**GLOSA 11 MOP**

**PROYECTOS, INFORMES Y ESTUDIOS TÉCNICOS NUEVOS EMBALSES Y OBRAS HIDRÁULICAS**

El Ministerio de Obras públicas deberá informar trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Obras Públicas del Senado y a la Comisión de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones de la Cámara de Diputados, los proyectos, informes, y estudios técnicos realizados sobre los ***proyectos, informes y estudios técnicos realizados sobre los nuevos embalses y obras hidráulicas en todas las regiones correspondientes.***

***Dirección de Obras Hidráulicas***

**BIP: 20188777-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE LA TRANCA EN RÍO COGOTÍ**

* Región: Coquimbo
* Estudio Asociado: Diseño de Ingeniería Básica Embalse La Tranca, Río Cogotí
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.980.000
* Monto final del Estudio (M$): 177.854

Descripción de los estudios: La DOH inicio en 2016, el estudio de Ingeniería a nivel de Diseño Básico del embalse. No obstante, el desarrollo del estudio presentó una serie de complicaciones asociadas al ingreso a la zona del proyecto para realizar los trabajos de terreno, debido a la oposición de algunas comunidades al desarrollo del proyecto (en particular de la comunidad de El Durazno, quienes no son beneficiados por el proyecto). Por lo anterior y al amparo de la autorización del Consejo de Ministros de la CNR, la DOH gestionó el término anticipado del contrato. Dicho término fue Tomado Razón por Contraloría mediante resolución MOP N°71 tramitada el 17 de enero de 2019.

* Además, se desarrolló el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, cuyo inicio se efectúo en agosto de 2016 y su término a fines de 2017 (con los antecedentes disponibles a nivel de factibilidad).
* Situación Actual: En proceso de ejecución estudio "Revalorización de impactos de Embalses de Cabecera, en las cuencas de los ríos Cogotí, Combarbalá y Pama" y una vez que se termine esta consultoría se verá la factibilidad de continuar con esta iniciativa.

**BIP: 30065689-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE MURALLAS VIEJAS RÍO COMBARBALÁ**

* Región: Coquimbo
* Estudio Asociado: Diseño de Ingeniería Embalse Murallas Viejas, Río Combarbalá
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 2.498.132
* Monto final del Estudio (M$): 2.348.134
* Descripción de los estudios: En julio de 2018, finalizó el estudio de Ingeniería a nivel de Diseño Básico. Además, se desarrolló el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, cuyo inicio se efectúo en agosto de 2016 y su término a fines de 2017 (con los antecedentes disponibles a nivel de factibilidad).
* Situación Actual: DOH trabaja en elaboración de antecedentes para el Diseño, que aborde los contratos de ingeniería, ambientales (hasta obtener RCA) y de organizaciones de usuarios. A partir de lo anterior, se trabaja en la creación de una nueva Ficha IDI que se encuentra relacionada con la Ficha existente, cuyo resultado servirá para respaldar la postulación de la iniciativa ante Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF), la cual se estima tramitada para el segundo semestre 2022.

**BIP: 230069721-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE EL CANELILLO**

* Región: Coquimbo
* Estudio Asociado: Estudio de Factibilidad del Embalse Canelillo.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original y final del Estudio (M$): 868.893
* Descripción de los estudios: En marzo de 2017 finalizó el estudio de Ingeniería a nivel de Factibilidad (técnica y económica) del proyecto.
* Situación actual: La DOH gestionará con MDSF el análisis de la ficha IDI, que considerará la reformulación de la iniciativa para licitar un estudio de ingeniería complementario, durante el segundo semestre de 2021.

**BIP: 20185034-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE VALLE HERMOSO EN RÍO PAMA, COMUNA DE COMBARBALÁ**

* Región: Coquimbo
* Obra Asociada: Construcción Embalse Valle Hermoso Combarbalá Región de Coquimbo Segundo Llamado.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Ejecución
* Monto vigente de la obra (M$): 53.244.404
* Descripción de la obra: La obra principal del Embalse la constituye una presa tipo CFRD, fundada en el fondo del valle sobre sedimentos aluviales, de 117 metros de altura y 455 metros de longitud de coronamiento, con una capacidad de 20,3 millones de m3. Complementan la presa el vertedero evacuador de crecidas, el rápido de descarga, la obra de desvío y entrega, así como las obras anexas como estaciones fluviométricas y meteorológicas y la construcción de caminos de acceso
* El proyecto permite regular el recurso hídrico del valle del rio Pama, en una superficie potencial regada de 1.500 hectáreas con una seguridad de riego de un 85%, beneficiando a 291 predios, equivalentes a 1.160 personas.
* La obra término en octubre del año 2019.
* Actualmente la DOH gestiona el ajuste del caudal ecológico en el SEIA.

