

### Antecedentes del Proyecto:

La obra pública Embalse Convento Viejo II Etapa VI Región, forma parte del Programa de Licitaciones por el Sistema de Concesiones de Obras Públicas siendo su titular el Ministerio de Obras Públicas y su representante técnica la Dirección de Obras Hidráulicas.

El proceso de licitación a que fue sometido el Proyecto, fue adjudicado por Decreto Supremo N° 273, del 27 de abril de 2005 (publicado en Diario Oficial del 04 de julio de 2005, al Consorcio conformado por las empresas Belfi-Besalco-Brotec, las cuales constituyeron la Sociedad Concesionaria Embalse Convento Viejo S.A.

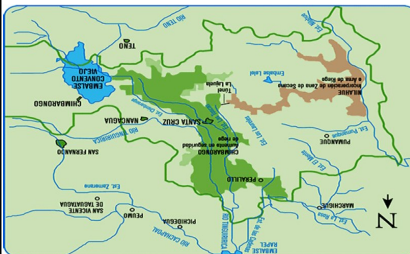


Presa Principal

El Plazo de la Concesión se definió en 304 meses y el Presupuesto Oficial estimado para el proyecto fue de UF 4.200.000.

### Ubicación y Descripción del Proyecto:

El proyecto concesionado, se ubica a 160 km al sur de Santiago, en la cuenca del Estero Chimbarongo. El Proyecto consiste en la ampliación y explotación del Embalse Convento Viejo (Etapa I), de capacidad 27 millones de m<sup>3</sup> preexistente, a uno de capacidad de 237 millones de m<sup>3</sup> (Etapa II), más 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.



Para la construcción del Embalse Convento Viejo el proyecto se desarrolló en tres fases, siendo éstas:

**Fase 1: Obras del 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 contaba una Variante Ferroviaria, Línea de Alta Tensión y Oleoducto.



Presa Auxiliar

**Fase 2: Obras Complementarias:** Corresponde a la modificación y extensión de las redes existentes de conducción de agua, además del Canal Matriz Nilahue que incluye el Túnel LaLajuela.



Bocatoma Uva Blanca



Bocatoma Las Toscas

A la fecha, tanto las obras de las Fases 1 y 2 y la parte señalada de la Fase 3, se encuentran con sus Puestas de Servicio Provisorias aprobadas y en operación.

**Fase 3 Red de Riego:** Contempla la Red de Canales Principales y Secundarios, Sifones, Tranques y Bocatomas, que abastecerán al Valle de Nilahue.

Las obras correspondientes a la Fase 3, con la finalidad de estudiar un nuevo trazado, fueron suspendida por Resolución DGOP N° 4607, de fecha 01 de octubre de 2009, y reiniciadas 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 de agosto de 2013 publicado el día 26 de abril de 2014. Por Resolución DGOP (exenta) N° 4875 del 18-11-2017, se encuentran con Puesta en Servicio Provisoria Parcial: El canal Lolol Sur con su Bocatoma, la Quebrada Los Cardos y el Estero Nerquihue.



Bocatoma Canal Lolol Sur

Por Resolución DGOP (exenta) N° 310 del 22-01-2018, se aprobó la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del Canal Norte, tramos del Canal Norte Unificado que incluye su Bocatoma, Canal Norte tramo 1A, tramo 1B y tramo 2 hasta el Km 48 y Obra Canal Panamá primario y secundario, Km 0 al Km 7,03



Canal Teno-Chimbarongo en Bocatoma

Por Resolución DGC (exenta) N° 717 del 12-03-2019, se aprobó la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del Canal Norte Tramo 2 (Subtramo Km 48 a Km 56,42), Sifón Nerquihue y Canal Sur Tramo 1 y 2,

Las tres (3) Puestas en Servicio Provisoria Parcial, que conducen aguas hacia el Valle de Nilahue, se encuentran construidas y en operación. Ambas Puestas en Servicio Provisoria Parcial, que conducen aguas hacia el Valle de Nilahue, se encuentran construidas y en operación.

# DÍPTICO

## EMBALSE CONVENTO VIEJO

### JUNIO 2019

**1. Operación del Embalse:** De acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación y el Manual de Operaciones, entre las fechas 01 a 30 de junio de 2019, en ausencia de crecidas pluviales o fluviales de la cuenca del Estero Chimbarongo, el nivel de aguas máximas en el Embalse deberá ser inferior o igual a la cota 268,00msnm. Esto fue cumplido a cabalidad. Al 1° de junio de 2019, a 8 hrs, fue 262,050 msnm y al 30 de junio de 2019, a 24 hrs el nivel fue 263,675 msnm.



Cota a las 11:14 horas de fecha 30/06/2019: 263,62 msnm

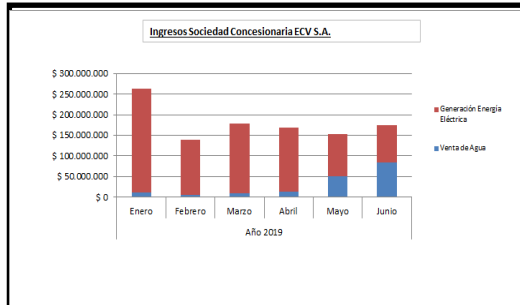
Volumen: 129.863.522 m3.

