
Resolución Nº 822-2016-SETENA

EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA, LA SECRETARÍA TÉCNICA NACIONAL AMBIENTAL,
A LAS **08 HORAS 05 MINUTOS DEL 17 DE MAYO DEL 2016.**

PROYECTO HIDROELECTRICO CAPULÍN
EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO Nº D1-1219-2008-SETENA

Conoce la Comisión Plenaria de esta Secretaría del ajuste del diseño original de la Viabilidad Ambiental, a favor del proyecto Hidroeléctrico Capulín, Expediente Administrativo Nº D1-1219-2008-SETENA.

RESULTANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución Nº 1779-2010-SETENA del día 03 de agosto del 2010, se ordena por parte de esta Secretaría a la presentación de los Instrumentos y Medios de Control y Seguimiento Ambiental (Garantía Ambiental, Bitácora Ambiental, Regente Ambiental), así como la Declaración Jurada de Compromisos Ambientales del proyecto Hidroeléctrico Capulín, con Expediente Administrativo D1-1219-2008-SETENA.

SEGUNDO: Que mediante Resolución Nº 2161-2010-SETENA del día 08 de setiembre del 2010, se le otorga la Viabilidad Licencia Ambiental del proyecto Hidroeléctrico Capulín, Expediente Administrativo D1-1219-2008-SETENA.

TERCERO: Que el día 28 de mayo del 2015, se presenta ante la SETENA solicitud de modificación para el proyecto de marras.

CUARTO: Que mediante Oficio SG-ASA-0780-2015-SETENA del día 02 de julio del 2015, se le solicita al señor José Joaquín Chacón Calvo, representante legal de la sociedad Hidrotárcoles S.A., que en un plazo de 10 días hábiles proceda a presentar ante esta Secretaría los planos catastrados del área del proyecto, así como las obras que conforman la modificación planteada en formato Shape File, las cuales deben ser aportadas georeferenciadas en coordenadas CRTM05.

QUINTO: Que el día 09 de julio del 2015, se presenta ante esta Secretaría la información solicitada mediante Oficio SG-ASA-0780-2015-SETENA del día 02 de julio del 2015.

SEXTO: Que mediante Oficio ASA-1200-2015 del día 11 de agosto del 2015, se le solicita al Departamento de Evaluación Ambiental que proceda a incluir los planos catastros SJ-512742-1983 y A-1064488-2006 dentro de la Viabilidad Ambiental del proyecto de marras, dado que los mismos fueron contemplados en el Anexo 19-4 del Estudio de Impacto Ambiental.

SÉTIMO: Que mediante Resolución N° 201-2016-SETENA del 03 de febrero del 2016, se corrige la Resolución N° 2161-2010-SETENA en donde se le otorga la Viabilidad Ambiental incluyéndose los planos catastros SJ-512742-1983 y A-1064488-2006 dentro de la Viabilidad Ambiental del proyecto de marra.

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que se tiene legitimado al señor José Joaquín Chacón Calvo con número de cédula 1-0383-0776, Representante Legal de la sociedad Hidrotárcoles S.A, con cédula de personería jurídica 3-101-548713, para actuar dentro del expediente administrativo D1-1219-2008-SETENA.

SEGUNDO: Que en consulta realizada el día 19 de febrero del 2016, en el sitio web: www.ccss.go.cr, la persona jurídica 3-101-548713, se encuentra al día con las obligaciones obrero-patronales ante la Caja Costarricense del Seguro Social, esto en concordancia con la obligatoriedad de aplicar el Art. 74 de la Ley Constitutiva de la Caja Costarricense del Seguro Social, reformado en la Ley de Protección al Trabajador, que establece como requisito para realizar diversos trámites administrativos, estar al día en el pago de las obligaciones de la Caja Costarricense de Seguro Social.

TERCERO: Que tal y como lo estipula el Decreto N° 37803-MINAET-S-MOPT-MAG-MEIC, en la definición del procedimiento para las modificaciones a obras, actividades o proyectos, la modificación presentada, responde a tal procedimiento.