**BIP: 30083246-0**

**CONSTRUCCIÓN OBRAS DE REGULACIÓN VALLE DE PETORCA, V REGION**

* Región: Valparaíso
* Estudio Asociado: Estudios complementarios Embalse Las Palmas.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.461.613
* Monto final del Estudio (M$): 1.253.352
* Descripción de los estudios: La DOH finalizó el primer trimestre de 2017 el estudio de Ingeniería a nivel de Diseño del proyecto. En diciembre de 2016 se obtuvo la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto.
* Se avanza en la ejecución de las obras mediante el Sistema de Concesiones. En julio de 2017, se realizó la publicación de la concesión del proyecto. En mayo de 2018 se publicó el Decreto Supremo de adjudicación, que permite el inicio de la concesión.
* Situación Actual: En la actualidad se está revisando los diseños de las obras de la DOH por parte del Concesionario.

**BIP: 30115904-0**

**CONSTRUCCIÓN SISTEMA REGADÍO VALLE LA LIGUA, V REGIÓN**

* Región: Valparaíso
* Estudio Asociado: Estudios complementarios embalse Los Ángeles.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.152.680
* Monto final del Estudio (M$): 1.511.473
* Descripción de los estudios: La DOH finalizó a fines de 2017 el estudio de Ingeniería a nivel de Diseño del proyecto y a mediados de 2017 finalizó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (referencial). Este estudio no ha sido ingresado a sometimiento ambiental.
* En la actualidad, no se encuentran estudios en desarrollo.

**BIP: 30460144-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE LA CHUPALLA, REGIÓN DE VALPARAÍSO**

* Estudio Asociado: Factibilidad Avanzada y Estudios Ambientales embalse La Chupalla.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto estimado del Estudio (M$): 3.226.712
* Monto vigente (M$): 3.033.222
* Situación Actual: El proyecto se encuentra en proceso de adjudicación y en proceso de revisión por parte de CGR de la consultoría “Estudio de Factibilidad Embalse La Chupalla, comuna de Cabildo, Región de Valparaíso”, que se espera comience en el segundo semestre del año 2021.

**BIP: 30136812-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE CATEMU EN VALLE DEL ACONCAGUA**

* Región: Valparaíso
* Estudio Asociado: Estudios Técnicos Complementarios Embalse Catemu Valle del Aconcagua Región de Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.427.146
* Monto final del Estudio (M$): 1.584.868
* Estudio Asociado: Estudios Técnicos Complementarios Canal Alimentador Embalse Catemu Valle del Aconcagua Región de Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 1.055.469
* Monto final del Estudio (M$): 998.669
* Descripción de los estudios: La DOH finalizó a fines de 2017 el estudio de Ingeniería complementaria al estudio de Factibilidad existente. Este estudio ejecutó trabajos de terreno, principalmente sondajes geotécnicos, y complementó los estudios básicos del proyecto en la zona de la presa.

Mientras que el estudio del canal alimentador finalizó en octubre de 2018, y cuyo alcance consideraba la ejecución de sondajes para disponer de mayores certezas geológicas-geotécnicas en la zona del canal alimentador.

* Se requiere continuar con los estudios de ingeniería complementarios y los estudios ambientales, sin embargo, considerando los altos costos involucrados para materializar esta iniciativa, se están evaluando alternativas que podrían presentar beneficios equivalentes y menores costos. La DOH se encuentra a la espera de resultados del estudio de prefactibilidad a desarrollar por CNR, para un Embalse en la cuenca Intermedia del Río Aconcagua que considera analizar del orden de 4 a 5 sitios para una solución integral de la cuenca intermedia. Paralelamente, la DOH ha presentado a MDSF Ficha IDI de Factibilidad (40027327-0 con RATE OT de fecha 22-10), para avanzar en los estudios de uno de los sitios incluidos en la prefactibilidad de la CNR.
* Situación Actual: Iniciativa a la espera de resultados de estudio CNR, para definir continuidad de embalse en cuenca intermedia. CNR analiza un total de 16 sitios para seleccionar aquellos con mejor proyección técnico - económica e incluirlos en una prefactibilidad.

**BIP: 30383122-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE POCURO ALTO, COMUNA CALLE LARGA**

* Región: Valparaíso
* Estudio Asociado: Estudio de Factibilidad y Ambientales Embalse Pocuro en el Alto Aconcagua, Región de Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original del Estudio (M$): 3.510.901
* Monto vigente del Estudio (M$): 3.219.061
* Descripción de los estudios: A fines de 2019, se finalizó el Estudio de Factibilidad Avanzada y Estudio de Impacto Ambiental de la presa y obras anexas e Ingeniería de detalles de caminos de acceso y Ruta Ch 57.
* Estudio Asociado: Asesoría de Proyecto Estudio de Factibilidad y Estudios Ambientales Embalse Pocuro en el Alto Aconcagua Región de Valparaíso.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original del Estudio (M$): 220.373
* Monto vigente del Estudio (M$): 319.360
* Descripción de los estudios: A fines de 2019, se finalizó el Estudio de Asesoría de Proyecto Estudio de Factibilidad y Estudios Ambientales Embalse Pocuro en el Alto Aconcagua Región de Valparaíso.
* Situación Actual: Se requiere continuar con los estudios complementarios del canal alimentador y estudios ambientales, sin embargo, considerando los altos costos involucrados para materializar esta iniciativa, se están evaluando alternativas que podrían presentar beneficios equivalentes y menores costos.
* Se requiere modificar 6 km de Ruta 57 (Internacional).
* JJVV de 1° sección del río Aconcagua, estudiará dos sitios en cuenca lateral al río Aconcagua, que podrían ser alternativa a esta ejecución. Contraparte técnica será CNR con apoyo de DOH.

