



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

# Cambio en cálculo de precio estabilizado para PMGDs: Un paso en la dirección correcta

Estimados socios:

La legislación vigente establece como premisa básica que las tarifas deben representar los costos reales de generación, transmisión y de distribución de electricidad asociados a una operación eficiente, de modo de entregar las señales adecuadas tanto a las empresas como a los consumidores, a objeto de obtener un óptimo desarrollo de los sistemas eléctricos.

Así lo señala, entre otros, el artículo 149° de la Ley General de Servicios Eléctricos. El principio general es que todo generador tiene derecho a vender su generación a costo marginal y, para aquellos generadores que no superen los 9.000 kW, se les permite optar a un mecanismo que estabilizar sus ingresos.

Conforme a lo anterior, el mecanismo de estabilización de precios para PMGD nunca fue diseñado como un

subsidio, sino como una herramienta de estabilización de ingresos en el tiempo, por lo que creemos resulta un buen avance el ajuste del mecanismo, hoy en Contraloría, orden a diferenciar el cálculo del precio estabilizado según bloques horarios, de forma que cada tecnología de generación reciba una remuneración más acorde con su perfil de suministro al sistema eléctrico.

Creemos que la estabilización de precios para pequeñas centrales debe ser entendida como una forma de evitar la variabilidad de los costos marginales, pero en ningún caso como una forma de establecer subsidios cruzados ya que este costo es traspasable a los restantes generadores. La interpretación contraria no estaría conforme con la legislación eléctrica y los principios básicos de la regulación económica chilena.

Reciban un cordial saludo

## FECHA ESTIMADA DE INTERCONEXIÓN DE PROYECTOS MINI HIDRO

NOMBRE	POTENCIA MW	FECHA ESTIMADA	REGIÓN
CH Trupán	20	dic-19	Biobío
Hidromocho	15	may-20	Los Ríos
Hidro Paredones	2,9	dic-19	S/I
Hidro Blanco	3	dic-19	S/I
Central El Romero	2,5	dic-19	S/I

■ 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	3	mar-19	Aysén	Puerto Aysén	SEN	S/

■ Fuente: Ministerio de Energía/ Apemec.

## ESTADO DE PROYECTOS MINI HIDRO EN MW

En operaciones	490	En calificación	27
Capacidad instalada MW en construcción	0	En pruebas	58
RCA aprobada	763		

■ Fuente: CNE.



## Gobierno regional de La Araucanía aprobó proyecto Hueviñales

El Comité de Evaluación Medioambiental del Gobierno Regional, compuesto por los miembros del gabinete de secretarios regionales ministeriales que tienen competencia ambiental (nueve en total), más la directora del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Andrea Flies y el intendente de La Araucanía, Jorge Atton, dieron luz verde al proyecto hidroeléctrico Hueviñales.

La iniciativa implica la construcción de una central hidroeléctrica de paso, la cual se ubicaría en la ribera del río Cautín, aproximadamente a 5 kilómetros al sur de la ciudad de Curacautín, y contará con una potencia instalada de 15,5 MW y un caudal de diseño de 60 m<sup>3</sup>/s, junto con una altura para la caída del agua de 29,7 metros. Su capacidad de generación media anual será

de 86 GWh aproximadamente y tendría un costo de US\$50 millones.

El proyecto es impulsado por la empresa asociada a Apemec, Energía Llaima y contempla tener un factor de planta estimado de 65%. También considera que la energía generada sea llevada por una línea de 23 Kv hasta la subestación Curacautín.

Además contempla un Plan de Relaciónamiento con la Comunidad que tiene por objetivo establecer un dialogo informado con las distintas organizaciones territoriales y funcionales relevantes de la comuna.

El emplazamiento del proyecto y su operación no impactará en la carretera internacional que conecta a la región con Argentina.



## Cambio al DS 244 ingresó a la Contraloría General de la República

El Ministerio de Energía ingresó a la Contraloría General de la República la modificación al Decreto Supremo N° 244, haciendo pública la nueva fórmula de Precio Estabilizado y transitorios del cambio.

