única

PARA LA INTEGRACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

RL-2019-51032058-DNDA#MJ

Revista de la Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica

AÑO XLV / AGOSTO 2019 / Nº137

PANORAMA ENERGÉTICO

ENERGÍAS RENOVABLES

•

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL USO DE LOS RECURSOS EDILICIOS

— Pág. 34 —

•

INVESTIGAN LAS CAUSAS DEL APAGÓN QUE DEJÓ SIN LUZ A TODO EL PAÍS

— Pág. 32 —

APUAYE

ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES UNIVERSITARIOS
DEL AGUA Y LA ENERGÍA ELÉCTRICA

MÁS DE 60 AÑOS

DEFENDIENDO LOS INTERESES ESPECÍFICOS DE LOS PROFESIONALES DEL SECTOR ELÉCTRICO

Reconquista 1048 - Piso 8º - C1003ABV Buenos Aires - República Argentina
Tel./Fax 4312-1111 Líneas Rotativas - E-mail: apuaye@apuaye.org.ar

REFLEXIONES ANTE EL APAGÓN TOTAL QUE SUFRIÓ EL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL

El apagón registrado el 16 de junio pasado, Día del Padre, constituye un hecho inédito por su magnitud ya que afectó a varias decenas de millones de personas, incluyendo a la mayor parte de Argentina y, parcialmente, a poblaciones de Paraguay, Uruguay y sur de Brasil.

La demanda de energía eléctrica era baja por tratarse de un día domingo y, si bien las pérdidas económicas fueron importantes, no tuvieron la magnitud que hubieran significado en un día de trabajo normal.

El servicio se restituyó en varias horas, quedando los cortes reducidos a zonas parciales del territorio, pero planteando un interrogante sobre la seguridad y la confiabilidad con que debe brindarse un servicio público esencial al dejar una sensación de incertidumbre y preocupación en la población.

Cabe una primera pregunta sobre la solvencia y capacidad de quienes, a través de empresas de generación, transporte y distribución, están a cargo de un servicio de primer nivel tecnológico, teniendo en cuenta que no se trató de un impredecible ataque cibernético, sino de un conjunto de fallas sucesivas que deberían haber sido previstas y superadas rápidamente por los sistemas de protección y estabilización que se utilizan en estas instalaciones.

Se debe priorizar desde los organismos y empresas competentes del Estado (Secretaría de Energía, CAMMESA, ENRE) la prestación del servicio eléctrico que garantice a los usuarios condiciones de seguridad y calidad adecuadas. También deben concretarse las inversiones necesarias para alcanzar dicho fin, acompañando los avances tecnológicos que permiten mantener actualizados los sistemas de prestación del servicio público.

La planificación es, asimismo, la herramienta necesaria para mantener actualizada la infraestructura eléctrica y debe promoverse una mayor integración regional, hoy incipiente, con los países vecinos.

El Estado nacional tiene que conducir y desarrollar la planificación energética a mediano y largo plazo, y ejercer un muy buen control sobre todos los actores del sistema (generadores, transportistas y distribuidores). También debe estar involucrado en la actividad empresarial, aunque no necesariamente con una participación mayoritaria.

Finalmente, como integrantes del Sector Eléctrico Nacional y ejerciendo nuestra Asociación la representación gremial de los profesionales universitarios, manifestamos nuestra marcada preocupación ante este apagón extraordinario.

GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN 1778-1850

Se ha cumplido un nuevo aniversario de la muerte del Padre de la Patria, como es reconocido el General Don José de SAN MARTÍN, cuyos valores personales se suman a la gloria de haber conseguido la libertad e independencia para nuestro país y otros países hermanos del continente americano.

Su hazaña militar, reconocida en el mundo, se valoriza aún más a través de su conducta, por haberse negado a participar de los conflictos internos que sacudían a la Patria, con luchas intestinas originadas por facciones que lidiaban por el poder.