**BIP: 30311674-0**

**CONSERVACIÓN EMBALSE AROMOS V REGIÓN**

* Región: Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Obra construida.
* Estudio Asociado: Actualización Hidrológica Embalse Aromos
* Monto original del Estudio (M$): 38.744 (sin modificación)
* Estudio Asociado: Estudio Sísmico Bidimensional simplificado analítico de la presa del embalse aromos, región de Valparaíso.
* Monto original del Estudio (M$): 68.848
* Estudio Asociado: Estudio de Conservación de la Presa Embalse Aromos Región de Valparaíso
* Monto original del Estudio (M$): en evaluación
* Descripción de los estudios: La DOH desarrolló con la Universidad de Chile durante el 2020, el estudio de actualización de la hidrología del embalse Aromos. A su vez, durante el primer semestre del año 2021 se desarrolló con la misma Universidad, el estudio Sísmico, cuyo objetivo es realizar un análisis crítico, a través de metodologías simplificadas, analíticas y bidimensionales, de la estabilidad global del muro de presa del embalse; el cual se encuentra terminado en junio del 2021
* Situación Actual: La DOH licitará en 2021 los aspectos metodológicos de la ingeniería para la conservación de la presa, que incluirá los estudios de licuefacción e infiltración.

**BIP: 30072036-0**

**CONSTRUCCIÓN REGADÍO CUNCUMEN, COMUNA DE SAN ANTONIO**

* Región: Valparaíso
* Obra Asociada: Construcción Sistema de Regadío Cuncumén, Región de Valparaíso
* Etapa Actual (Ficha IDI): Ejecución
* Monto vigente de la etapa 1(M$): 13.297.417.
* Monto vigente de la etapa 2(M$): 8.777.391.
* Descripción de la obra: El proyecto considera la captación de 1 m3/seg. desde el caudal del río Maipo y su elevación por bombeo a cuatro niveles superiores de estanques para su distribución por gravedad, con un beneficio a 1.712 hectáreas, las que han sido dividida en 4 sub-redes. La primera y la segunda, denominadas Red 150 y Red La Floresta se consideran en la primera etapa, terminada en octubre 2020, abarcando los predios bajo la cota 150 msnm. La segunda etapa del proyecto considera la ejecución de la Red 170, el estanque de la cota 170, y las entregas prediales de la red 170, también obras de protección del canal de aducción, obras de acceso a las estaciones de bombeo 1 y 2, obras complementarias de la Estación de Bombeo 1, obras y equipos para le estación de bombeo 2. La segunda etapa se encuentra en proceso de adjudicación, se estima el inicio de obras en el mes de agosto 2021.

**BIP: 30103268-0**

**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL RIO CLARO DE RENGO**

* Región: Libertador Bernardo O´Higgins
* Estudio Asociado: Estudio de Factibilidad Construcción Embalse en la Primera Sección del Río Claro de Rengo Región de O´Higgins
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original del Estudio (M$): 767.956
* Monto vigente del Estudio (M$): 783.874
* Estudio Asociado: Asesoría de Proyecto Estudio de Factibilidad Construcción Embalse Bollenar en la Primera Sección del Río Claro de Rengo, Región de O´Higgins.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto original del Estudio (M$): 85.931 (sin modificación)
* Descripción de los estudios: En enero de 2018, se inició el estudio de Factibilidad del proyectoLuego la DOH deberá avanzar en los estudios de ingeniería complementarios y ambientales, hasta la obtención de la RCA.
* Situación Actual: Ambas Consultorías se encuentran en ejecución, estimándose su término durante el segundo semestre de 2021. Una vez terminado el Estudio de Factibilidad, se requiere reevaluación para dar continuidad del proyecto (Factibilidad complementaria + EIA + RCA)

**BIP: 20119662-0**

**CONSTRUCCION TRANQUE ESTACIONAL TABUNCO**

* Región: Maule
* Estudio Asociado: Actualización Diseño Embalse Tabunco Región del Maule
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 509.224
* Monto final del Estudio (M$): 359.082
* Descripción de los estudios: La DOH desarrolló el estudio de actualización del diseño del embalse Tabunco, cuyo término se proyectaba para el segundo semestre de 2017, sin embargo dicho estudio no pudo ser finalizarlo con los alcances originales del contrato como se había programado, principalmente por un retraso relacionado con aspectos y exigencias forestales ajenas a la DOH. Por lo anterior, la DOH gestionó el término anticipado del contrato. Dicho término fue Tomado Razón por Contraloría Regional del Maule mediante resolución DOH VII N°007 tramitada el 21 de diciembre de 2018.
* Situación Actual: No se encuentran en desarrollo otros estudios.

