trabajo de Hidrowarm, así como su plan de gestión ambiental. En cumplimiento del PAAS, la empresa está elaborando un mecanismo de gestión de quejas de los empleados. También a solicitud de la CII, Hidrowarm preparará y pondrá en práctica una política sobre gestión y calidad del alojamiento para los trabajadores y provisión de servicios básicos para los mismos, conforme a lo exigido por la Norma de Desempeño 2 de la IFC. La empresa también pondrá en práctica un programa de gestión de materiales peligrosos y un plan de respuesta a emergencias, ambos conformes a las pautas internacionales.

Salud y seguridad de la comunidad En el marco del PAAS, Hidrowarm está preparando un plan de gestión del tráfico para

minimizar el riesgo para los peatones relacionado con el transporte de materiales de construcción desde y hasta las obras de construcción. Por ejemplo, los operarios encargados de los equipos de transporte deberán cumplir un programa de seguridad vial. Además, el proyecto realizará actividades de divulgación en las comunidades locales para asegurar que la población sea consciente de los riesgos relacionados con el tránsito. Los sitios de las obras activas y las obras permanentes que puedan ser peligrosas (por ejemplo, las estructuras de captación) estarán protegidos del acceso público, en la medida de lo posible, mediante señales de peligro y vallas para disuadir y prevenir el acceso no autorizado. El plan de respuesta a emergencias mencionado también incluirá las emergencias relacionadas con el proyecto que pudieran afectar a las comunidades locales. A solicitud de la CII, Hidrowarm está preparando un mecanismo para canalizar las quejas de la comunidad, y pronto lo pondrá en práctica. Adquisición de terrenos Todos los terrenos necesarios para la construcción de la central hidroeléctrica se adquirieron de residentes locales a precio de mercado mediante negociaciones voluntarias entre la empresa y los propietarios. La CII ha realizado entrevistas y ha examinado la documentación de las transacciones. De ellos se desprende que todos los vendedores se quedaron con suficientes tierras como para que sus medios de subsistencia no se vean perjudicados por la venta de terreno, o bien recibieron compensación suficiente para poder adquirir otros terrenos productivos. Durante la visita de debida diligencia de la CII al lugar del proyecto se realizaron entrevistas aleatorias que confirmaron que los residentes locales tienen una percepción muy positiva del proyecto y de los procesos de adquisición de tierras. Hidrowarm está preparando, a solicitud de la CII, un plan en el que se detallan los métodos que se emplearán para negociar y obtener la servidumbre de paso para la línea de transmisión. Seguimiento e informes Los procedimientos de control de Hidrowarm se describen en el plan de gestión ambiental del proyecto. La empresa presentará informes anuales a la CII en los que se resumirá el resultado de la implementación de estos procedimientos. Asimismo, la empresa presentará informes periódicos sobre el cumplimiento de los requisitos incluidos en el PAAS de la CII para el proyecto, para asegurar el cumplimiento en todo momento de la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de la CII.