



Por Rafael Loyola Domínguez,  
director ejecutivo de la  
Asociación de Pequeñas  
y Medianas Centrales  
Hidroeléctricas, Apemec.

# Discusión constitucional sobre los derechos de aprovechamiento de agua

Estimados Socios;

Nuestro gremio se ha caracterizado por tener en el centro de su quehacer regulatorio la optimización de la reglamentación vinculada al recurso hídrico, siempre desde la perspectiva del funcionamiento práctico de los proyectos mini hidro. Hoy, dado el avance de la agenda vinculada al proceso constituyente, deberemos tener una mirada distinta, y así lo ha comprendido nuestro directorio y comité hídrico. Nuestro deber será participar activamente en la discusión constitucional en materia de derechos de agua, aportando desde la perspectiva de nuestra industria los principios esenciales relacionados a la mejor regulación posible, que conjugue debidamente el cuidado de la naturaleza y la generación de energía hidroeléctrica de pequeña y mediana escala. Mas allá de la estabilidad que necesariamente deben tener los derechos de aprovechamiento de aguas para que las inversiones de largo plazo funcionen, creemos que la principal reforma aún

pendiente, y que no requiere cambio a la constitución, consiste en la modernización de la Dirección General de Aguas. Resulta urgente dotar a este organismo de una estructura y recursos acordes con la función que desempeña, evitando la actual lentitud e incertidumbre en la tramitación de derechos, cambios de puntos de captación y restitución, permisos de obras, etc. También resulta imprescindible elevar los niveles y calidad de la información con la que este servicio público opera. La ciudadanía en general reclama más transparencia y acceso transversal a la información en materia de recursos hídricos. Desde siempre hemos planteado a la autoridad medidas concretas para evitar la especulación y acaparamiento de los recursos hídricos, desmontando los múltiples mitos que esta temática acumula. Estos puntos son los que defenderemos en las instancias que vienen. Esperamos contar con su apoyo como lo ha sido hasta ahora.

Reciban un cordial saludo

## FECHA ESTIMADA DE INTERCONEXIÓN DE PROYECTOS MINI HIDRO

NOMBRE	POTENCIA MW	FECHA ESTIMADA	REGIÓN
Mini Central Hidroeléctrica de Pasada Cipresillos	9	dic-19	O'Higgins
Central El Pinar	11,4	mar-20	Ñuble
CH Trupán	20	dic-20	Biobío
Digua	20	dic-19	Maule
Central El Romero	2,5	dic-19	La Araucanía
El Brujo	11	jul-20	O'Higgins

■ Fuente: CNE.

## PROYECTOS MINI HIDRO EN CONSTRUCCIÓN

NOMBRE	TITULAR	CAPACIDAD INSTALADA MW	FECHA ESTIMADA OPERACIÓN	REGIÓN	COMUNA	SISTEMA	INVERSIÓN \$USMM
CH de Pasada El Pinar	Aaktei Energía SPA	12	jul-19	Biobío	Yungay-Tucapel	SEN	23
Hornopirén	Nanogenera SpA	0,3	dic-19	Los Lagos	Hualaihué	SMH	3
Central de Pasada San Víctor	Energía de la Patagonia y Aysén (EPA) S.A	2,99	ago-21	Aysén	Puerto Aysén	SMA	11,9

■ Fuente: Ministerio de Energía

## ESTADO DE PROYECTOS MINI HIDRO EN MW

En operaciones	512	En calificación	12
Capacidad instalada MW en construcción	5	En pruebas	36
RCA aprobada	778		

■ Fuente: CNE.



## Embalse Digua prepara inicio de operaciones para segunda mitad de 2020

Un importante proyecto del sector mini hidro iniciará sus operaciones en el segundo semestre del próximo año en el Sistema Eléctrico Nacional. Se trata de la Central Hidroeléctrica Digua, ubicada en la comuna de Parral, en la Región del Maule, y que es desarrollada por Besalco Energía Renovable y la Asociación de Canalistas Digua.

La iniciativa contempla una capacidad instalada de 20 MW, con lo cual estiman generar un promedio de 91 GWh al año.

La obra se realiza en asociatividad con los regantes de la zona, y aprovecha tanto la infraestructura de riego como los derechos de agua disponibles para riego para inyectar energía limpia, eficiente y estable al sistema eléctrico y, al mismo tiempo, desarrollar todo el potencial agroalimentario de la región.

Las obras también consideran una línea de transmisión eléctrica, energizada en 66 kV, con una extensión aproximada de 27,4 kilómetros, una subestación elevadora (SE Digua) y un paño interruptor.

La línea se encuentra diseñada en sus primeros 1,6 km, entre las estructuras (postes) 1 a 12, con un estándar de 220 kV, energizándose en 66kV; los restantes 25,8 km desde la estructura 12 hasta la conexión con la SE Parral, con un estándar de 66 kV, energizada en 66kV. Este diseño le permitirá al proyecto contar con la flexibilidad necesaria para poder atender los requerimientos de demanda eléctrica como, al mismo tiempo, disponer de una alternativa para la mejor adecuación técnica operacional del mismo, de modo de transmitir sólo en 66kV o bien adecuarse a las posibilidades de su diseño.