CUARTO: Que del análisis realizado a la modificación del proyecto se destacan los siguientes aspectos:

- **Obras a realizarse como modificación**

La modificación solicitada consiste en modificar las obras permanentes y temporales del proyecto, las cuales se observan en la Figura 1 y se describen en detalle a continuación:

Obras Permanentes:

- 1. Canal de Desvío:** Por conveniencia de la empresa en el año 2013 se decidió utilizar para el desvío del río Grande de Tárcoles durante la construcción de la presa un canal abierto recostado a la margen izquierda del cauce en la zona de la presa en vez de un túnel que fue la obra planteada a la SETENA como segunda alternativa para el desvío. La primera alternativa para el desvío era un canal abierto recostado a la margen derecha del cauce en el sitio de presa tal como puede verse en la página 36 del anexo al Estudio de Impacto Ambiental solicitado mediante Resolución N° 2725-2009-SETENA de mayo del 2009. La única diferencia con lo planteado a la SETENA originalmente es que el desvío se realiza mediante un canal abierto recostado a la margen izquierda del cauce en vez de a la margen derecha.
- 2. Conducción:** En lo que respecta a la conducción del proyecto tal cual se presentó a la consideración de la SETENA en el año 2009, la misma constaba de una tubería de acero a colocar en el talud del margen izquierdo del cauce desde la presa hasta una terraza natural del río existente a unos 600 metros aguas abajo al lado izquierdo del cauce. En noviembre del 2010, en presencia de una situación hidrológica crítica que afectó al país produciendo deslizamientos de tierra en diversos sitios de la Meseta Central y en particular en los taludes de ríos tales como el Virilla y el río Grande de Tárcoles, ocurrió un pequeño deslizamiento natural que afectó unos 80 metros del talud de margen izquierda del cauce entre la presa y la casa de máquinas. Ante una situación como esta, la empresa decidió desechar parcialmente la conducción mediante una tubería expuesta tal cual se había planteado a la SETENA en el Estudio de Impacto Ambiental y en vez de ello utilizar solo parte de la misma entre la presa y la quebrada Limón y sustituir el resto del tramo en tubería por un túnel. Lo anterior para evitar pasar por el tramo en el que ocurrió el desplazamiento indicado. El tramo de túnel se inicia

una vez cruzada la quebrada Limón por la tubería expuesta y el túnel se llevará hasta el tanque de oscilación el cual fue relocalizado respecto a su posición original unos cuantos metros hacia el sur.

Este arreglo tubería-túnel para la conducción no solamente reduce los riesgos ante posibles deslizamientos en laderas de alta pendiente, sino que evita el tener que remover la cobertura vegetal en el talud de la margen izquierda del cauce en un tramo de alrededor de 600 metros y con ello teniendo un impacto ambiental mucho menor del originalmente previsto. También desde el punto de vista de la seguridad para la operación de la planta la construcción del túnel da una mayor seguridad para la operación del proyecto.

En resumen, la conducción estará conformada por un tramo de alrededor de 250 metros en tubería de acero a colocar soportes y pedestales en concreto reforzado con acero y un tramo de 600 metros de túnel a excavar en las brechas y lavas existentes en la ladera de la margen izquierda del cauce. Al final del túnel se construirá un tanque de oscilación de 18 metros de diámetro por 30 metros de alto que estará semienterrado. Desde dicho tanque saldrá la tubería de presión misma que finalizará en un bifurcador a colocar unos metros antes de la llegada del tubo a la casa de máquinas. El bifurcador llevará el agua a cada una de las dos turbinas Francis verticales que albergará la casa de máquinas de la misma forma en la que se planteó el proyecto ante la SETENA en el año 2009.

- 3. Casa de Máquinas y Desfogue:** La casa de máquinas será prácticamente igual a la planteada a la SETENA en el año 2009 aunque con un pequeño giro a la edificación para orientar la pared este perpendicular a la tubería de presión y consistirá en un edificio de concreto reforzado con acero de varios pisos de altura, buena parte de la misma estará bajo tierra. Esta casa de máquinas se colocará en una terraza natural existente en la margen izquierda del cauce. La casa de máquinas tendrá una subestructura en concreto reforzado con acero y superestructura de acero estructural y techo de lámina de acero en la que se alojarán dos turbinas tipo Francis de eje vertical para una caída bruta de 50.3 metros. La descarga hacia el río estará constituida por un canal de sección rectangular excavado en la roca existente en el sitio con una altura de desfogue a las cotas aproximada de 142 msnm. Los cambios al diseño son mínimos y realizados por la empresa Hydrochina que es la empresa encargada del diseño final de las obras, suministro de equipos y construcción y puesta en marcha de la presa.