Las modificaciones establecidas desde la cartera contemplan mejoras al procedimiento y temas operacionales; el perfeccionamiento de mecanismo de estabilización, además de considerar un régimen transitorio para no afectar inversiones ya realizadas.

Una de las principales novedades es la modificación del mecanismo de precio estabilizado, que ahora incorpora valores diferenciados según bandas horarias.

Otro punto relevante es el plazo de permanencia

de 14 años: es decir, por ese período se pueden acoger los actuales proyectos para continuar con el precio es tabilizado. En la primera propuesta de Energía, el plazo era de 12 años.

Además, el nuevo reglamento modifica la forma en que los proyectos se tramitan, agregando requisitos para ser reconocido como PMGD. El objetivo del ministerio, indicaron desde esa cartera, es que la tramitación de estos proyectos sea más rápida y fácil para los desarrolladores.

Por último, se fija un plazo de transitoriedad de 18 meses contados desde septiembre de 2019, para que los proyectos actualmente en desarrollo se pueden acoger a la regla antigua (sin bloques horarios), por el plazo de 14 años.



## Estrategia de Flexibilidad avanza en el Ministerio de Energía

El Ministerio de Energía junto con la Comisión Nacional de Energía se encuentra elaborando una Estrategia de Flexibilidad que defina los lineamientos para futuras modificaciones del marco regulatorio de cara a estos nuevos desafíos operacionales en el sistema eléctrico chileno.

Hasta el momento la mesa de trabajo en este tema ha recibido la visión del sector privado, especialmente de las asociaciones gremiales de la industria energética.

La comisión asesora está integrada por Hugh Rudnick, director de SysteP y académico emérito de la Universidad Católica; Jorge Moreno, socio fundador de la consultora Inodú; Renato Agurto, director de Synex, y Daniel Olivares, investigador ICSI de la Universidad Católica.

Según destacó el ministro de Energía, Juan Carlos Jobet, la idea es que estos especialistas, junto con los equipos del Ministerio avancen hacia una propuesta que se entregaría a fines de año para establecer los lineamientos de una ruta que incorpore mayor flexibilidad al sistema eléctrico local.

El ministro dijo que esta comisión permitirá "complementar el conocimiento técnico que está en el Ministerio y en la CNE y en el Coordinador Eléctrico Nacional, con la opinión de actores del sector, que son expertos en su funcionamiento y que tienen una visión independiente, con el fin de generar las instancias para que todos los actores involucrados puedan dar su opinión y ayudarnos a que la solución a la que lleguemos, con su propuesta, sea la mejor posible".



## Presidente de Apemec participó en Energy Summit 2019

El presidente de Apemec, Ian Nelson, participó en la tercera versión del Energy Summit 2019, realizado en Santiago entre el 16 y 17 de octubre, donde se abordaron los retos y oportunidades de la descarbonización del sector eléctrico en América del Sur.

El dirigente fue uno de los expositores en el panel "Evolución de la hidroelectricidad: el tamaño sí importa", precisando aspectos como el desarrollo de los pequeños y medianos proyectos hidráulicos le ha permitido seguir creciendo a esta fuente energética en Chile, alcanzando cerca de 500 MW, en un contexto de mayor complejidad debido a la competencia del gas, y de la energía solar y eólica, además de la caída de los precios de la energía y las trabas socioambientales.

Nelson planteó que los pequeños y medianos proyectos hidráulicos tienen un alto potencial en Chile, especialmente para aportar un suministro continuo de energía, sin emisiones, y así apor-

tar a la seguridad del sistema eléctrico, además de las posibilidades de ser un complemento a la generación de las energías renovables variables, pues las centrales hidroeléctricas pueden generar en las horas donde no está disponible el recurso solar o el viento.

También destacó el atributo de flexibilidad que tiene la energía hidráulica, además de aportar con inversiones locales en las zonas donde se emplazan, concluyendo en la necesidad de que el mercado local siga perfeccionando las condiciones de competencia para todas las tecnologías presentes en la matriz.

