

1. ANTECEDENTES GENERALES

El Contrato de Concesión de la obra pública fiscal "Embalse Convento Viejo II etapa VI Región", forma parte del programa de licitaciones por el Sistema de Concesiones de Obras Públicas del MOP, que es el titular y su representante operativa la Dirección de Obras Hidráulicas. Por Decreto Supremo MOP N° 273, del 27 de abril de 2005, publicado en el Diario Oficial del 4 de julio de 2005, se adjudicó el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada "Embalse Convento Viejo II Etapa, VI Región", al consorcio conformado por las empresas BELFI-BESALCO- BROTEC, las cuales constituyeron la Sociedad Concesionaria Embalse Convento Viejo S.A.

El proyecto concesionado, se ubica a 160 km al sur de Santiago, en el Estero Chimbarongo, y consistió 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), más una red de canales matrices, principales y secundarios, para el riego de una superficie que originalmente ascendía a las 17.000 ha, del Valle de Nilahue, e incrementar la seguridad de riego de las 35.000 ha de los Valles de Chimbarongo, Las Toscas y Guirivilo.

El Plazo de la Concesión se definió en 300 meses y el Presupuesto Oficial estimado para el proyecto fue de UF 4.200.000.

De conformidad a las Bases de Licitación, las obras del proyecto concesionado, se dividieron en tres Fases y son las siguientes:

- **Fase 1 (Construida en Explotación) Construcción de Obras de Embalse:** Corresponde a las obras de los Muros Principal y Auxiliar, obras de evacuación de crecidas, obras de entrega, obras de modificación de infraestructura entre las que se contaban una Variante Ferroviaria, Línea de Alta Tensión, Oleoducto, entre otros.

- **Fase 2 (Construida en Explotación) Obras Complementarias:** Corresponde a la modificación y extensión de las redes de conducción de agua existentes, además del Canal Matriz Nilahue que incluye el Túnel La Lajuela.

- **Fase 3 (En construcción 61% de avance) Red de Riego:** Contempla la Red de Canales Principales y Secundarios, Sifones, Tranques y Bocatomas, que abastecerán al Valle de Nilahue.

- **Servicios Complementarios:** En la actualidad se encuentra en desarrollo el proyecto para la construcción de una central hidroeléctrica de una potencia nominal de 16,4MW.

A la fecha, las **Fases 1 y 2** se encuentran concluidas y en etapa de explotación. En cuanto a la **Fase 3**, ésta fue suspendida por la Resolución DGOP N° 4607, de fecha 1 de octubre de 2009, y reiniciada por instrucción contenida en la Resolución DGOP N°262, del 25 de enero de 2013, tramitada el 30 de enero de 2013 y ratificada por Decreto Supremo N°244 del 07.08.2013 publicado el día 26.04.2014.

Nombre: SOCIEDAD CONCESIONARIA EMBALSE CONVENTO VIEJO S. A.

Domicilio Legal: Tajamar 183, Of. 102, Las Condes, Santiago

Rol Único Tributario: 76.338.870-0

Teléfono: (56 2) 234 0804

La Sociedad Concesionaria forma parte del Registro Especial de Entidades Informantes de la Superintendencia de Valores y Seguros, con el N° 148, desde el 9 de mayo de 2010. Anteriormente, con fecha 17 de enero de 2006 y en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 30 del DFLN°164 MOP, la Sociedad había sido inscrita en el Registro de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros con el N°925. Con la entrada en vigencia de la Ley 20.382 de octubre de 2009, se canceló esta inscripción y la Sociedad pasó a formar parte del Registro Especial de Entidades Informantes.

Nombre del Contrato	Concesión Embalse Convento Viejo, II Etapa, VI Región
Sociedad Concesionaria	Embalse Convento Viejo S.A
Decreto de Adjudicación	DS MOP N° 273 del 27 de abril de 2005
Inicio de Concesión	04 de julio de 2005
Plazo de Concesión	304 meses
Puesta en Servicio Provisoria	PSP Fase 1 : 30 de junio de 2008 PSP Fase 2 : 30 de junio de 2009
Puesta en Servicio Definitiva	Una vez finalizada la Fase 3 Red de Riego
Presupuesto oficial estimado de la obra.	UF 4.200.000
Convenios Complementarios	CC 1 Aprobado por D.S. 113 de fecha 02 de febrero de 2007. CC 2 Aprobado por D.S. MOP 719 de fecha 12 de octubre de 2007
Accionistas y su participación	Besalco 33,33% Belfi 33,33% Brotec 33,33%
Inspector Fiscal	Ingeniero Civil Sr. Marcelo Beratto Raggi
Asesoría Inspección Fiscal Residente	ICSA Ingenieros Consultores S.A. Ingeniero Civil Sr. Héctor Muro de la Fuente

2. BENEFICIOS DEL PROYECTO

Permite aumentar la seguridad de riego de 35.000 ha de los Valles de Chimbarongo, Las toscas y Guirivilo.