Como parte y al costado este de la casa de máquinas se colocará la subestación elevadora de la planta que elevará el voltaje de 13.8 Kv a 230 Kv mediante dos transformadores elevadores para operar a la intemperie.

- 4. Subestación de Interconexión:** La subestación de interconexión se menciona en el anexo del Estudio de Impacto Ambiental, solicitado mediante Resolución N° 2725-2009-SETENA de mayo del 2009, pero al momento de realizar el Estudio de Impacto Ambiental no se tenía claro si el ICE daría el visto bueno al terreno propuesto por Hidrotárcoles S.A., para la colocación de la misma. Esta subestación fue bautizada originalmente por el ICE como subestación Atenas, posteriormente la rebautizó como subestación Orotina y finalmente su nombre será el de Subestación Quebradas. Esta subestación se colocará en un terreno de topografía plana frente a la carretera marginal a la ruta 27 y situada a 1 kilómetro al este de la población de Escobal de Atenas. Al terreno en mención le pasa por el costado norte la línea de transmisión Barranca –Lindora del ICE. La escogencia y aprobación del sitio por el Instituto demandó casi dos años de negociaciones. Una vez obtenidos los vistos buenos requeridos del ICE para el sitio de la subestación se procedió a la compra del terreno indicado. La subestación una vez construida será entregada en forma anticipada al ICE. La construcción de la subestación incluye la apertura de la línea de transmisión Barranca - Lindora del ICE y su seccionamiento

por medio de la subestación ya indicada. El plano catastro de la propiedad en la que se instalará la subestación Quebradas es A-1665343-2013 y la escritura de la propiedad A-512053-000 y se presenta también en la modificación planteada un esquema de las obras a construirse en ese sitio. Estas obras consisten en la colocación de varios interruptores en exafluoruro de azufre (SF6), seccionadores, pararrayos, transformadores de potencia y de corriente, casetas para la subestación, malla perimetral, accesos, parqueo, etc. Todo de conformidad con las normas del ICE para subestaciones en SF6. Al costado norte de la misma se encuentra la línea de transmisión Barranca - Lindora que tendrá que ser seccionada para conectar la subestación al Sistema Eléctrico Nacional y al sur o costado oeste de la misma quedará la interconexión con la línea de interconexión a 230 Kv desde la subestación elevadora situada al costado este de la casa de máquinas.

5. **Oleoducto de RECOPE:** Tal y como se presentó a consideración de la SETENA en el Anexo del Estudio de Impacto Ambiental, solicitado mediante Resolución N° 2725-2009-SETENA de mayo del 2009, existe una obra complementaria necesaria para la operación del proyecto Hidroeléctrico Capulín San Pablo, cual es la relocalización de un tramo de la tubería del oleoducto de RECOPE, tanto en la margen izquierda como en la margen derecha del cauce del río Grande de Tárcoles para sacar el tubo de la zona de inundación del embalse y la construcción de una trinchera que atraviese el río, colocación de la tubería y colado de concreto alrededor de la misma. Este tipo de soluciones para paso de ríos la utiliza RECOPE en varios ríos del país para el paso de sus oleoductos. Originalmente se tenía pensado que con la construcción de la Ruta 27 el oleoducto se relocalizaría para llevarlo paralelo a la carretera indicada en vez de bajarlo desde la Meseta de Escobal pasar el río Grande de Tárcoles llevarlo por la zona de San Pablo de Turrubares, volver a pasar el río y subirlo otra vez a la altura de Hacienda Vieja en Orotina. Sin embargo, esta opción fue desechada por RECOPE en su momento razón por la que la única forma de solucionar el problema es pasando el oleoducto bajo el futuro embalse o ampliando el puente tubo actualmente instalado.
6. **Línea Interconexión:** Una vez que el ICE dio el visto bueno a la localización de la Subestación Quebradas (Subestación de Interconexión), la línea de interconexión será una línea trifásica de 230 kilovoltios que irá desde la subestación elevadora ubicada junto a la casa de máquinas hasta la subestación de Interconexión. La longitud total de la línea indicada es de aproximadamente 1.2 kilómetros. Existe a la fecha dos posibles alternativas para la línea de interconexión, La línea de transmisión sale hacia el sur de la Subestación Quebradas, pasando por el cañón del río y una vez en el talud del margen izquierdo del cauce a la altura de la presa, hace un ángulo cercano a los 90 grados bordeando el cauce del río hasta llegar a la Subestación Elevadora.