En el mes de junio la precipitación mensual fue de 110,1 mm con un acumulado, de 184,7 mm y déficit de 46,1 % a la fecha del 30 de junio de 2019. Los sismos regionales más intensos del periodo informado se produjeron con fechas 4, 8 y 11 de junio de 2019, con magnitudes de 3,2, 3,3 y 3,2 MI GUC respectivamente y con hipocentros a 111 km al O de Pichilemu, a 38 km al NO de Navidad y 13 Km al S de San Fernando, respectivamente. En consecuencia, no se registraron daños estructurales ni filtraciones anormales en el periodo informado.



Canal Matriz Nilahue Tramo 1 (Compuertas de admisión cerradas).

Durante el presente mes las actividades se han concentrado en inspecciones y corridas de aforos en estero Los Cardos y Canales Norte y Sur, Lolol Sur, Matriz Nilahue Tramos 1 y 2, Comunero Parroñes, Santa Adela, Puente María Rosa, Viña Luis Felipe Edwards, BT Santa Rita, Los Mimbres, La Fuente, Cancha del Alto, Peralillo, La Patagua, La Patagüilla, Puente La Vega, Molino San Luis y descarga de la Presa Auxiliar. Con fecha 1 de abril de 2019 la estación Estero Chimbarongo Bajo Embalse Convento Viejo (San José de Lo Toro) registró una entrega máxima de 13.120 m3/s con objetivos: ecológico, regadío e hidroeléctricos de la CHCV y Central Rapel.



En el siguiente cuadro se muestra la evolución de los ingresos de la Sociedad Concesionaria, los últimos seis meses, en relación a la venta de aguas y a la generación de energía eléctrica.

### Beneficios del Proyecto

Permite aumentar la seguridad de riego de 38.000 há de los Valles de Chimbarongo, Las Toscas y Guirivilo. Posibilita incorporar a riego de 26.000 há de secano del Valle de Nilahue. 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.



Canal Tenochimbarongo en Boca-toma

(Compuertas de admisión operando desde las 17:00 horas de fecha 30/05/2019)

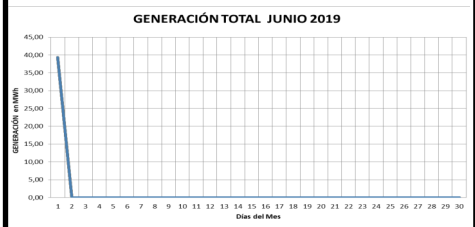
**2. Medioambiente y Territorio:** El 13 de junio luego de una inspección de rutina se percibió la presencia de una garza atrapada entre una línea de pesca, al costado del canal de restitución a metros de las compuertas del canal de descarga, de la Central hidroeléctrica del Embalse Convento Viejo, estaba mal herida por lo cual se procedió a llamar a SAG de San Fernando para atender el caso. El Sr. Rhenzo Catalán Técnico Rec. Naturales Renovables del SAG, Región de O'Higgins, acudió al lugar para proceder al rescate del ave, lo cual fue sin mayor inconvenientes. Luego de ser puesta en una jaula, fue llevada al Parque Safari, en Rancagua, para ser atendida y dejada en recuperación.



El día 18 de Junio, gran parte de la Secretaría Técnica del Fondo de Compensación, junto a la Asesoría del Inspector Fiscal se dispuso a inspeccionar los proyectos ejecutados o en ejecución de los beneficiarios del fondo de compensación, se visitaron 8 proyectos al azar los que se encontraban bien ejecutados y sin mayores observaciones.

### 3. Central Hidroeléctrica Convento Viejo:

En junio existieron dos hechos relevantes, la falla en el interruptor 52A2 de la S/E y la filtración en la brida aguas arriba de la válvula de seguridad de 3800 de la tubería en presión. En el caso de la falla del interruptor 52A2, que forma parte de la línea Tinguiririca-Convento Viejo, se originó por un cierre defectuoso en el polo T de dicho equipo, hecho ocurrido el 01 de junio. Esto ocasionó que la Central se vio forzada a parar su generación y el sistema de transmisión de Transelec, vio afectada su continuidad de servicio entre las S/E Tinguiririca y S/E Itahue. Por lo anterior, durante junio la Central no generó, pero se aprovechó de embalsar las aguas de los afluentes del embalse, el cual, en ese periodo, solo entregó el caudal ecológico indicado en las BALI, por la Presa Auxiliar. La filtración de la brida de la válvula de seguridad se detectó en las rondas habituales de los mantenedores y está siendo monitoreada diariamente por "estos mismos. La Empresa Chesterton (especialista en sellos de fluidos) realizó una visita técnica, lo que permitirá darle una solución definitiva a esta fuga. La Energía Total Bruta Generada durante junio fue de 39,35MWh, según gráfico. En detalle: U1 0,00 MWh - U2 39,35 MWh.



### 4. Proyecto "PID Aumento de Cobertura de Riego del Sector Marchigüe y Valle de Nilahue" :

Con fecha 03-06-19, por LOE SC N° 1.219, se recibió el Avance N°2 de este PID, que fue revisado y observado según LOE IF N° 1.235 de fecha 21-06-19. Estas observaciones deben ser resueltas al 12-07-19."

Tranque Santa Julia de 1.000.000 m3