Es así que su figura se proyecta hasta nuestros días, en los que sus ideales y razones de vida mantienen su plena vigencia, y constituyen un llamado a los gobernantes y también a la ciudadanía para responder con grandeza y desprendimiento a los desafíos de estos tiempos que requieren abrevar en el legado ejemplar del Libertador.

STAFF

Revista ÚNICA
Para la Integración del Sector Eléctrico

AÑO XLV - AGOSTO 2019 - Nº 137

DIRECTOR
Arq. Guillermo J. Olivera
Tucumán 25 – 8º Piso – Torre Oeste
(5000) Córdoba – Argentina
Tel/Fax: (0351) 4257552
e-mail: revistaunica@apuaye.org.ar

DISEÑO Y EDICIÓN GRÁFICA
Disegnobrass
Tel.: +54 011 4584 2609 / +54 911 4199 9257
db@disegnobrass.com
www.disegnobrass.com

IMPRESIÓN
Gráfica Pinter S.A.
Diógenes Taborda 48/50 - (C1437EFB)
Ciudad de Buenos Aires - Argentina

PROPIETARIO
Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica (APUAYE)
Reconquista 1048 8° piso - (C1003ABV)
Ciudad de Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: (011) 4312-1111
e-mail: apuaye@apuaye.org.ar

La responsabilidad de los artículos firmados corresponde a los autores.

DIRECCIÓN NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
RL-2019-51032058-DNDA#MJ

COMISIÓN DIRECTIVA CENTRAL

Presidente	***Ing. Jorge Arias***
Vicepresidente	***Ing. José A. Rossa***
Secretario de Organización	***Ing. Juan Carlos Cabrera***
Secretario de Prensa y Actas	***Ing. Víctor A Fernández***
Tesorero	***Lic. Héctor A. Coacci***
Protesorero	***Lic. Jorge A. Casado***
Vocal Titular	***CPN Fátima B. Estofan***
Vocal Titular	***Ing. Carlos C. Cortizo***
Miembro Suplente	***Ing. Adrián Harrison***
Miembro Suplente	***Lic. Gerardo Steingold***

COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS

Miembros Titulares
Ing. Juan C. Delgado
Ing. Jorge O. Davies
Ing. Roberto E. Cosentino

Miembros Suplentes
Ing. Luis Abdala Mohalem
Ing. Edgardo D. Rubina
Dra. Lidia Scoccola

SUMARIO

04 **APUAYE**
- TURISMO SOCIAL / ACCIÓN SOCIAL
- OSPUAYE
- SECCIONALES:
  - *Buenos Aires*
  - *Centro*
  - *Cuyo*
  - *Litoral*
  - *NEA*
  - *NOA*
  - *Sur*

21 **INFORMACIONES Y EVENTOS**

27 **ÁMBITO NUCLEAR**

32 **APAGÓN**

34 **EFICIENCIA ENERGÉTICA**
- EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL USO DE LOS RECURSOS EDILICIOS

41 **CARBÓN**
- ONCE ESTADOS DE LA UNIÓN EUROPEA NO RENUNCIAN AL CARBÓN Y COMPROMETEN EL ACUERDO DE PARÍS

43 **PANORAMA ENERGÉTICO**
- ENERGÍA EÓLICA
  1. MANANTIALES BERH: EL VIENTO PATAGÓNICO HACE HISTORIA EN LA ENERGÍA
  2. INSTALAN UN TÚNEL DE VIENTO PARA EVALUAR LA EROSIÓN EÓLICA
- ENERGÍA SOLAR

  ULLUM: VIAJE AL NÚCLEO DE LA ENERGÍA SOLAR MUNDIAL
- ENERGÍAS RENOVABLES
  1. EMPRESARIOS APOYAN E IMPULSAN LA MODIFICACIÓN DE LA LEY 27191
  2. LAS ENERGÍAS RENOVABLES LIDERAN LA TRANSICIÓN ELÉCTRICA EN ARGENTINA