Obras Temporales:

1. **Plantas de Concreto, incluyendo silos para cemento y espacio para agregados, así como camino de acceso a las obras:** En el lado derecho del cauce del río Grande de Tárcoles en finca con plano catastrado 2-1801567-2015 propiedad de la Constructora Sánchez Carvajal S.A., y que ha sido alquilada por Hidrotárcoles S.A., hasta la finalización del proceso constructivo y puesta en marcha de la planta hidroeléctrica, Hidrotárcoles S.A., ha puesto a disposición del contratista de obras civiles (Hydrochina) dicha finca para la instalación de dos plantas de concreto para la elaboración de concreto RRC así como de concreto convencional.

Desde dicha planta y utilizando caminos internos de la finca se llegará tanto al sitio de presa por su margen derecha como a los demás sitios de obras por la margen izquierda del cauce pasando el río mediante un puente temporal. Este puente se ha hecho necesario en vista de

que el nuevo puente sobre el río Grande de Tárcoles el CONAVI no lo ha podido instalar junto al puente viejo debido a que la Municipalidad de Atenas no ha hecho las gestiones necesarias ante la SETENA para proceder a remover parcialmente la roca que imposibilita la construcción del bastión del nuevo puente del lado de Atenas.

En el anexo 17, de la modificación se muestra la planta de concreto y los caminos internos de la finca a utilizarse para llevar el concreto hasta el sitio de presa y resto de obras. Las facilidades para las plantas de concreto incluyen caminos de acceso a las plantas desde la calle paralela a la Ruta 27, camino de acceso a las obras por la margen derecha del cauce, conformación de terrazas, erección de las plantas incluyendo zonas para almacenamiento de agregados bajo techo, almacenamiento de cemento en silos, tanques para agua y en general cualquier otro equipo o trabajo requerido para el funcionamiento adecuado de las plantas de concreto.

También del lado izquierdo del cauce, el proyecto cuenta con una pequeña planta dosificadora para fabricación de concreto convencional. Esta Planta de concreto ha venido operando para elaboración del concreto requerido por las obras actualmente en construcción en la zona de la presa y para la construcción de cunetas, contracunetas y alcantarillas a lo largo del camino de acceso a la presa que actualmente se encuentra terminado. Esta planta será de suma utilidad para la fabricación del concreto necesario para la construcción de la casa de máquinas del proyecto.

2. **Campamento:** Tal y como se indicó el campamento será desarrollado en una finca de 21,4 hectáreas. En el Anexo 13, de la modificación se muestra la distribución del campamento. Este campamento contará de 5 módulos para 40 personas cada uno, cada módulo contará con instalaciones sanitarias utilizando sistemas de tanque séptico. La idea es ir construyendo los módulos conforme se avance en el proceso constructivo y en asocio con la demanda de mano de obra para el proyecto. En el Estudio de Impacto Ambiental se incluyeron pruebas de infiltración para las terrazas aluviales en la zona del AP. El suministro eléctrico hasta tanto se construya la línea de interconexión a 34.5 Kilovatios hasta el proyecto será suministrado por una planta electrógena. El agua para consumo humano será utilizada de la concesión de aguas superficiales sobre la Quebrada sin Nombre que se tramita ante la Dirección de Agua bajo el expediente N° 16299-A, la misma fue cubierta por la Viabilidad Ambiental del PHCSP según consta en el párrafo 2 de la página 6 de la Resolución N° 2161-2010-SETENA.
3. **Zona de Parqueo, Bodegas para Materiales y Equipos, Áreas para Comedor, Taller y para Almacenamiento de Agregados y Cemento:** Del mismo modo y tal cual se indicó anteriormente en la finca de 21 hectáreas se dedicarán espacios para zonas de parqueo de maquinaria y equipo liviano, área para comedor, área para talleres y bodegas, zonas para almacenamiento de agregados y cemento.