**BIP: 20119663-0**

**CONSTRUCCION TRANQUE ESTACIONAL GUALLECO**

* Región: Maule
* Estudio Asociado: Complementación Diseño y Estudio de Impacto Ambiental Embalse Gualleco Región del Maule
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto original del Estudio (M$): 790.365
* Monto vigente del Estudio (M$): 876.744
* Descripción de los estudios: La DOH desarrolló, en un mismo estudio, la actualización del diseño del embalse Gualleco y el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, sin embargo y en atención a lo indicado por el Consejo de Ministros de la CNR, la DOH gestionó el término anticipado del contrato, quedando finalizado solo el estudio de ingeniería y el EIA, pero no la obtención de la RCA. Dicho convenio modificatorio fue aprobado por Contraloría Regional del Maule, mediante Resolución N°002/2018 con fecha 13.09.2019.
* Situación Actual: No se encuentran en desarrollo otros estudios.

**BIP: 20159135-0**

**CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE RIEGO EMBALSE EMPEDRADO**

* Región: Maule
* Obra Asociada: Construcción Red de Riego Embalse Empedrado.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Ejecución.
* Monto vigente de la obra (M$): 5.900.995.
* Descripción de la obra: Contempla la construcción de la red matriz, derivado y entregas prediales desde el pie de presa hasta a aquellos predios ubicados aguas abajo del puente sobre el Estero Carrizo. Consiste en una conducción de tubería en presión para evitar las pérdidas por filtración, disminuir los costos de mantenimiento y tener entregas controladas.
* Se proyecta el inicio de las obras en octubre de 2021.
* A la fecha, la DOH se encuentra licitando el contrato de la Red de Riego, se estima el inicio de las obras para el mes de octubre de 2021.

**BIP: 30190522-0**

**CONSTRUCCION SISTEMA REGADÍO EMBALSE ZAPALLAR RÍO DIGUILLÍN, ÑUBLE**

* Región: Bio Bio
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Estudio Asociado: Estudios Actualización y Complementación Diseño Embalse Zapallar Región del Bio Bio.
* Monto original del Estudio (M$): 1.684.591
* Monto vigente del Estudio (M$): 1.774.364
* Estudio: Determinación de Regla de Operacional para Embalse Zapallar, Región del Ñuble.
* Monto original (M$): 29.417 (sin modificación)
* Estudio: Asesoría de Apoyo de Ingeniería para tramitación Ambiental de Proyecto Embalse Zapallar
* Monto original (M$):182.928 (sin modificación)
* Estudio: Servicio para el desarrollo de actividades del Plan de Participación Ciudadana en Proyecto Embalse Zapallar
* Monto original: (M$)155.328 (sin modificación)
* Servicio de Apoyo a la Unidad de Medio Ambiente DOH para dar respuesta a observaciones de servicios con competencia ambiental
* Monto original (M$): 483.184
* Monto vigente (M$): 502.866
* Descripción de los estudios: La DOH finalizó en octubre de 2016 el estudio de Modelación y Actualización agroeconómica del embalse Zapallar. Además, en mayo de 2017 se inició un estudio complementario al Diseño del Embalse Zapallar, cuyo término de la ingeniería y EIA, se realizó a fines de 2020. A la fecha está pendiente la tramitación de un convenio de regularización de lo obrado.
* Estado Actual: La DOH inició varios estudios en diciembre de 2020, necesarios para robustecer el proyecto, previo a su traspaso a la fase de Concesión. Entre dichos estudios, se consideran los siguientes: Servicio de Apoyo a la Unidad de Medio Ambiente DOH para dar respuesta a observaciones de servicios con competencia ambiental, Región de Ñuble, Determinación de Regla de Operacional para Embalse Zapallar, Región del Ñuble, entre otros. Además, se esta programando reevaluación en octubre 2021.

**BIP: 30034648-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE LIVILCAR VALLE DE AZAPA, COMUNA DE ARICA**

* Región: Arica y Parinacota
* Estudio Asociado: Estudio de Sedimentos Rio San Jose, Región de Arica y Parinacota, para el Proyecto Construcción Embalse Livilcar
* Etapa Actual (Ficha IDI): Diseño
* Monto del Estudio (M$): 217.978
* Descripción de los estudios: En junio de 2017, la DOH finalizó el estudio de sedimentación, necesario para la evaluación ambiental del proyecto.
* Estado Actual: No se encuentran en desarrollo otros estudios.