Posibilita incorporar a riego 21.000 ha secano del valle de Nilahue. Permite la generación de energía eléctrica con la instalación de una central hidroeléctrica de 16,4 MW conectada al SIC.

Permite evitar emergencias agrícolas en años secos o extremadamente lluviosos controlando crecidas.

Posibilita inversiones de proyectos turísticos.



Presas Principal

3. OBRAS

3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El Proyecto consistió en la ampliación del muro principal existente y la adecuación de las obras de entrega de agua y de desagüe, para permitir el aumento de la capacidad de almacenamiento, desde 27 millones de m³ (Fase 1) a 237 millones de m³, más el mejoramiento de bocatomas y defensas fluviales en Estero Chimbarongo, construcción del canal Matriz Nilahue y el túnel La Lajuela (Fase 2). Además se considera una red de canales matrices, principales y secundarios de una longitud de 140 km (Fase 3) para la conducción y distribución de agua, principalmente en el área de influencia del embalse Convento Viejo y para el secano del sector Lolol - Nilahue.

Este volumen permite aumentar la seguridad de riego a la Superficie actual de 38.000 ha, y a la vez, con la futura construcción de la Fase 3 incorporar 21.150 nuevas ha en el secano costero.

Las principales obras incluidas en el proyecto "Embalse Convento Viejo, II Etapa", se subdividen en las siguientes Fases:

Fase	Descripción Obras	Fecha Inicio	Fecha Término
1	Obras de ampliación del actual embalse Convento Viejo muro principal, muro auxiliar, obra evacuadora de crecidas, obras de entrega. Obras de modificación de infraestructura (variante ferroviaria Chimbarongo – Teno, variante línea de transmisión eléctrica, 254 KVA. Variante oleoducto, variante línea de 66 KVA, obras de conexión vial).	04.07.2005	30.06.2008
2	Mejoramiento de bocatomas y defensas fluviales en estero Chimbarongo. Canal Matriz Nilahue, Túnel La Lajuela l= 1,3 km hasta valle de Lolol-Nilahue Q= 26 m ³ /s. Operación y mantención del canal Teno Chimbarongo Fin del Contrato de Concesión	04.07.2005 10.03.2010	30.06.2009 04.11.2030
3	Red de Riego Valle de Nilahue	30.01.2013	30.04.2017

4. OPERACIONES Y CONSERVACION

De acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación y el Manual de Operaciones, entre las fechas 01 de octubre y 29 de febrero, en ausencia de crecidas pluviales o nivales de la cuenca del estero Chimbarongo las aguas máximas en el Embalse deberán ser inferior o igual a la cota 268,00 msnm.

Durante el período del 01 al 31 de enero de 2016 se ha verificado efectivamente el cumplimiento de los cuerpos normativos señalados precedentemente, lo que se resume en el gráfico "Cota del Embalse" y gráfico "Volumen del Embalse", en el cual, se registran las lecturas máximas y mínimas del período antes señalado, que se han obtenido de las mediciones diarias registradas.

El embalse al 31.01.2016 quedó con una cota de nivel de agua 267,43 msnm que equivale a un volumen embalsado de 220.795.957 m³.



Bocatoma Uva Blanca (Captación Canal Nilahue Tramo I)



Presa Auxiliar

Con fecha 01.01.2016 la cota del nivel de agua era la 267.920 msnm y descendió al 31.01.2016 a la cota 267,435 msnm.

Durante el mes de enero 2016 hubo 6,0 mm de precipitaciones.