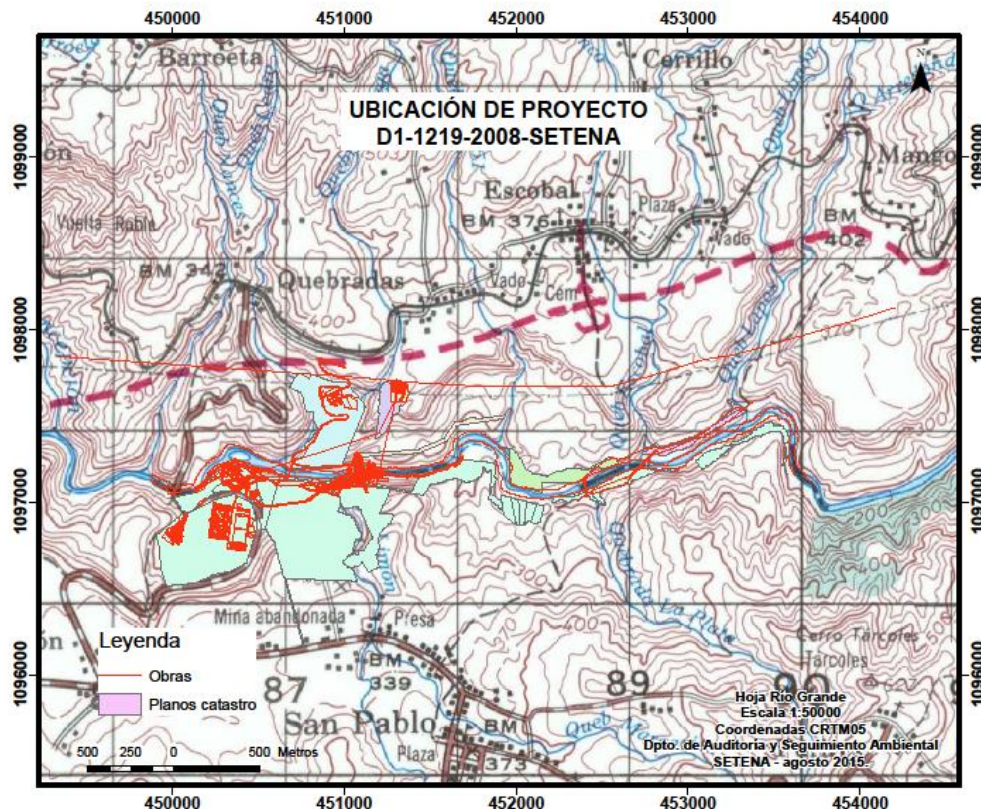


Figura 1. Se observan los planos catastrados del proyecto, así como las obras que contempla la modificación.

- Justificación

La modificación de proyecto, se fundamenta en todo proyecto hidroeléctrico combina distintas obras y en el caso del Proyecto Hidroeléctrico Capulín San Pablo (PHCSP) estas son presa, conducción expuesta, conducción por túnel, tanque de oscilación, tubería de presión, casa de máquinas, subestación elevadora, desfogue al río, línea de interconexión, subestación de interconexión, línea de distribución, relocalización tramo de oleoducto y subfluvial, caminos de acceso a las obras, etc, es lógico que el mismo este sujeto a modificaciones a lo largo del proceso de planeamiento del mismo.

En el caso del Proyecto Hidroeléctrico Capulín San Pablo (PHCSP), las modificaciones han tenido su origen en mejoras para el proyecto tomando en cuenta aspectos técnicos, ambientales y económicos.

En el caso de la modificación a la conducción (tubería y túnel) dicha modificación significa una mejora no solamente porque se reducen los riesgos de daño a las tuberías productos de deslizamiento de laderas en zonas de alta pendiente, sino que además la intervención de las laderas para la colocación de tuberías se sustituye por obras subterráneas (túnel) que es una obra que tiene un menor impacto ambiental y resulta mucho más segura para la operación del proyecto.

En cuanto a la Subestación de Interconexión la misma fue mencionada en el Estudio de Impacto Ambiental, pero en ese momento no se tenía claro cuál sería su localización pues para ello se requería del visto bueno del ICE que en el momento de tramitación del Estudio de Impacto Ambiental no se tenía.