**BIP: 30034659-0**

**CONSTRUCCIÓN EMBALSE CHIRONTA VALLE DE LLUTA**

* Región: Arica y Parinacota
* Obra Asociada: Construcción Embalse Chironta, Valle de Lluta, Región de Arica y Parinacota.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Ejecución
* Monto original de la obra (M$): 93.227.703
* Descripción de la obra: La obra principal del Embalse la constituye una presa de rellenos de gravas compactadas, que será impermeabilizada mediante una pantalla de hormigón dispuesta sobre su cara de aguas arriba (presa CFGD). Esta pantalla en su contorno va fundada en una obra de hormigón armado, denominada plinto, el cual va fundado en roca. Complementan la presa, las obras anexas consistentes en: vertedero evacuador de crecidas, túnel de desviación, obras de entrega a riego, instrumentación y control, un camino de acceso para la construcción y operación del embalse y un camino de borde al embalse para llegar a las piscinas de decantación. Considera además la construcción de estaciones fluviométricas y meteorológica.
* El proyecto permite regular el recurso hídrico del valle del rio Lluta, en una superficie potencial de 2.384 hectáreas con una seguridad de riego de un 85%, beneficiando a 515 predios, equivalentes a 2.060 personas.
* Actualmente se encuentra en etapa de ejecución con un avance de un 73%. Se espera el término de las obras en diciembre de 2021.

**BIP: 30452123-0**

**CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE REGADÍO VALLES DE CURACAVÍ Y CASABLANCA**

* Región: Interregional (Metropolitana y Valparaíso)
* Estudio Asociado: Construcción Sistema de Regadío Valles de Curacaví y Casablanca Regiones Metropolitana y Valparaíso.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad.
* Monto original del Estudio (M$): 4.674.930.
* Descripción de los estudios: La DOH licitó durante el 2018, el estudio “Construcción Sistema de Regadío Valles de Curacaví y Casablanca Regiones Metropolitana y Valparaíso”, en la actualidad el proceso se encuentra en curso, estimándose la recepción de ofertas técnicas y económicas durante el 2° trimestre del año 2021, respectivamente.

El objetivo de este estudio es buscar una fuente segura de abastecimiento de agua para riego, así como también la definición técnica de un trazado y tipo de conducción viable para suplir la falta de recursos hídricos en ambas comunas.

* Situación Actual: En proceso de licitación, serie de preguntas y respuestas.

**BIP: 30125305-0**

**MEJORAMIENTO SISTEMA DE RIEGO ESTERO CODEGUA**

* Estudio Asociado: Factibilidad embalse Codegua, en la región del Libertador General Bernardo O´Higgins.
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto estimado del Estudio (M$): 3.973.462
* Monto vigente (M$): 3.318.000
* Estudio: Asesoría de Proyecto Embalse Codegua
* Monto estimado (M$):627.695 (sin modificación)
* Descripción de los estudios: La DOH obtuvo la recomendación favorable de la iniciativa ante MDSF, para el desarrollo del estudio de factibilidad.
* Estado Actual: Actualmente los antecedentes de adjudicación del estudio de factibilidad se encuentran en proceso de revisión por parte de CGR para toma de razón (adjudicación estimada agosto 2021).

**BIP: 30125282-0**

**CONSTRUCCION EMBALSE DE RIEGO EN RÍO CHILLÁN, RIO CHILLÁN**

* Estudio Asociado: Factibilidad embalse Chillán, Comuna de Pinto, Región de Ñuble
* Etapa Actual (Ficha IDI): Factibilidad
* Monto estimado del Estudio (M$): 4.038.490
* Monto vigente (M$): 3.676.551
* Estudio: Asesoría de Proyecto para la Revisión de Factibilidad del Embalse Chillán Región del Ñuble
* Monto estimado (M$): 500.000
* Estado Actual: Respecto al estudio de Factibilidad, se encuentra en proceso de adjudicación, estimándose su inicio para finales de agosto 2021.