50 **NOTICIAS NACIONALES**

64 **NOTICIAS INTERNACIONALES**

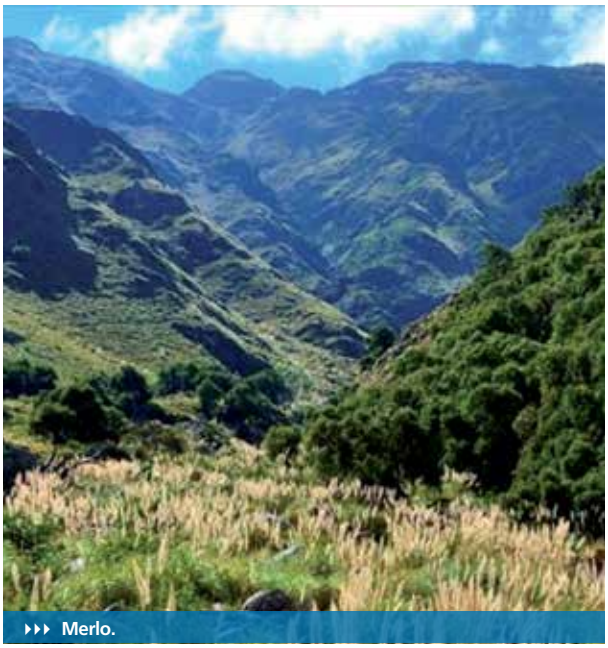
68 **CULTURA Y SOCIEDAD**
- MITOS Y VERDADES:

  ¿LOS AUTOS ELÉCTRICOS CONTAMINAN MÁS QUE LOS VEHÍCULOS A NAFTA?

72 **LA LUPA**

TURISMO SOCIAL

Temporada de invierno



▸▸▸ Merlo.

En esta temporada de invierno, algunos de los destinos más utilizados por nuestros afiliados fueron:

- Buenos Aires
- San Martín de los Andes
- Córdoba
- Puerto Iguazú
- Mendoza
- Bariloche
- Salta
- Río Hondo
- Merlo
- Calafate

Recordamos a todos los afiliados que pueden utilizar el Plan Turismo Social en cualquier momento del año a través de la opción Fuera de Temporada.

Por consultas o reservas comunicarse con la seccional correspondiente.

Secretaría de Organización
APUAYE

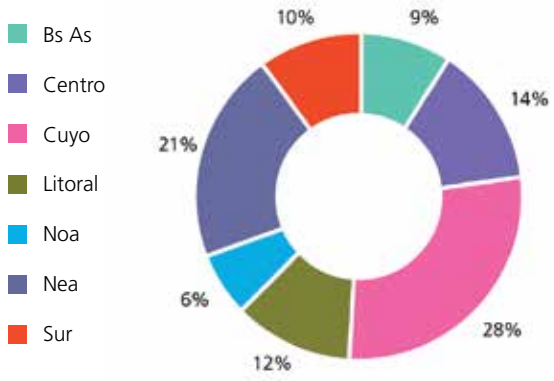
ACCIÓN SOCIAL

Contribuciones

Con el compromiso de siempre, en este nuevo año lectivo, APUAYE brindó la contribución por Escolaridad a aquellos afiliados con hijos en edad escolar. Cerca de 1200 niños y jóvenes contaron con el apoyo para sus estudios, una apuesta para un futuro mejor.

Detallamos las contribuciones distribuidas en cada seccional:

CONTRIBUCIÓN ESCOLAR 2019



Recordamos que la Asociación, además, otorga, a todos sus afiliados, beneficios por Nacimiento, Adopción, Matrimonio y Colonia de Vacaciones, entre otros. Comunicarse con la seccional correspondiente para asesorarse.

Secretaría de Organización
APUAYE

ENFERMEDAD DE CHAGAS

La enfermedad de Chagas, también llamada tripanosomiasis americana, es potencialmente mortal y causada por el parasito protozoo Trypanosoma cruzi. Es una enfermedad vectorial, es decir, transmitida por la picadura de un insecto de la familia triatomineos (vinchuca). La enfermedad lleva el nombre de Carlos Ribeiro Chagas, medico e investigador brasileño que la descubrió en 1909.