En lo que respecta a la Línea de Interconexión al no tener definida al momento del Estudio de Impacto Ambiental la localización de la Subestación de Interconexión no se podía obviamente presentar ante la SETENA el trazado de la Línea de Interconexión.

En el caso del paso subfluvial dicho paso se planteó a la SETENA en el Punto 24. Página 36 y Anexo AT-18 al Estudio de Impacto Ambiental solicitado mediante Resolución № 2725-2009-SETENA de mayo del 2009. Sin embargo, no fue sino después de la definición final del nivel máximo del embalse que se logró establecer cuáles serían los tramos del oleoducto que habrá que relocalizar (para sacarlos del futuro espejo de aguas). En cuanto al paso fluvial o el mismo seguirá la misma ruta actual del puente tubo actualmente instalado cruzando el río Grande de Tárcoles, en caso de la ampliación del puente se le dará una mayor altura (se mantendrá la ubicación actual) con el fin de que se mantenga fuera del área de inundación.

Por su parte, en lo que respecta a los espacios para las obras temporales a la fecha de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental no se tenía claro cuáles serían las fincas en las que se instalarían dichas obras, toda vez que a excepción de la finca que finalmente se escogió para ello, el resto de fincas no resultaban adecuadas para obras temporales dada la distancia a la que están del proyecto. Se considera que la colocación de la gran mayoría de las obras temporales en la finca situada frente a la entrada del proyecto tiene un efecto muy positivo pues se evita el tener que desplazarse hacia fincas que se encuentran a varios kilómetros del sitio de las obras.

Aunque al principio se esperaba contar con un nuevo puente en el río Grande de Tárcoles sin las importantes restricciones del instalado en la primera década del siglo XIX, hoy casi 6 años después CONAVI no ha logrado instalar el nuevo puente. Por esta circunstancia fue necesario buscar un sitio que permitiera colocar la planta principal de concreto en la margen derecha del cauce mediante acceso desde la carretera marginal que corre paralela a la Ruta 27 a efecto de no utilizar la ruta Escobal-Monterrey.

- **SIA**

Que la matriz de significancia ambiental original mantiene el mismo puntaje de 1028, lo cual indica que no existe cambio de instrumento de evaluación ambiental.

- **Costos**

Las nuevas obras a realizarse contemplan un costo de \$ 107.000.000 (Ciento siete millones de dólares exactos).

- **Medidas Ambientales**

Las nuevas medidas ambientales generadas por la modificación planteada, se encuentran respaldadas mediante una Declaración Jurada de Compromisos Ambientales en escritura pública.

QUINTO: Que se establece un adendum a la garantía de cumplimiento por un monto de \$1.700.000 (Un millón setecientos mil dólares exactos), correspondiente al 1% del monto de inversión de la modificación.

SEXTO: Que los componentes del proyecto aprobados en comparación con la modificación planteada, se detallan en el siguiente cuadro:

Componente del Proyecto	Proyecto Actual (m ²)	Modificación Propuesta (m ²)
Obras Permanentes		
Presa		6675
Casa de Máquina		7705
Subestación Elevadora		
Tanque de Oscilación		346,36
Tubería de Presión		5171
Conducción		15 180
Línea Transmisión		
Línea Interconexión		75 000
Subestación Interconexión	8342	11 000
Oleoducto		20 000
Total	796 000	141 077
Obras Temporales		
Campamento, Comedor, Bodegas, Parqueos, Taller, Zonas para Almacenaje de Agregados		60 000
Plantas de Concreto		18 397
Camino de Acceso		11 478
Total	300 000	89875
Escombrera	300 000 m ³	235 000 m ³

**POR TANTO
LA COMISIÓN PLENARIA RESUELVE**

En sesión Ordinaria N° 070-2016 de esta Secretaría, realizada el 16 de MAYO del 2016, en el Artículo No. 03 acuerda:

PRIMERO: Avalar la modificación del proyecto presentada el día 28 de mayo del 2015 ante la SETENA, definiéndose de la siguiente forma:

Nombre Proyecto: Hidroeléctrico Capulín

Expediente Administrativo: D1-1219-2008-SETENA

Ubicación: Provincia: San José-Alajuela

Cantón: Turrubares-Atenas

Distrito: San Pablo

Hoja Cartográfica: Río Grande No. 3345_IV del Instituto Geográfico Nacional, 1:50 000

Escala: 1: 50: 000

Coordenadas: E 486 000 a 491 000 y N 211 000 a 212 200,

Descripción del Proyecto: El Proyecto Hidroeléctrico Capulín San Pablo es un desarrollo hidroeléctrico para una potencia de 50 Megavatios que se construirá en la sección media baja de la cuenca del río Grande de Tácoles en las cercanías del puente que cruza el río en la carretera Escobal - San Pablo de Turrubares. El proyecto consiste en una presa de concreto de aproximadamente 35 metros de altura con una huella constructiva de 6 675 m² y una caída bruta de 50 metros.

