



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

Una estrategia de flexibilidad en beneficio de las personas

Estimados Socios:

Este 2020 el debate en materia de regulación eléctrica estará fuertemente centrado en avanzar en lo que el Ministerio de Energía ha definido como la "Estrategia de Flexibilidad". Recordemos que en resumen se trata de un proceso orientado a establecer los principios regulatorios más aptos para la entrada eficiente y a gran escala de la energía intermitente, como la eólica y fotovoltaica, a la matriz energética nacional, proceso que incluyó un Comité Técnico, el cual efectuó, a finales de ese año, sus recomendaciones en la materia.

Como Apemec hemos participado en la consulta pública de la Estrategia, haciendo presente los términos que nos parecen más sanos en materia de regulación de flexibilidad, de forma de mantener los incentivos correctos en materia de seguridad y eficiencia en el balance de las diversas tecnologías de generación en la matriz eléctrica, lo que se traduce ciertamente en beneficios para el consumidor final.

En este sentido, hemos presentado para consideración de la autoridad y para el debate público lineamientos que consideramos imprescindibles de analizar en relación a los mecanismos de remuneración de potencia. En primer lugar, creemos necesario establecer una confiabilidad preestablecida para el sistema, y en base a dicha confiabilidad, premiar a las centrales que otorgan primordialmente esa confiabilidad, esto es las centrales que otorgan inercia y las despachables.

En este sentido, cabe destacar los atributos de las centrales hidroeléctricas de pasada, tanto en suficiencia como en flexibilidad, dado que éstas aportan capacidad de inercia esencial para el sistema, a mínimo costo y con una tecnología limpia y

de base, la cual actualmente carece de una señal de precios que permita llevar a cabo nuevas inversiones, lo que conlleva la amenaza de que a futuro, la energía base sea cada vez más dependiente de combustibles fósiles.

En virtud de lo anterior, se debe avanzar en métodos probabilísticos que premien este atributo, revisándose la prorrata entre potencia firme inicial y demanda, la que no debiera ser uniforme para todas las centrales, ya que al menos se debería separar en centrales eficientes, e ineficientes, incorporando el mercado "day ahead" vinculante para lograr la correcta asignación de pagos de redespacho, e incorporando vía cambio de ley el que la asignación de los pagos de SSCC sea al agente que causa el requerimiento de flexibilidad, el cual no necesariamente corresponde al cliente final.

Por último, promover la neutralidad tecnológica y permitir la creación de productos innovadores para lograr la flexibilidad que requiere el sistema para la entrada de las energías renovables variables. En materia de sana regulación, no debe perderse el principio básico según el cual los precios recibidos por los proveedores y pagados por los usuarios y consumidores por todos los productos comprados y vendidos en el mercado de energía y SSCC deben reflejar el costo causado por el que origina el servicio y remunerar adecuadamente al proveedor que presta tal servicio, ya que las distorsiones a tal principio generalmente reducen la confiabilidad de la red y aumentan el costo total de atender la demanda, perjudicando en definitiva al consumidor final.

Reciban un cordial saludo

PMGD HÍDRICOS EN PERIODO DE PRUEBAS EN EL SEN

NOMBRE	POTENCIA MW
Panguipulli	0,4
Chanleufu II	8,4
PMGD Viña Tarapacá	0,3
Palmar U1	4,1
Palmar U2	4,1
La Compañía	2,6

■ Fuente: CEN.

PROYECTOS MINI HIDRO EN CONSTRUCCIÓN

NOMBRE	TITULAR	CAPACIDAD INSTALADA MW	FECHA ESTIMADA OPERACIÓN	REGIÓN	COMUNA	SISTEMA	INVERSIÓN \$USMM
Hornopirén	Nanogenera SpA	0,3	dic-19	Los Lagos	Hualaihué	SMH	3
CH de pasada El Pinar	Aaktei Energía	12	dic-19	Los Ríos- Los Lagos	Yungay- Tucapel	SEN	29
Central de Pasada San Víctor	Energía de la Patagonia y Aysén (EPA) S.A	3	mar-19	Aysén	Puerto Aysén	SEN	S/I
Hidromocho	Scotta	15	may-20	Los Ríos	Río Bueno	SEN	46
Embalse Digua	Besalco Energía Renovable	20	aep-20	Maule	Parra-Retiro	SEN	30

■ Fuente: Ministerio de Energía

ESTADO DE PROYECTOS MINI HIDRO EN MW

En operaciones	512	En calificación	3
Capacidad instalada MW en construcción	0	En pruebas	39
RCA aprobada	785		

■ Fuente: CNE.