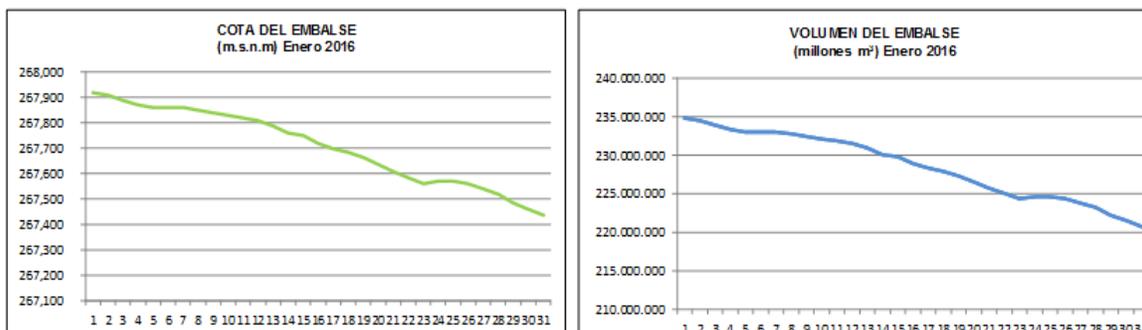
Con fecha 30-01-2016 se registró un sismo magnitud 3,7 Richter, con epicentro 16 Km al SE de Curicó. Según registros de la ONEMI-DIREMER en la Presas podría haberse registrado una intensidad IV Mercalli aproximadamente. En la Presas Principal y Auxiliar no se registran daños estructurales ni filtraciones anormales.

En el presente mes la entrega máxima de aguas desde el embalse fue 38,437 m³/s con fecha 02-01-2016 con objetivos ecológicos, de riego y cumplimiento de entrega de caudales a la central hidroeléctrica Rapel.

CONCESIÓN EMBALSE CONVENTO VIEJO, II ETAPA, VI REGIÓN

ENERO 2016

4.1. GRAFICOS VOLUMEN Y COTA EMBALSE



5. INGRESOS

INGRESOS EXPLOTACION 2016													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
\$	1.438.386.771												1.438.386.771
UF	56.123												56.123



6. PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA CONVENTO VIEJO

6.1. INTRODUCCIÓN.

Conforme a lo estipulado en la Cláusula 1.10.2: "Servicios Complementarios" y específicamente en la Cláusula 1.10.2.2: "Producción de Energía Hidroeléctrica", de las Bases de Licitación (BALI), el Concesionario (Sociedad Concesionaria Convento Viejo S.A.: SC), podrá ofrecer servicios de Venta de Energía Eléctrica, siempre que ésta sea compatible con la Cláusula 1.10.1: "Servicios Básicos", de las mismas BALI, y la Legislación vigente a este respecto.

Tomando en consideración lo antes indicado, la SC., ha continuado desarrollando la Construcción de la Central Hidroeléctrica Convento Viejo (CHCV), la que se ubicará en la salida del Túnel Sur de la Presa Principal del Embalse Convento Viejo, II etapa.

Convento Viejo es un Embalse de Riego de una superficie de 2.400 Há y una capacidad de 237 millones de m³, ubicado a unos 150 kilómetros al sur de Santiago, y a unos 15 Km al sur poniente del pueblo de Chimbarongo, que prestar servicios regulados de almacenamiento y entrega de agua, para regar los valles de Chimbarongo, Las Toscas y Guirivilo, que suman una superficie de 38.000 Há., más una superficie de 28.000 Há., de los valles de secano de Lolol, Nilahue y Pumanque, que se conectan a través del Túnel La Lajuela y los que suma un total de 300 Km de canales de regadío, y aportar agua a la Central Hidroeléctrica Rapel de Endesa.

Para aprovechar estas aguas de regadío, hay que conectar la CHCV a la tubería de salida del Túnel Sur. Para hacer esto, será necesario secar dicha tubería de aducción, mediante la construcción de un tapón metálico y un tapón removible, en las obras de toma de la tubería, ubicadas en el embalse, a unos 20 a 30 metros de profundidad. Al secar dicha aducción, quedará sin agua un canal de regadío llamado Santa Adela, el que está conectado a la tubería de aducción del Túnel Sur. Para dar solución a este problema, ha sido necesario la construcción de un Sifón, que una dicho canal con el embalse, Sifón que se encuentra con un 90% de avance.

El objetivo del presente informe es el de dar a conocer, en forma resumida, el avance de los trabajos de la CHCV, durante el mes de enero de 2016.

6.2. AVANCE DE LAS OBRAS:

Los trabajos realizados por la CHCV de la SC, durante el mes de enero de 2016, se concentraron principalmente en la terminación del Sifón Santa Adela, terminaciones de la Instalación de Faenas, agotamiento de la zona de la Casa de Máquinas y el roce, despeje, limpieza y excavación del Canal de Restitución y Descarga de la Central Hidroeléctrica.