**Dirección General de Concesiones**

**Minuta: Concesión Embalse Convento Viejo**

**División de Construcción**

**Julio 2021**

|  |  |
| --- | --- |
| **Región** | Región del Libertador General Bernardo O’Higgins |
| **Nombre proyecto** | Concesión Embalse Convento Viejo, II Etapa, VI Región. Comuna de Chimbarongo |
| **Provincia** | Colchagua. |
| **Plazo de la concesión** | Inicio concesión: 04 de julio de 2005.Término de la concesión: 04 de enero de 2030. Sobre la fecha de términos de la concesión, está en elaboración el acto administrativo para extender en 7 años el plazo de la concesión. |
| **Presupuesto oficial** | UF 4.200.000. |
| **Sociedad Concesionaria**  | Sociedad Concesionaria Embalse Convento Viejo S.A. |
| **Descripción General** | Consiste en la ampliación y explotación del Embalse Convento Viejo (Etapa I), de capacidad 27 millones de m3 preexistente, a uno de capacidad de 237 millones de m3 (Etapa II), una red de canales matrices, principales y secundarios, para el riego de una superficie que originalmente ascendía a las 26.000 há, del Valle de Nilahue e incrementar la seguridad de riego de las 38.000 há de los Valles de Chimbarongo, Las Toscas y Guirivilo. |
| **Beneficios del Proyecto** | **Generación Eléctrica:** Permite la generación de energía eléctrica con la instalación de una central hidroeléctrica de 16,4 MW conectada al Sistema Interconectado Central (SIC). Permite evitar emergencias agrícolas en años secos o extremadamente lluviosos controlando crecidas. Posibilita inversiones de proyectos turísticos.**Nuevo ecosistema:** El espejo de agua generará una plataforma ecológica para formar un nuevo ecosistema rico en especies de flora y fauna, ya que se enriquecerán y compensarán 90 hectáreas, con especies de flora tales como palmas chilenas y guayacanes. Este nuevo ecosistema húmedo permitirá regular el microclima de la zona, aumentará la calidad visual paisajística, generación de nuevos hábitat para especies de ave fauna y especies acuáticos. **Otros beneficios ambientales:** Generación de 130 puestos de trabajo directo y alrededor de 200 trabajos indirectos. |
| **Estado** | La construcción de las obras se encuentra finalizada y en operación. La Puesta en Servicio Definitiva de las Obras de las Fases 1, 2 y 3 del contrato de concesión fue autorizada por Resolución DGC (Exenta) N° 1722, de fecha 07.09.2020.Sin perjuicio de lo anterior, se están realizando estudios de factibilidad para aumentar la cobertura de riego, así como obras de bocatoma en el Estero Las Toscas. |
| **Estado de avance del Contrato** | A la fecha, el avance de las obras corresponde a un 100% de la obra desde el otorgamiento de la PSD según lo descrito en el párrafo anterior. |

**Minuta: Concesión Embalse Las Palmas**

**División de Construcción**

**Julio 2021**

|  |  |
| --- | --- |
| **Región** |  Región de Valparaíso. |
| **Nombre proyecto** | Concesión Embalse Las Palmas. |
| **Provincia** | Petorca. |
| **Plazo de la concesión** | Inicio concesión: 04.05.2018 (Publicación del DS N° 34 de 06 de marzo de 2018).Término de la concesión: 04.05.2037 (19 años). |
| **Presupuesto oficial** | Inversión Total: UF 3.880.000 + IVA. |
| **Sociedad Concesionaria**  | Sociedad Concesionaria CHEC Embalse Las Palmas S.A. (China Harbour Engineering Company Ltda.). |
| **Descripción General** | El proyecto denominado “Concesión Embalse Las Palmas”, consiste en la construcción, mantención y explotación de un Embalse, cuyo principal objetivo será asegurar y permitir el riego de la zona media y baja de la cuenca del valle del río Petorca.El diseño de detalle comprende tanto la presa misma como sus obras anexas y complementarias, resolviendo las interferencias con caminos y líneas eléctricas que se presentan.El Embalse Las Palmas, se ubicará en el estero Las Palmas, a unos 17 km al oeste de la localidad de Petorca, comuna de Petorca, Región de Valparaíso. Será un embalse destinado a abastecer principalmente las necesidades de riego con un volumen total de 55 millones de m3 de capacidad, inundando una superficie total de aproximadamente 252 hectáreas. También se considera suministro de agua no tratada para consumo humano y mantención del caudal ecológico.La obra consiste en la construcción de dos muros, uno principal de tipo CFRD (Concrete Face Rockfill Dam), que en términos simples, se define como un muro de enrocados y/o gravas permeables, compactado con una pantalla de hormigón en el paramento de aguas arriba, de 560 m de largo y 70 m de altura aproximada, y un muro secundario de 110 m de largo y 10 m de altura aproximada. Además considera un canal alimentador de 57 km que permitirá la conducción de aguas desde la cuenca del río Petorca hasta el Embalse, permitiendo aumentar los recursos hídricos que es posible almacenar.Este Embalse considera entre sus principales Obras Anexas, las Obras de Desvío, de Toma, de Desagüe de Fondo, de Entrega a Riego, Obras de Entrega del Caudal Ecológico y de Evacuación; por otra parte considera como Obras Complementarias obligatorias, entre otras, el Canal Alimentador y Bocatoma, las Variantes a las Rutas E-37 y E-315, los Caminos de Operación y Acceso a las Obras y las Estaciones de Control. |
| **Beneficios del Proyecto** | **Regadío**: El embalse, almacenará las aguas correspondientes a los Derechos de agua de propiedad de la DOH tanto del estero Las Palmas como del rio Petorca (a través del canal alimentador) y de los regantes del rio Petorca y del estero Las Palmas. Ha sido diseñado como de regulación interanual, lo que significa que aprovechará los ciclos lluviosos para almacenar aguas y abastecer los períodos secos. Lo anterior conforme lo muestran las estadísticas hidrológicas de la cuenca por más de 50 años.La superficie de riego es de aproximadamente 3.000 ha, , beneficiando 700 familias campesinas y conforme el tipo de cultivos de la zona (plantaciones de paltos) se asume una demanda anual de agua para riego del orden de 20 millones de m3, resultando un sobrante anual que servirá para suplir los déficit de años secos.**Agua para APR**: Esta obra permitirá entregar agua para consumo humano a Servicios de APR de las localidades vecinas de Palquico, Las Palmas y rural Papudo.**Plan de Reasentamiento:** El proyecto cuenta con RCA 413/2016 que considera, entre otros, lo siguiente:* Entrega de soluciones habitacionales a las familias ocupantes de terrenos que fueron expropiados. En efecto, 7 familias serán beneficiadas con casa y terreno de 5.000 m2 a construir en la localidad de Palquico. Para su materialización, se está a la espera de la gestión de la presentación (A realizarse tentativamente la semana del 19 de julio) y posterior aprobación por parte del SAG, del plano de subdivisión que entregará Lotes a cada reasentado.
* Capacitaciones: La RCA 413/2016 consulta la realización de Cursos de Capacitación a familias erradicadas y expropiadas para trabajos en obras del embalse. A la fecha, se han dictados cursos de soldadura y enfierradura.
* Convenio Marco con la I. Municipalidad de Petorca: En el año 2019 se firmó Convenio OMIL - Sociedad Concesionaria para la contratación de mano de obra local. A la fecha se han contratado 70 personas locales.