DISTRIBUCIÓN

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que en el mundo hay más de 7 millones de personas infectadas con este parásito. El chagas se encuentra, sobre todo, en zonas endémicas de América Latina. Se transmite al humano principalmente por las heces u orina de insectos conocidos como vinchucas o chinches. Según la OMS, Argentina es el país con más infectados: algo más de 1.500.000 personas, seguida de cerca por Brasil y México. Bolivia y Colombia tienen más del 45% de la población que reside en la región andina con chagas.

Actualmente, también se han detectado casos en Estados Unidos, Canadá, muchos países europeos y algunos del Pacífico Occidental, aunque no son autóctonos sino que se deben a la tendencia actual de movilidad de la población.

El costo calculado de la atención médica de pacientes con formas crónicas de la enfermedad supera en más de un 80% el costo de la fumigación con insecticidas de acción residual para controlar los vectores, lo que implica que sería más barato prevenir la infección.

TRANSMISIÓN

En América Latina la transmisión es principalmente a través de la picadura de la vinchuca, que es un insecto de hábitos nocturnos. Vive en huecos y grietas de la pared o en los techos de viviendas precarias, rurales o suburbanas. Al picar, defeca y/u orina, lo que produce picazón y rascado. Los parásitos penetran al organismo por las lesiones del rascado o a través de los ojos, la boca o alguna lesión cutánea abierta cercana a la picadura.

El chagas también se puede transmitir de madres a hijos durante el embarazo o el parto, a través de transfusiones con sangre infectada, por el consumo de alimentos contaminados, en el trasplante de órganos o en accidentes de laboratorio.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

La enfermedad de Chagas tiene dos fases bien diferenciadas. La primera de ellas es la etapa aguda, que dura dos meses luego de contraer la infección, sin síntomas o muy leves. Alrededor del 50% de las personas infectadas suele presentar uno o varios de estos síntomas: inflamación del párpado (chagoma), fiebre, cefalea, dolores musculares, dificultad para respirar y dolor abdominal o torácico. Es decir, síntomas inespecíficos, salvo el chagoma.

La segunda fase es la crónica. En esta, los parásitos permanecen ocultos, sobre todo, en el musculo cardíaco y digestivo. Un 30% de los pacientes sufren trastornos cardíacos y hasta un 10% alteraciones digestivas (en esófago y colon), neurológicas o mixtas.

Con el paso de los años, puede causar muerte súbita por arritmias cardíacas o insuficiencia cardíaca por destrucción del músculo cardíaco.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Se puede tratar con medicamentos (benznidazol y nifurtimox), especialmente eficaces en la fase inicial de la enfermedad.

Toda aquella persona que viva o haya vivido en zonas donde hay vinchucas debe consultar al médico y efectuar un estudio simple (análisis de sangre) y gratuito en cualquier hospital o centro de salud. Al ser generalmente asintomática, deberían efectuarse exámenes en forma preventiva a toda población de zona de bajo riesgo. En Argentina hay chagas en todo el país, a excepción de la Patagonia, que solo puede presentar casos no autóctonos pues el frío no le es propicio a la vinchuca.

Seccional Buenos Aires

Presidente Lic. Jorge Casado / apuayebsascp@apuaye.org.ar

ACTIVIDAD GREMIAL

NA-SA

Se mantuvieron reuniones con representantes de la empresa a fin de lograr acuerdos salariales para el primer semestre del año. Además, se dialogó con los profesionales afiliados para informar sobre la marcha de estas negociaciones.

Los delegados del personal se reunieron con distintos sectores de las unidades CNAI, CNAII y Nodus para evacuar dudas sobre el Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) –referidas a la aplicación de determinados artículos– y considerar posibles mejoras.