Con algún grado de detalle podemos indicar que los trabajos realizados durante el mes de enero de 2016, fueron los siguientes:

- a) Instalación de Faenas: Veredas y Patios exteriores, Iluminación, Muebles de Cocina, Oficinas y Casa de Cambio, Cerámica, Cielo Falso y Agua Potable y Descargas en Cocina, Instalación Aire Acondicionado, Jaula Sustancias Peligrosas, Terminaciones en Casa de Cambio, Oficinas y Cocina.
- b) Bocatoma Túnel Sur: Llegada del Tapón Toriesférico de la Aducción Vertical, el que se descarga en Muelle de la Presa Auxiliar y se remolca al punto de hundimiento. Trabajos en el Tapón Metálico Desarmable de sello de las Compuertas Aducción Horizontal Túnel Sur.
- c) Sifón Santa Adela: Relleno lateral Cámara de Válvulas y su Sifón. Llenado del Sifón Santa Adela. Instalación Válvula Howell Bunger e inicio de la instalación de sus Mecanismos de Accionamiento, los que quedan cortos. Tablero y canalización eléctrica lateral hacia el coronamiento de la Presa Principal. Construcción de la estructura de caseta, techumbre y barandas de la Cámara de Válvulas. Picado muros Cámara de Válvulas para reinstalación de mecanismos de accionamiento de ésta.
- d) Canal de Descarga, Canal de Restitución y Casa de Máquinas de la Central: Continúa el trazado topográfico del Canal de Restitución. Continúa el agotamiento de la excavación de la Casa de Máquinas y Canal de Descarga. Retiro e instalación del Enrocado en las Cepas del Puente San Luis, falta su consolidación con lechada de cemento. Roce, despeje y excavación del Canal de Restitución con excavadoras Komatsu PC200, Link Belt 210 y Buldócer D6R. Inicio de la excavación de la Casa de Máquinas de la Central.
- e) En la parte de Ingeniería, la CHCV de la SC hacen entrega de la Memoria de Cálculo Hidráulico del Canal de restitución con un "n" de Manning de 0,030, Memoria de Cálculo del Cierre Bocatoma Inferior (estructura metálica de la Aducción Horizontal), Informe mensual de la CHCV del mes de diciembre, Procedimiento de trabajo Faenas de Buceo, el que fue aprobado con pequeñas observaciones no de fondo y plano de reubicación de la compuerta del Canal Santa Adela.

6.4. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS.

El personal con que cuenta la CHCV es el siguiente: 26 directos, 6 supervisores y 7 en oficina, lo que da un total de 39 personas, de los cuales 13 son profesionales.

6.3. INSPECCIONES DE LOS AVANCES EN TERRENO

A la izquierda, el Canal Santa Adela y parte del Sifón Santa Adela, luego el Canal de Descarga del Túnel Sur y las excavaciones de la Casa de Máquinas, finalmente el Canal de Restitución y la Instalación de Faenas. Se aprecia línea de alta tensión de 154 kV.



Enrocado nuevo de las Cepas del Puente San Luis



Cerco Perimetral, instalación eléctrica y Escalera de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas



Cámara de Válvulas del Sifón Santa Adela. Mecanismos de accionamiento de la Válvula Howell Bunger



Cámara de Válvulas Sifón Santa Adela. Se aprecia el Canal Santa Adela y el Sifón Santa Adela



Llegada del Tapón Toriesférico al Muelle ubicado aguas arriba de la Presa Auxiliar. Se distinguen sus tres válvulas



Cámara de Válvulas Canal Santa Adela y Cámara de Válvulas Sifón Santa Adela.



Tapón Metálico Modular para cerrar la Aducción Horizontal de la Obra de Toma Túnel Sur, en fabricación. Son 2 iguales.