**Nuevo ecosistema:** El espejo de agua generará una plataforma ecológica para formar un nuevo ecosistema rico en especies de flora y fauna, ya que se enriquecerán y compensarán 90 hectáreas, con especies de flora tales como palmas chilenas y guayacanes. Este nuevo ecosistema húmedo permitirá regular el microclima de la zona, aumentará la calidad visual paisajística, generación de nuevos hábitat para especies de ave fauna y especies acuáticos. **Otros beneficios ambientales:** Generación de 200 puestos de trabajo directo y alrededor de 600 trabajos indirectos.También, este proyecto mejorará la calidad de vida de los afectados, al considerar la construcción de una Villa con viviendas de alto estándar en un lugar cercano a sus antiguas viviendas y con la infraestructura de Servicios Básicos asegurados (Posta, Colegios, caminos asfaltados, APR), además de un acompañamiento a las familias mediante la ejecución de una Plan de Manejo Social durante 5 años, conforme a lo establecido en la RCA.  |
| **Plazos** |  Plazos Máximos y Porcentajes Mínimos de las Declaraciones de Avance de Obras

| Hito | PlazoMáximo (1) |
| --- | --- |
| 4%  | Mes 30 |
| 30% | Mes 47 |
| 50% | Mes 55 |
| 70% | Mes 63 |
| 90%  | Mes 70 |
| PSP | 84 meses ( mayo 2025) |

Nota 1: Los plazos antes indicados, se contabilizaran a partir de la publicación en el D.O. del D.S. de adjudicación del contrato de concesión (04.05.2018).Todas las declaraciones de avance deberán ser sometidas a aprobación del Inspector Fiscal. |
| **Estado de avance del Contrato** | A la fecha, el avance de las obras corresponde a un 16% aproximadamenteSe trabaja actualmente en:* Excavaciones del túnel de desvío
* Excavaciones para fundación del Plinto en sectores izquierdo, sector central y sector derecho, en espera de informe de Experto para recepción de dichas excavaciones y su posterior relleno, iniciándose la construcción del muro de la presa.
* Excavaciones vertedero de crecidas
* Construcción de variantes Rutas Enroladas E-377 y E-315.

Referente a Plan de Reasentamiento de las familias que residían en la zona de inundación del embalse, se está a la espera de la gestión de la presentación y posterior aprobación, por parte del SAG, del plano de subdivisión que entregará Lotes a cada reasentado. |