Por último, se conversó con profesionales recientemente incorporados a la empresa sobre la función y los objetivos de APUAYE, su trayectoria dentro del sector eléctrico y, fundamentalmente, sobre lo importante de contar con una norma como el CCT y con una institución que represente y proteja los derechos de los trabajadores.

Nucleoeléctrica, este año 2019, nuevamente, en forma unilateral, sin siquiera haber discutido la propuesta con APUAYE, decidió realizar el pago en cuotas, sin actualización, sin aportes ni contribuciones, lo que perjudica a los trabajadores y a la Asociación. Los daños que ocasiona colateralmente esta decisión de NA-SA son muy importantes ya que, junto con los aumentos continuos que las prepagas de salud vienen efectuando, han provocado un déficit importante en OSPUAYE, que ha requerido realizar un reajuste en la cuota diferencial de los adherentes.

Dada toda esta situación, APUAYE ha presentado en la Justicia una solicitud de medida cautelar que se encuentra en trámite judicial.

FEDERACIONES DE COOPERATIVAS FACE Y FICE

Se ha acordado con las dos federaciones el aumento salarial para el primer semestre del año 2019 con el compromiso de las partes de analizar en septiembre su evolución.

TERMOELÉCTRICA GENERAL BELGRANO

Se ha acordado con las dos federaciones el aumento salarial para el primer semestre el año 2019 con el compromiso de las partes de analizar en septiembre su evolución.

EBISA

Respecto de la resolución del Ministerio de Energía que establece la absorción de la empresa EBISA por parte de ENARSA, no ha habido hasta la fecha novedades respecto de los profesionales de EBISA que cuentan con el Convenio Colectivo de Trabajo (CCT).

Se realizaron reuniones con el personal profesional, en la sede de EBISA, a fin de dar tratamiento a la propuesta salarial, que tuvo un acuerdo por el primer semestre similar al del resto del sector eléctrico: 23% en tres cuotas.

Seguimos reclamando que la situacion de la empresa absorvida por ENARSA resulta incierta y provoca mucha ansiedad en los trabajadores, que no ven aún cómo será su futuro. El personal profesional se encuentra ante la incertidumbre de nuevas funciones que podrían tener, pero que a la fecha no se han especificado ni han sido informadas por la nueva empresa IEASA.

A esta incertidumbre se ha agregado un sistema de traslados semanales a las represas en construcción en el sur del país sin haberse acordado con APUAYE un régimen que contemple adicionales salariales ni la modalidad de trabajo en obra. Se ha iniciado el reclamo a EBISA por estos temas.

CENTRAL TÉRMICA GUILLERMO BROWN BAHÍA BLANCA - (AES)

Se ha cerrado el aumento salarial para el primer semestre del año 2019 en un 23% en tres tramos de 15%, 4% y 4%, al igual que en el resto del sector eléctrico.

CAMMESA

Respecto del tema salarial del año 2019, se ha cerrado la pauta salarial para el primer semestre en un 23%.

TRANSENER

Se han efectuado reuniones con Recursos Humanos para acordar el aumento salarial por el primer semestre 2019.

La modificacion aplicada unilateralmente por la empresa en el cálculo de la REACO (Bonificación Anual) siguió siendo cuestionada por APUAYE, ya que trae una disminución en el valor. Como consecuencia, no se ha llegado todavía a un acuerdo. APUAYE continúa efectuando los reclamos correspondientes.

ACTIVIDADES GENERALES

Continúan los trabajos de remodelación del inmueble que, próximamente, será sede de la seccional Buenos Aires.

El 19 de junio, se efectuó una salida de camaradería con los jubilados de la seccional Buenos Aires, que consistió en una recorrida en micro por lugares históricos de la Capital Federal para luego participar de una merienda en un local de la calle Paraná y, finalmente, asistir a la obra Todo tango, en cartel en el teatro Broadway. Todos los que compartieron dicha salida dieron muestras de agradecimiento. Debemos destacar la organización llevada a cabo por el personal de FOCOM.