CONCESIÓN EMBALSE CONVENTO VIEJO, II ETAPA, VI REGIÓN

ENERO 2016

7. HITOS RELEVANTES

MATERIA	BALI			OBSERVACIONES	2016
	ARTÍCULO	PÁGINA	PLAZO		
MENSUAL					
enero					
1	Informe mensual de Reclamos de los usuarios	1.8.7.2(d)	44	Primeros 15 días terminado el mes	LOE SC N°53 folio 27, 05-02-2016
2	Informe de todos los Ingresos percibidos	1.8.7.2(f)	44	Primeros 5 días terminado el mes	Carta SC CV MOP-1272/16, 02-02-2016
4	Informe de instrumentación Presa Principal	4.9.2.4*	20	Primeros 10 días terminado el mes	Según manual de operaciones LOE SC N°53 folio 28, 05-02-2016
5	Informe de instrumentación Presa Auxiliar	4.10.2.4*	22	Primeros 10 días terminado el mes	Según manual de operaciones LOE SC N°53 folio 28, 05-02-2016
TRIMESTRAL					
8	Extractos de cada contrato de servicio de almacenamiento	1.8.7.2 (s)	45	Primeros 15 días terminado el Trimestre	N/A LOE SC N°52 folio 05, 15-01-2016
9	Relación de ingresos de explotación de los contratos asociados	1.8.7.2 (s)	45	Primeros 15 días terminado el Trimestre	N/A La SC no percibió ingresos por almacenamiento y venta de aguas el último trimestre de 2015.

8. BENEFICIOS AMBIENTALES Y TERRITORIALES DEL PROYECTO EMBALSE CONVENTO VIEJO.

8.1 RELACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL DEL PROYECTO CON LA COMUNIDAD

Con fecha 08 de Enero de 2016, se tramitó la resolución N° 5324 que dispone que a partir de esa fecha y hasta el 31 de marzo de 2016, la Sociedad Concesionaria Convento Viejo S.A. deberá proceder a entregar agua a los regantes de la Junta de Vigilancia del Estero Chimbarongo y zona de derrames, hasta completar un volumen máximo de 37.000.000 m3 de agua

La Comisión de Agrícola, Silvicultura y Desarrollo Rural, en su última sesión ordinaria, recibió al Director Ejecutivo de CONAF quien expuso sobre la importancia de impulsar y fortalecer diversas medidas de prevención que permitirán enfrentar con mayor eficiencia y menores gastos, los riesgos de incendios que se acreditan durante la temporada estival.

Dicho lo anterior, el 11 de enero de 2016, el Ministerio de Obras Públicas. Remite el Ord. N°77, en el cual, se solicita adoptar las medidas preventivas necesarias, a fin de evitar incendios forestales en la época estival, con acciones de fiscalizaciones efectiva al cumplimiento de la normativa relacionada a la limpieza de pastizales, arbustos e instalación de letrero informativo.



Letrero Informativo PK 13.500 Ruta I-86

En el marco de las actividades correspondientes al mes de enero del presente año, con fecha 25 de enero de 2016, representantes de Canal la Invernada, Don Eugenio Caro Farías Presidente Comité Riego Canal "La Invernada" y Don Álvaro Díaz Núñez Presidente del Comité Adelanto "El Eucaliptus" en conjunto con el Asesor de la Inspección Fiscal Don Mario Reinao. Coordinan reunión con la Dirección de Obras Hidráulicas DOH VI Región, para presentar propuesta de solución a sifón que ha sido obstruido por sedimentos que se presentan en el lugar. Cuya actividad de limpieza, se realizó de manera satisfactoria.

En el mes de enero la Asesoría de Inspección Fiscal AEIF en conjunto con la Sociedad Concesionaria SC, se reúnen para coordinar el próximo censo de aves, actividad que se desarrolla en el marco del Censo Neotropical de Aves Acuáticas (CNA), que consiste en un programa de monitoreo de largo plazo, liderado por la Wetland International, coordinado por la red de observadores de aves (ROC), en donde la Sociedad Concesionaria participa desde el verano del 2012.



Canal Invernada – Eucaliptus Sector El Eucaliptus Quinta – Monterilla



Censo de aves Embalse Convento Viejo

CONCESIÓN EMBALSE CONVENTO VIEJO, II ETAPA, VI REGIÓN

ENERO 2016

8.3. LEY DE TRANSPARENCIA Y RESPUESTA A CONSULTAS

CIUDADANO	FECHA DE INGRESO	PLAZO DE ENTREGA	TEMATICA	N° DE SOLICITUD	RESPONDIDO POR INSPECTOR FISCAL
Celso Caro Cabezas	04.12.2015	06.01.2015	Quiere saber porque dentro de las zonas de pesca recreativa en agua continental de la sexta Región no se señala el Embalse Convento Viejo que es Fiscal.	Correo Electrónico Sistema de Atención Ciudadana del MOP se le ha asignado la solicitud de tipo consulta N° 45470	Minuta Técnica de fecha 10.12.2015

9. PLANO UBICACIÓN GENERAL