**Minuta: Concesión Embalse La Punilla**

**División de Construcción**

**Julio 2021**

|  |  |
| --- | --- |
| **Región** | Región del Ñuble |
| **Nombre proyecto** | Concesión Embalse La Punilla, XVI Región. |
| **Provincia** | Punilla. |
| **Plazo de la concesión** | Inicio concesión: 22 de junio de 2016.Término de la concesión: En proceso de Extinción. |
| **Presupuesto oficial** | (UF) 9.410.000 |
| **Sociedad Concesionaria**  | Sociedad Concesionaria Aguas de Punilla S.A. |
| **Descripción General** | El Proyecto denominado “Concesión de la Obra Pública Embalse La Punilla” consiste en la construcción, mantención y explotación de un Embalse de regulación que permitirá asegurar y extender el riego en el valle del Río Ñuble, en las comunas de Chillán, Ñiquén, San Carlos y San Nicolás, y potencialmente en las comunas de San Fabián y Coihueco. Además, en forma paralela, considera la construcción de una Central Hidroeléctrica que alcanzaría a los 525 GWh, como promedio anual, y una capacidad de 94 MW a pie de presa. La obra consiste en la construcción de una Presa tipo CFRD (Concrete Face Rockfill Dam), que en términos simples se define como un muro de enrocados y/o gravas permeables compactado con una pantalla de hormigón de entre 0,3 y 0,66 metros de espesor, ubicada en el paramento de aguas arriba. La pantalla descansará en su parte inferior sobre una losa de hormigón armado que se apoya sobre la roca. Tendrá una altura de muro aproximada de 137 metros, un volumen de almacenamiento total de 625 millones de m3 (de los cuales, 600 millones de m3 serán útiles) y 1.700 há de superficie inundada. |
| **Beneficios del Proyecto** | Actualmente existen aproximadamente 60.000 hectáreas con factibilidad de riego (sectores de las comunas de San Carlos, Chillán, Ñiquén, San Nicolás y Coihueco, en la reciente creada Región de Ñuble), pero producto de la disponibilidad natural del río sólo es posible regar con mucho esfuerzo y eficiencia un tercio de dicha superficie potencial, es decir, unas 20.000 hectáreas. Esta obra permitirá aumentar la seguridad de riego de las actuales 60.000 hectáreas con factibilidad de riego y permitirá la incorporación de 10.000 nuevas hectáreas, para posibilitar el riego a un total de aprox. 70.000 hectáreas con al menos un 85% de seguridad de riego. Por lo anterior, la materialización del proyecto permitirá que la actividad agrícola cambie en cuanto al tipo de cultivo y entregue nuevas oportunidades de cultivo, generando un fuerte impulso a comunas como San Carlos, Chillán, Ñiquén, San Nicolás, Coihueco y potencialmente a San Fabián.Es importante recalcar que la actividad agrícola, es una de las actividades socioeconómicas más importantes de la nueva Región de Ñuble, la cual se verá triplicada con la construcción del embalse considerando: - El aumento de la superficie efectivamente regada. - El aumento de servicios de transporte y arriendo de maquinaria agrícola. - El aumento de venta de insumos y asociados. - El aumento de empleos disponibles por el incremento de superficies (permanentes y temporales). - Detener la migración del pequeño agricultor a la ciudad, situación que cada vez es más recurrente. - En general un desarrollo transversal del sector agropecuario y un aumento de empleos calificados (técnicos, ingenieros, etc.). Otros beneficios importantes del futuro Embalse conciernen a: a) regular las crecidas del Río Ñuble, evitando los daños y costos involucrados, que se originan por inundaciones en las riberas del río, lo cual afecta directamente a los poblados de las riberas. b) fuente de acumulación de agua para el enfrentamiento de incendios forestales de la zona. c) desarrollo de otras actividades comerciales, como la turística (Compensaciones de forestación, Área de Protección para el Huemul y la Biodiversidad). Además, el embalse La Punilla generará beneficios al sector eléctrico, ya que se estima que podría aportar aproximadamente 470 GWh anuales al Sistema Interconectado Central (SIC). |
| **Estado** | Como es de público conocimiento, el Concesionario no cumplió con enterar el saldo del capital social exigido en el contrato de concesión, por lo que con fecha 10.08.2019, el MOP hizo efectivo el cobro de la garantía de construcción por UF430.000. Posteriormente, con fecha 02.09.2019, el MOP presentó una demanda de extinción de la concesión en la Comisión Arbitral por éste y otros incumplimientos del contrato.En sesión de fines de mayo 2020, la Comisión Arbitral resolvió recibir la causa a prueba, pero el proceso se encuentra suspendido debido al Régimen Jurídico de Excepción para los procesos judiciales por el Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe producto de la enfermedad Covid-19 en Chile (Ley N° 21.226) y sólo podrá restablecerse transcurridos 10 días hábiles después de levantado el Estado de Excepción. También, se lleva adelante un proceso de negociación entre el MOP y la Sociedad Concesionaria, evaluando los gastos incurridos y actividades desarrolladas, para poner fin a la concesión de mutuo acuerdo.En el intertanto, el Ministerio de Obras Públicas se encuentra estudiando la forma en que se va a continuar para la materialización del proyecto, realizando los análisis y evaluaciones técnicas y de factibilidad económica por los eventuales cambios de las condiciones actuales a las consideradas en el tiempo en que se licitó el contrato concesionado (variaciones del mercado, cambio climático, análisis de las áreas beneficiadas, alternativas de capacidad del embalse, entre otros). A través de la Resolución DGC N° 2399 (E) se efectuó la desafectación temporal del tramo de la ruta N-31, entre el Dm 42.720 y el Dm 75.922, cuya infraestructura había sido entregada al Concesionario de acuerdo a lo indicado en las Bases de Licitación. Dicho tramo fue traspasado con fecha 12.02.2021 a la Dirección Regional de Vialidad de la región de Ñuble por el lapso máximo de 6 meses, prorrogable por otros 6 meses por una única vez, quedando la mantención de dicho tramo bajo la responsabilidad de esta Dirección. |
| **Estado de avance del Contrato** | El contrato aun no inicia obras. |