Se trata de las obras propias de un proyecto hidroeléctrico, en este caso la construcción de una presa de concreto vertedora con cuatro compuertas radiales sobre la misma; obra a colocar en el cauce del río sobre las brechas duras que conforman el cauce y sus márgenes, una descarga de fondo en el sector izquierdo de la presa, una toma de aguas por la margen izquierda de la presa, obras de desvío del río durante la construcción de la presa. La tubería de conducción presentará un área constructiva de 15 180 m² con una longitud de 600 m hasta el tanque de oscilación, el cual es de orificio simple a fabricarse en una combinación de concreto y acero con una huella constructiva de 346,36 m². La tubería de presión de aproximadamente 70 m de longitud y un área constructiva de 5 171 m², una casa de máquinas de 7 705 m², con un canal de desfogue que se comunica al cauce del río, la cual se colocará sobre una terraza natural existente en el sitio. Por otro lado, se construirá una subestación elevadora junto a la casa de máquinas en donde se instalarán dos turbinas tipo kaplan o francis. La subestación de interconexión al Sistema Nacional Interconectado para seccionar la línea a 230 KV que va de Barranca hacia Lindora y que se constituirá en la futura subestación Quebradas del ICE, un tramo de línea de aproximadamente 800 m. a 230KV en doble circuito para derivar la línea Barranca-Lindora y llevarla hasta la nueva subestación y una extensión de línea de distribución trifásica desde Hacienda Vieja en Orotina hasta el proyecto a 34.5KV que irá junto a la vía pública siguiendo el trazado actual de la línea monofásica existente desde Hacienda Vieja hasta Monterrey y de Monterrey hasta el Proyecto a un costado de la vía Monterrey - Quebradas.

El Proyecto incluye caminos de acceso a la casa de máquinas y la presa, construcción de las obras (presa, toma de aguas, obras de desvío del río durante la construcción de la presa, tubería de conducción, columna de oscilación, tubería de presión, subestación Orotina a 230KV, línea de interconexión al Sistema Nacional de Transmisión, línea de interconexión al Sistema Nacional de Distribución, obras provisionales), cortes de taludes en la margen izquierda del cauce desde la presa hasta la casa de máquinas, construcción de bermas, alcantarillas, cunetas, contra cunetas, muros de protección y drenajes.

En el margen derecho e izquierdo del cauce del río Grande de Tárcoles se instalarán dos plantas de concreto para la elaboración de concreto RRC así como de concreto convencional. Estas Plantas de concreto producirán el concreto requerido para la construcción de las obras del proyecto.

Las facilidades para las plantas de concreto incluyen caminos de acceso a las plantas desde la calle paralela a la Ruta 27, camino de acceso a las obras por la margen derecha del cauce, conformación de terrazas, erección de las plantas incluyendo zonas para almacenamiento de agregados bajo techo, almacenamiento de cemento en silos, tanques para agua y en general cualquier otro equipo o trabajo requerido para el funcionamiento adecuado de las plantas de concreto.

El proyecto contempla la construcción de un campamento, el cual será desarrollado en una finca de 21,4 hectáreas. Este campamento contará de 5 módulos para 40 personas cada uno, cada módulo contará con instalaciones sanitarias utilizando sistemas de tanque séptico. Además, se dedicarán espacios para zonas de parqueo de maquinaria y equipo liviano, área para comedor, área para talleres y bodegas, zonas para almacenamiento de agregados y cemento. El suministro eléctrico hasta tanto se construya la línea de interconexión a 34.5 Kilovatios hasta el proyecto será suministrado por una planta electrógena. El agua para consumo humano será utilizada de la concesión de aguas superficiales sobre la Quebrada sin Nombre que se tramita ante la Dirección de Agua bajo el expediente № 16299-A.