# Estrategia de Flexibilidad: Ministerio de Energía alista proceso participativo



Sigue avanzando la mesa de trabajo en torno a la Estrategia de Flexibilidad que impulsa el Ministerio de Energía con el sector privado, donde participa Apemec A.G.

La iniciativa contempla la realización de un proceso participativo, luego de que en estos últimos meses se recibieron las propuestas de los gremios del sector energético en torno a este tema.

La Estrategia de Flexibilidad se materializa a través de una hoja de ruta con un calendario de modificaciones legales, reglamentarias, normativas y operacionales, que debe impulsar el Ministerio de Energía, en conjunto con la Comisión Nacional de Energía y el Coordinador Eléctrico Nacional.

La mesa de trabajo busca avanzar hacia un sistema eléctrico flexible que sea capaz de gestionar la variabilidad de las fuentes renovables, especialmente solar fotovoltaica y eólica, por lo que la Estrategia considera tres ejes principales:

- Diseño de mercado con señales de largo plazo para el desarrollo de un sistema flexible. El mercado actualmente remunera tres elementos: energía, potencia de suficiencia y servicios complementarios. Se propuso mejorar la remuneración de la potencia para que incentive el desarrollo de la capacidad flexible que el sistema requiere.
- El almacenamiento de energía contribuye a gestionar mejor los recursos de generación, transmisión y distribución del sistema. Se propuso habilitar regulatoriamente que el almacenamiento, y servicios asociados, sean presentados y remunerados adecuadamente.
- Operación flexible del sistema. La flexibilidad disponible en el sistema eléctrico debe ser gestionada adecuadamente, aprovechando al máximo sus capacidades. Se propuso un conjunto de medidas para mejorar sustantivamente la programación y operación del sistema eléctrico, monitoreando pronósticos de generación/demanda.



## Industria mini hidro cierra 2019 con más de 510 MW de proyectos en operación

La industria de las mini hidro en el país superó la barrera de los 500 MW de capacidad instalada en operaciones dentro del Sistema Eléctrico Nacional, posicionándose en el tercer lugar de las fuentes de energía renovable (521 MW), detrás de la solar fotovoltaica y de la eólica, superando a la biomasa (501 MW en operaciones), de acuerdo con los datos del reporte mensual ERNC de la Comisión Nacional de Energía.

Según los datos del organismo regulador, este nivel seguirá en aumento, si se consideran los 36 MW en proyectos mini hidro que se encuentran en periodo de pruebas, mientras que en construcción hay otros 5 MW de capacidad

instalada en centrales hidráulicas de este tipo.

En calificación ambiental hay otros 12 MW, lo que se ve reforzado por la cantidad de MW en proyectos del sector que cuentan con su Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada y que suman otros 778 MW de potencia a instalar en el sistema eléctrico.

La CNE también destacó que el sector mini hidro es la tercera tecnología de generación renovable que más inyecta energía al sistema, cerrando el año con una participación dentro de la matriz energética local que se ubica en torno al 9%, superando el promedio de 170 GWh al año.

## 2020 marcará un repunte en proyectos hidroeléctricos que entrarán en operaciones

Según los datos del último reporte mensual de la Comisión Nacional de Energía (CNE), para el próximo año se estima la puesta en marcha de cinco de estas iniciativas, entre las cuales está considerada Alto Maipo.

■ Fuente: Revista *ELECTRICIDAD*

## RANKING: Las cinco tecnologías ERNC con más MW en operaciones

De acuerdo con el reporte mensual de Energías Renovables No Convencionales (ERNC), que elabora la Comisión Nacional de Energía (CNE), en diciembre de 2018 se registró un total de 4.793 MW de capacidad instalada neta de estas tecnologías dentro del Sistema Eléctrico Nacional.

■ Fuente: Revista *ELECTRICIDAD*

## Hidroeléctrica cede derechos de agua para futura reserva de agua del río Puelo

El acuerdo permitirá avanzar en el proceso para declarar "Reserva de agua" al emblemático río que, por medio del artículo 147 bis del Código de Aguas, generará medidas de protección ante el carácter excepcional y de importancia nacional de esta cuenca.

■ Fuente: *Radio Agricultura*:

## Corte Suprema acoge recurso y paraliza operaciones de hidroeléctrica Malalcahuello en Melipeuco

La empresa propietaria del proyecto, Latin America Power, señaló en un comunicado que acatarán plenamente el fallo, por lo que tomarán las medidas pertinentes para cumplir con la orden.

■ Fuente: *Radio Biobío*

## Comisión de Agricultura avanza en reforma al Código de Aguas abordando materias de conservación y transparencia

Durante las últimas semanas, y a pesar de la crisis social, ha continuado la discusión y votación del proyecto de reforma al Código de Aguas, radicado en segundo trámite en la Comisión de Agricultura del Senado.

■ Fuente: *Radio Las Nieves*

## Nivel de los embalses de generación eléctrica se acerca a sus peores registros por la sequía

En el último pronóstico de deshielo del Coordinador Eléctrico a marzo de 2020, estimó una probabilidad de excedencia del 91% en promedio, aunque las más afectadas, como Rapel, llegarán al 98%. Es decir, se espera un verano dentro del 2% más seco a nivel histórico en esa cuenca.

■ Fuente: *La Tercera-Pulso*