Se inician los preparativos para Foro Apemec 2020

El 17 de junio, en el Hotel Best Western Premier Marina Las Condes, se realizará la X versión del Foro Apemec 2020, la mayor conferencia del sector mini hidro de Chile, donde expertos nacionales e internacionales vinculados con la industria energética exponen los principales temas que interesan a la pequeña y mediana generación hidráulica, la que ya cuenta con más de 500 MW de capacidad instalada en el sistema eléctrico local.

Este evento constituye un espacio “que promueve la transferencia de conocimientos, experiencias y especialmente la oferta de tecnologías que contribuyen a la innovación y aumento de la productividad de los procesos, lo que la convierte en una gran plataforma de oportunidades de alcance mundial desde nuestro país”, señala Rafael Loyola, director ejecutivo de Apemec.

La versión del año pasado estuvo marcada por la importancia estratégica que tienen las llamadas energías

renovables estables, donde está presente el sector mini hidro, donde se destacó el aporte que tiene esta industria para el proceso de descarbonización de la matriz energética, al no generar emisiones, lo que se suma al atributo de entregar una mayor flexibilidad en la operación del sistema, al poder generar las 24 horas.

Este año encuentra al Foro Apemec con la profundización de la descarbonización en el sector energético, de la mano de las metas para alcanzar la carbono neutralidad, además de tener la definición de una estrategia de flexibilidad por parte del Ministerio de Energía, para avanzar en esta materia, particularmente con la mayor inserción de las energías renovables.

También, como ha sido la tónica de los últimos años, en Foro Apemec se abordará el debate regulatorio en el sector, especialmente con la reforma al Código de Aguas que se tramita en el Congreso.



FORO 2020

HÍDRICO

Apemec co-organiza el Foro Hídrico 2020

El miércoles 19 de agosto, en el Hotel Best Western Premier Marina de Las Condes, se realizará el “Foro Hídrico 2020: Recursos, innovación y retos de Chile, para una gestión sustentable del agua”, donde Apemec participa como co-organizador del evento junto al Grupo Editec, cuyo objetivo es reunir a las autoridades y actores que se desempeñan en esta industria, donde el sector mini hidro tiene un papel fundamental.

En su primera versión ForoHídrico se presentará como un escenario para el debate entre autoridades y todos quienes se desempeñan de alguna u otra manera en este rubro, por lo que en esta ocasión los temas principales serán: gestión del agua en Chile, reformas legales, políticas de estado de desalinización a nivel mundial, dominio del agua salada, uso eficiente del agua, reutilización, tratamiento y reciclaje del agua.

Específicamente los ejes centrales del evento dicen relación con la situación actual y los desafíos en la

regulación para la gestión del agua, así como las reformas legales y constitucionales en este tema, en lo que se refiere al acceso, equilibrio y protección de las cuencas y el medio ambiente.

También se contempla analizar la política de Estado en el tema de la desalinización a nivel mundial (ejemplo de países como España, Israel, Arabia Saudita y otros ejemplos en América Latina), junto con lo que es la temática del dominio del agua salada y legislación de la desalinización de agua de mar en Chile, con el punto de vista de la DGA, SEA y la Armada de Chile.

Otro punto que se pretende ver es la innovación en la industria de la desalinización: Consumo de energía en las plantas y nuevas tecnologías, los retos en la reducción de costos para la producción de agua desalinizada y viabilidad en el largo plazo, las aplicaciones en la industria chilena: Experiencias en Minería, sector sanitario e industrial, y el uso eficiente del agua, reutilización, tratamiento y reciclaje de este recurso.

■ Fuente: Apemec.



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, 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.

En calificación ambiental hay otros 15 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 773 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.



Gestión de Proyectos Eléctricos (GPE): 65 MW de aporte renovable y sin emisiones a la matriz nacional

Gestión de Proyectos Eléctrico (GPE) es el socio destacado de Apemec de febrero-marzo. Esta empresa cuenta con siete centrales hidroeléctricas en operaciones en el sistema eléctrico local, totalizando 65 MW de potencia instalada, entregando energía limpia y renovable, además de caracterizarse por su compromiso con los actores locales, pues ha constituido sociedades individuales con los usuarios de derechos de agua (organizaciones de regantes) para cada proyecto de generación eléctrica.