ACTIVIDAD SOCIAL

Como todos los años, APUAYE ha otorgado las contribuciones por Escolaridad y Educación Diferencial a todos los afiliados que las gestionaron.

Los valores de las contribuciones se vienen actualizando cuatrimestralmente a fin de acompañar, en lo posible, el efecto inflacionario.

Además, y en función de los distintos tipos de incumplimientos que vienen arrastrando varias empresas del sector eléctrico para efectuar los aportes y contribuciones que tienen acordados en los convenios colectivos de trabajo con APUAYE, la Comisión Directiva Central ha decidido enviar a los afiliados un comunicado referido al pago de estos beneficios, que informa las condiciones para acceder a estos.

Seccional Centro

Presidente Ing. Carlos Faure / apuayecentro@apuaye.org.ar

ACTIVIDAD GREMIAL

NA-SA

Se mantuvieron, con afiliados, distintas reuniones de carácter particular y grupal para el tratamiento de temas de interés puntual.

Los afiliados de la seccional fueron informados del estado de las negociaciones llevadas a cabo por la Asociación respecto de las adecuaciones salariales resultantes de las negociaciones con NA-SA en el período.

Por medio de los canales habituales de comunicación, se brindó información actualizada a los afiliados respecto de los avances en las tratativas con NA-SA derivadas de la falta de pago en término de la Bonificación Anual. Se realizó, además, una reunión informativa particular con los afiliados. La información disponible fue expuesta por el Ing. Carlos FAURE, presidente de la Comisión Directiva Seccional Centro.

Elección de delegados del personal

El día 27 de junio, se realizaron las elecciones de delegados del personal en el sitio Central Nuclear Embalse de Nucleoléctrica Argentina SA. Se presentaron tres listas de candidatos.

Resultó elegida la lista número 2, integrada por los ingenieros Diego CALDERÓN, Franco FERRARI y Damián GIORDANENGO como delegados titulares, y el ingeniero Mauricio GIORDANO en calidad de delegado suplente.

Hubo una buena participación en el acto eleccionario, tanto de profesionales afiliados como de aquellos convencionados que no lo son. Se abre, de esta manera, un nuevo espacio de trabajo y participación de la gente en la actividad gremial, espacio que sin duda será constructivo y colaborativo.

TRANSENER

Se mantuvieron diversas reuniones con los afiliados de la compañía. En estas fueron tratados temas de interés tanto general como particular. Se incluyó, en algunas de las reuniones, a personal que aún no se encuentra afiliado a fin de informarles también respecto de otros temas y de las ventajas de pertenecer a la Asociación.

Se recabaron inquietudes de orden gremial, que se tratarán con la compañía luego de definir y acordar la estrategia conveniente. Se informó respecto de las actividades desarrolladas por la seccional y por la Asociación a nivel general.

Los afiliados fueron puestos en conocimiento respecto de las adecuaciones salariales acordadas con la compañía en el ámbito de la discusión paritaria.

FACE

Se mantuvieron reuniones con afiliados de distintas cooperativas para tratar temas diversos de interés tanto general como particular, gremial y social.

Los afiliados fueron informados respecto de las adecuaciones salariales acordadas en el ámbito de la discusión paritaria.

REUNIONES DE COMISIÓN DIRECTIVA SECCIONAL

Se han mantenido las habituales reuniones de la Comisión Directiva Seccional, en las cuales fueron tratadas las situaciones gremiales actuales en el ámbito de las distintas empresas. Además, se debatió respecto del estado de las tratativas tanto convencionales como salariales e institucionales.

Se evaluó el estado de avance de los objetivos de la seccional previstos para el año 2019.

CAPACITACIÓN GREMIAL

Se ha llevado a cabo un curso de capacitación gremial bajo el título "Derecho Individual y Colectivo del Trabajo". En este, disertaron la Dra. María Estela PIÑA y el abogado Javier SANTANOCETO. Participaron de la actividad profesionales afiliados de NA-SA, Transener SA y cooperativas eléctricas.