Energy Summit 2019 abordó el marco de cambios regulatorios que experimenta el sector energético en Chile, especialmente la industria eléctrica, donde han tomado mayor fuerza los cambios que se hacen en materia de flexibilidad energética, servicios complementarios, transmisión, generación distribuida, distribución eléctrica.

**VOITH**

## Voith: Tecnología hidráulica alemana presente en Chile desde 1908

Apemec cuenta con un nuevo socio. Se trata de la empresa alemana Voith, la que cuenta con una vasta experiencia en la industria de energía hidráulica. Fundada en 1867 en Heidenheim esta compañía emplea actualmente unas 19.000 personas, con ventas anuales por 4.200 millones de euros, estando presente en aproximadamente 60 países.

Voith Hydro es la división de energía del Grupo Voith, con alrededor de 4.000 empleados y ventas superiores 1.000 millones de euros al año, lo que la ha consolidado como uno de los líderes mundiales en equipamiento y servicios para la generación hidroeléctrica.

En Chile está presente desde 1908, acompañando el desarrollo hidroeléctrico del país con una larga lista de referencias para pequeñas y grandes centrales, sien-

do uno de los proveedores que cuenta con una línea completa de productos y servicios se incluyen turbinas, generadores, bombas, equipos auxiliares, sistemas de automatización, repuestos, servicios asociados, entre otros.

Dentro de sus nuevos productos se ha desarrollado una nueva turbina StreamDiver (50-750 kW), especialmente diseñada como una alternativa compacta, de bajo costo de mantenimiento y menor impacto visual y ambiental.

La empresa actualmente suministra equipos a proyectos de grandes centrales como Alto Maipo y Los Cóndores y, próximamente, para la Central Los Lagos de 50 MW. Asimismo, ha estado presente en el desarrollo de varias minicentrales, como Puntilla, Don Walterio y Florida, en la cual desarrolla trabajos de modernización.

## Reforma al Código de Aguas podría aprobarse a principios de 2020 tras ocho años de tramitación

El ministro de Obras Públicas, Alfredo Moreno, solicitó a los senadores de la comisión un tiempo para conversar nuevas indicaciones sobre la naturaleza jurídica de los derechos de agua.

■ Fuente: *Radio Biobío*

## Por la sequía, centrales hídricas explicaron solo un cuarto de la producción eléctrica este invierno

Fenómeno se repite por cuarto año consecutivo. En promedio, entre 2010 y 2015 las hidroeléctricas representaron sobre el 40% de la electricidad producida en invierno, mientras que en 2016-2019 esa cifra bajó a 24%.

■ Fuente: *La Tercera*

## Estudio de la Dirección General de Aguas revela que glaciares han disminuido 8% desde 2014

La entidad, que lidera Oscar Cristi, está finalizando un inventario de glaciares, que revisa tanto la cantidad de estos cuerpos de agua en el país como la superficie total.

■ Fuente: *La Tercera*

## PMGD: Nueva norma para las salas eléctricas

Con la puesta en marcha del reglamento que reemplazará a la actual norma 5, se incorpora una serie de requisitos para estas instalaciones, pensando en su operación y mantenimiento.

■ Fuente: *ELECTRICIDAD*

## La factibilidad de instalar baterías de almacenamiento en hidroeléctricas de pasada

Claudia Rahmann, académica del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Chile, indica a ELECTRICIDAD que esta tecnología se puede complementar con este tipo de generación hidráulica, entregando la ventaja de mitigar la incertidumbre del recurso hídrico.

■ Fuente: *ELECTRICIDAD*

## Moreno solicitó más tiempo para sugerencias en Código de Aguas

El ministro de Obras Públicas, Alfredo Moreno, solicitó a los senadores de la Comisión de Agricultura un tiempo para conversar nuevas indicaciones sobre la naturaleza jurídica de los derechos de agua.

■ Fuente: *La Tercera-Pulso*