Este actor de la industria ofrece una diversidad de soluciones en el mercado, las cuales van desde la inversión en energías renovables, pasando por las áreas de evaluación conceptual, técnica, financiera y comercial; elección y compra de equipos electromecánicos; administración de contratos

de construcción de centrales; montaje, operación y mantenimiento de centrales; evacuación y control de energía en la conexión a la red disponible; comercialización de energía, control de las tarifas y peajes, y la estructuración y tramitación de financiamientos.

GPE también ha desarrollado un intenso trabajo de relacionamiento comunitario, donde se destaca los beneficios y soluciones integrales "de asociatividad con nuestros proyectos de Centrales Hidroeléctricas".

Entre los proyectos desarrollados por la compañía están la central hidroeléctrica Embalse Ancoa, la central hidroeléctrica Puclaro, la central Río Colorado y la central hidroeléctrica Mallarauco, entre otras.

■ Fuente: Apemec.

Embalse Digua alista inicio de operaciones en segundo semestre

Proyecto hidroeléctrico de pasada considera 20 MW de capacidad instalada, con una generación anual estimada en 91 GWh, siendo realizada junto a la asociación de canalistas, pues contempla restituir las aguas para el riego en la zona.

■ Fuente: *ELECTRICIDAD*

Código de Aguas: El debate en torno a la privatización y los derechos del bien hídrico en el país

A raíz de la columna del ex director general de Aguas, Matías Desmadryl, titulada «Desafíos y mitos sobre el agua en Chile», expertos y autoridades iniciaron una discusión respecto al actual sistema y los cambios que requiere.

■ Fuente: *Emol*

Costo de energía de dispara por cortes de gas argentino y menor disponibilidad hídrica

El costo de la energía en el sistema eléctrico chileno se ha incrementado desde inicios de marzo, afectando a los grandes consumidores de este recurso, como industriales, mineras y las propias generadoras eléctricas.

■ Fuente: *El Mercurio*

Gobierno oficializa facultad de expropiar derechos de agua para consumo humano y conservación

En el texto también se incorporó la creación de un fondo para investigación en recursos hídricos y la obligación de que cada cuenca cuente con planes estratégicos.

■ Fuente: *Diario Financiero*

Presentan proyecto de reforma constitucional que define la función social de la propiedad de los derechos de aprovechamiento de aguas.

El objetivo principal del proyecto ingresado es dar más herramientas para luchar contra el cambio climático.

■ Fuente: *Diario Constitucional*

Tribunal Ambiental rechaza recurso de municipio de Curacautín para anular RCA de central Hueñivales

El Tribunal Ambiental de Valdivia rechazó el recurso de reclamación que presentó la Municipalidad de Curacautín para anular la Resolución de Calificación Ambiental del polémico proyecto de la hidroeléctrica Hueñivales.

■ Fuente: *Radio Biobío*

FORO  2020

HÍDRICO

19 DE AGOSTO 2020

HOTEL BEST WESTERN PREMIER MARINA
LAS CONDES, SANTIAGO - CHILE

RECURSOS, INNOVACIÓN Y RETOS DE CHILE, PARA UNA GESTIÓN SUSTENTABLE DEL AGUA

EJES TEMÁTICOS

- REGLAS del juego para la gestión del agua en Chile: Situación actual y desafíos futuros.
- REFORMAS legales y constitucionales: acceso, equilibrio y protección de las cuencas y el medio ambiente.
 - POLÍTICA de Estado de desalinización a nivel mundial
 - DOMINIO del agua salada y legislación de la desalinización de agua de mar en Chile
- INNOVACIÓN en la industria de la desalinización: Consumo de energía en las plantas y nuevas tecnologías.
- RETOS en la reducción de costos para la producción de agua desalinizada y viabilidad en el largo plazo.
 - APLICACIONES en la industria chilena: Experiencias en Minería, sector sanitario e industrial.
 - AGUA para nuestro futuro, acciones locales para un reto global
 - USO eficiente del agua, reutilización, tratamiento y reciclaje del agua.

Para mayor información de tarifas y auspicios:
conferenciasyferias@editec.cl



@editeconferenciasyferias



www.forohidrico.cl

ORGANIZAN:

APEMEC

EDITEC
CONFERENCIAS & FERIAS

MEDIOS OFICIALES:

Electricidad
La revista energética de Chile

minería
chilena
INFORMACIÓN CONFIABLE Y OPORTUNA