

## **Documento Anexo de Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE)**

### **Dique El Tambolar, un proyecto que asegurará agua y energía para San Juan**

*La megaobra activará la generación de nuevos puestos de trabajo, servicios, más capacidad de embalse para administrar recursos vitales para la provincia e inyectará energía eléctrica al Sistema Argentino Interconectado para el beneficio de más de 100.000 argentinos.*

Los aprovechamientos con embalses sobre el cauce proporcionan la posibilidad de almacenar el agua para poder regular un uso coordinadamente con los aportes naturales que proporciona el río, como así también la instalación de centrales hidroeléctricas permite producir energía eléctrica al paso del agua.

Desde 1967 con la construcción del Complejo la Olla en Ullum, sostiene un vigoroso plan de aprovechamiento del río denominado Sistema de Aprovechamiento Múltiple del Río San Juan que es impulsado actualmente por el Poder Ejecutivo del Gobierno de San Juan y desarrollado por la empresa Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE).

Ahora, el Proyecto Multipropósito El Tambolar, el cual forma parte de este sistema múltiple de aprovechamiento del río permitirá incorporar 70 Megavatios (70 MW), al Sistema Eléctrico Sanjuanino y Nacional como eslabón continuador del Complejo Hidroenergético Los Caracoles de 125 Megavatios (MW), Punta Negra, 65 Megavatios (MW), Quebrada de Ullum, 45 Megavatios (MW) y Ullum, La Olla, 44 Megavatios (MW), todos actualmente en operación.

La obra del proyecto El Tambolar, está emplazado sobre el río San Juan, 18,8 km aguas arriba de la Presa Los Caracoles y tendrá múltiples beneficios. Entre otras, producirá energía eléctrica limpia y renovable que ingresará al Sistema Interconectado Provincial, permitiendo una mejor autonomía energética; aumentará el grado de regulación del Río San Juan; disminuirá los crecientes riesgos de sequías e inundaciones asociados a la mayor incertidumbre que surge del cambio climático global. En su fase de operación se incorporarán actividades recreativas y turismo.

Además, la Central Hidroeléctrica tiene proyectada una producción un promedio de 343 GWh/año de energía eléctrica que será inyectada y vendida en el Mercado eléctrico mayorista argentino. El principal beneficio directo permitiendo reemplazar energía actualmente importada por la Provincia, por generación local de una fuente libre de emisiones contaminantes.

Cabe destacar que la inversión de la primera etapa finalizada fue de 80 millones de dólares, mientras que el de la segunda tras el llamado a licitación y mejoramiento de ofertas se redujo a 488 millones de dólares.

#### **Túneles de desvío del río**

En la Etapa I se construyeron los túneles que permitieron el desvío del río.

El lunes 18 de abril de 2022 tuvo lugar un hito muy importante con el desvío de las aguas del río San Juan. Este hito permitió dar inicio a los trabajos sobre el avance del río en el lugar donde se emplazará la presa.

### **Características técnicas del proyecto El Tambolar**

Tendrá una presa CFRD, de 6.4 millones de m<sup>3</sup> de relleno. Embalse con volumen total de 605.000 millones de litros, aliviadero, órgano principal de evacuación de excedencias de la presa, de 111.60 metros, casa de máquinas, turbinas, generadores de 41.20 (MVA) de potencia, 2 transformadores de 42 (MVA) de potencia, estación transformadora y línea de alta tensión en 132 kV que permitirá inyectar la energía generada al Sistema Argentino Interconectado. 2 túneles independientes de sección portal 6.40 metros x 6.80 metros y 6.00metros x 6.00metros de diámetro con ingresos a distintas elevaciones, son algunas de las características de este proyecto.

## **La construcción de los diques como política de Estado**

*Desde sus orígenes los pobladores de San Juan libran una dura batalla para obtener un elemento tan vital como escaso en estas latitudes: el agua.*

La suma de factores que inciden directamente en el volumen del recurso hídrico disponible; clima árido y elevadas temperaturas, nevadas de poco volumen, la fuerte evapotranspiración, merma en los caudales de las aguas subterráneas y escasas precipitaciones pluviales, llevó a las autoridades provinciales de la década del '60 a pensar en la ejecución de obras de infraestructura para apuntalar el futuro desarrollo agro industrial y poblacional de una provincia que aún padecía las secuelas del terremoto de 1944.

Concretamente se pensó en la ejecución de embalses en el curso de los principales ríos para acopiar agua con el propósito de guardar el recurso para afrontar las temporadas de bajos caudales, ampliar la superficie bajo riego y al mismo tiempo generar electricidad.

A comienzos de los '70 en la quebrada de Ullum se comenzó a trabajar en la construcción del primero de una serie de diques a lo largo del curso del río San Juan.