El Proyecto estará localizado cerca de las poblaciones de Escobal y Monterrey, así como del nuevo corredor San José- Caldera. De igual forma, cabe destacar que este proyecto se construirá bajo la modalidad BOT (construya, opere y transfiera) para el Instituto Costarricense de Electricidad y surge como producto de una adjudicación hecha por el ICE en la Licitación Pública Internacional LI-PROV

000043-2006. En esta modalidad la empresa financia, construye y opera la central mediante un contrato con el ICE y se la entrega a dicha institución sin costo adicional al cabo de 20 años.

Para este proyecto existen tres fuentes de agua distinta a utilizar. La primera es la concesión de aguas para el proyecto hidroeléctrico. Las dos concesiones restantes son: una de ellas consistirá en emplear parte de las aguas de la Quebrada Limón como fuente de aguas para concretos en el proceso constructivo (agua no potable) y la otra consistirá en utilizar una pequeña fracción del agua de una pequeña quebrada que fluye cerca de la futura casa de máquinas del proyecto como fuente de agua potable del proyecto. Dichas concesiones deberán tramitarse en el Departamento de Agua del MINAE.

SEGUNDO: Establecer un adendum a la garantía de cumplimiento para el proyecto, por un monto de \$6 800 000,00 (seis millones ochocientos mil dólares exactos) correspondiente al 4% (Ley 7220) del monto de las obras sometidas a modificación. Deberá presentarse ante esta Secretaría en un plazo de 10 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de la presente resolución, el comprobante de depósito del adendum a la garantía de cumplimiento emitido por la entidad bancaria correspondiente. Esto acorde al Considerando Quinto anterior.

TERCERO: Con el propósito de mejorar los servicios brindados por la SETENA, se le solicita indicar **una dirección de correo electrónico**, para recibir notificaciones de parte de esta Secretaría, de conformidad con la directriz SG-134-2014-SETENA del 23 de junio de 2014, visible en la página web: www.setena.go.cr.

CUARTO: Los documentos originales firmados digitalmente (Firma Digital) estarán a disposición del interesado en la dirección web <http://www.setena.go.cr/docs/>, donde debe ser verificado por el interesado. Un original impreso y firmado se archiva como una pieza del expediente administrativo que se encuentra en custodia de la SETENA. En cuanto a los documentos firmados físicamente, constan en el expediente administrativo para cualquier verificación. En caso de que el interesado requiera una copia impresa certificada de alguno de los documentos notificados, deberá solicitar por escrito una certificación ante la SETENA.

QUINTO: Contra esta resolución cabe interponer dentro del plazo de tres días a partir del día siguiente a la notificación, los recursos ordinarios de revocatoria ante la SETENA, y el de apelación ante el Ministro de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, de conformidad con los artículos 342 y siguientes de la Ley General de Administración Pública N° 6227 y 87 de la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554.

SEXTO: Toda documentación que sea presentada ante la SETENA deberá indicarse claramente el número de expediente, el número de resolución y el nombre completo del proyecto, así como un correo electrónico para atender futuras notificaciones o ratificar el que consta en el expediente administrativo.

Atentamente,

**LIC. MARCO ARROYO FLORES
SECRETARIO GENERAL
EN REPRESENTACION DE LA COMISION PLENARIA**

En la oficina de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental se notificó documento N° **822-2016-SETENA** de las **08** horas **05** minutos del **17** de **MAYO 2016**.

NOTIFÍQUESE:

José Joaquín Chacón Calvo
Representante Legal
Hidrotárcoles S.A.
Fax: 2289-0751

Germán Retana Calvo
Regente Ambiental
Fax:2221-4508
Correo Electrónico: info@consultoraguayacan.com

Firma: _____ cédula _____

A las _____ horas y _____ minutos del _____ de _____ del 2016.

Notifica _____

De conformidad con el artículo 34 de la Ley de Notificaciones Judiciales No. 8687 (publicada en La Gaceta No.20 de 29 de enero del 2009), el documento que se emite por correo electrónico o fax tiene la validez y la eficacia de los documentos físicos originales, debiéndose establecer medios para garantizar la autenticidad, integridad y seguridad.