La obra quedó habilitada a fines de 1980 y marcó el comienzo de una nueva vida para los sanjuaninos, ya que hubo mayor disponibilidad de agua para el riego del agro, además de energía eléctrica, a partir del año 1989 y de manera complementaria surgió en los alrededores un nuevo polo turístico. Obra importante pero no suficiente.

El Proyecto Hidroeléctrico El Tambolar fue objeto de análisis en distintas oportunidades. Particularmente en 1974/1975, la empresa Agua y Energía Eléctrica realizó la primera exploración geológica-geotécnica. En 1986 a 1987, la firma Electroconsult efectuó un "Informe de Factibilidad".

En los '90, aguas arriba de Ullum se puso en marcha la construcción simultánea de otros dos proyectos

hidroeléctricos, Punta Negra y Caracoles. Al poco tiempo las obras quedaron paralizadas y recién se reanudaron en la década siguiente en el caso de Los Caracoles, que se habilitó en 2009.

Ullum, el primer gran dique sobre el río San Juan tiene un reservorio de agua que cubre un área de 32 km<sup>2</sup> y un volumen de 315 de Hm<sup>3</sup>. El agua del reservorio alimenta una central hidroeléctrica que eroga 45 MW.

El dique Los Caracoles tiene una capacidad de generación eléctrica de 125 MW, acumulando una producción anual de 715 GWh. El espejo cubre 1.200 hectáreas de superficie y tiene una capacidad de embalse de unos 565 hm<sup>3</sup> de agua.

Por su parte Punta Negra tiene una capacidad de embalse de 500 hm<sup>3</sup> y sus dos turbinas generan 65 MW.

La provincia consume unos 2250 GWh. Con la generación de todos los proyectos hidroenergéticos en condiciones óptimas para su operación de nivel y caudal se puede lograr una producción media anual de 1453 GWh/año.

Luego de concluidas las obras de estos diques, la provincia se hizo cargo de las operaciones correspondientes a través de la empresa estatal Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE), a excepción de la Olla que es operada por la empresa AES.

El manejo de las centrales tiene bastante de rutinario, la tarea principal está abocada a realizar el mantenimiento preventivo y estar atentos a cualquier incidente que pueda ocurrir para conexión inmediata.

En la Central Quebrada de Ullum, Pie de Presa que está en servicio desde hace más de treinta años se ha procedido a la reparación y modernización total lo que permitirá su operación sin mayores problemas por varios años más. Se estima para el mes de agosto que esté en condiciones de operar.

En la Central Hidroeléctrica Los Caracoles se está realizando un estudio de cavitación de los rodetes para en función de los resultados de ese estudio ver cómo proceder.

En la Central Cuesta del Viento se hizo una reparación mayor que incluyó los cambios de alabes entre otras cosas, se estima que a mediados de junio estar a en condiciones de entrar en operaciones.

Otro dato significativo es que todas estas obras han sido ejecutadas por empresas argentinas muy importantes

A 70 kilómetros al oeste de la Ciudad de San Juan se construye El Tambolar que, una vez concluido se convertirá en el complejo hidroeléctrico con el mayor volumen de embalse con 605 hm<sup>3</sup> y una producción de energía anual de 343 GWh.

En el departamento Iglesia, en la zona donde se unen el río Blanco y el Arroyo Iglesia para dar origen al río Jáchal, se inauguró en el 2000 el dique Cuesta del Viento que posee una capacidad de embalse de 206 hm<sup>3</sup> y su central eléctrica eroga 40 GWh año.

En la zona este de la provincia, en el departamento Valle Fértil se localiza el dique San Agustín que forma un lago artificial de 16 Has de superficie. El mismo es alimentado por las aguas serranas provenientes del río San Agustín que se emplean para consumo de la población y riego agrícola.

## **La belleza de los diques atrae anualmente a miles de turistas y deportistas**

A solo 18 km de la ciudad de San Juan se encuentra el dique de Ullum, que se convirtió en uno de los destinos turísticos más visitados de la provincia, no solo por turistas sino por los mismos sanjuaninos.

Más de media docena de complejos y balnearios funcionan en sus costas que, a escasos 15 minutos de la ciudad, constituyen una excelente opción para combatir los intensos calores del verano sanjuanino. Cada uno tiene características distintas y ofrecen variados servicios como piscinas, parrilleros, espacios para acampar.

Por sus características, los mencionados diques permiten realizar una gran cantidad de actividades deportivas y turísticas en cualquier época del año. Además en sus alrededores hay una amplia oferta de alternativas para la práctica de deportes de aventura como mountain bike o enduro en las montañas, kayak en las orillas del río San Juan (antes de llegar a la represa); parapente, rappel y trekking en el cerro Tres Marías, entre otros.