La temática tratada estuvo desarrollada en dos módulos con el tratamiento de los siguientes temas:

Módulo 1: Propuestas de reformas del Poder Ejecutivo Nacional al derecho individual del trabajo argentino y al derecho de la seguridad social, al derecho colectivo del trabajo, a los derechos y obligaciones de las asociaciones sindicales, a la tutela a la libertad sindical, a las asociaciones sindicales, a la clasificación de las asociaciones sindicales. Las asociaciones con personería gremial. Patrimonio de las asociaciones sindicales.

Módulo 2: Convenios colectivos de trabajo. La representación sindical en la empresa. La protección del dirigente sindical. Conflictos colectivos del trabajo. Solución de los conflictos colectivos. Huelga y *lock-out*. La huelga en los servicios esenciales.

El curso se desarrolló el 18 de mayo de 2019 y tuvo mucha interacción entre los participantes y disertantes a lo largo de toda la jornada.

ACTIVIDADES GENERALES

ACCIÓN SOCIAL

Se tramitaron las solicitudes correspondientes al Plan de Turismo de Invierno 2019.

Se gestionaron las contribuciones por Matrimonio, Nacimiento y Colonia de Vacaciones a los afiliados correspondientes.

Se efectivizaron las contribuciones por Escolaridad a los afiliados de Nucleoeléctrica Argentina SA (Central Nuclear Embalse), Transener SA y cooperativas eléctricas (FACE).

OSPUAYE

Se tramitaron altas, bajas y las opciones de cambio requeridas, y se atendieron distintas consultas de los beneficiarios.

ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL DESARROLLO ENÉRGETICO

APUAYE ha participado, en calidad de asistente, en el **"2° Workshop de Estrategia Regional para el Desarrollo Energético: El Clúster como Herramienta Competitiva"**.

El evento fue organizado por la representación del Estado bávaro en Sudamérica y el Comité de Energía Córdoba, CEC, dependiente del Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad, CIECS (CONICET y UNC).

Las palabras de bienvenida fueron expresadas por Pamela VALDIVIA, directora ejecutiva y representante del Estado bávaro en Sudamérica, y Sergio DEVALIS, coordinador del Departamento Empresas y Energías renovables del CEC-CIECS.

Seccional Centro

Presidente Ing. Carlos Faure / apuayecentro@apuaye.org.ar

La temática tratada abarcó los siguientes ítems:

Presentación del Estado Federado de Bayern en Sudamérica y del CEC-CIECS CONICET y la Universidad Nacional de Córdoba, a cargo de Pamela VALDIVIA (Estado bávaro), Celeste CEBALLOS (CEC-CIECS) y Carla DEVALIS (CEC-CIECS y DGERyC, Ministerio de Servicios Públicos de Córdoba –MSP–).

Eficiencia Energética y Energías Renovables: Ejemplos de Buenas Prácticas, a cargo de Carlos FERRARI y Carlos PERANOVICH (CEC-CIECS, Red de Aprendizaje sobre Eficiencia Energética), Omar JANCOVICH (asesor de Eficiencia Energética de la DGERyC, MSP), Fernando SIBILLA (director de Fábrica de Aviones –FAdeA–) y Federico BIANCHI (gerente de NORDEX Argentina).

Energy 4.0: La Transformación Digital como Driver de Innovación, a cargo de Walter ROBLEDO (ministro de Ciencia y Técnica del Gobierno de Córdoba) y Alberto DAGHERO (secretario de Políticas de Ciencia y Técnica del MinCyT Córdoba).

Industria 4.0: Cómo Utilizar el Potencial de la Transformación Digital en la Industria, a cargo de Emilio GRAGLIA (asesor del MICyM), Pablo FORNILLO (director de Siemens Argentina, Segment Business Development Motion Control), Oscar NAVARRO PÉREZ (Managing Director Latin America Kuka) y Santiago BRESCIA (Projet Engineer de Bosch Rexroth, División Industria 4.0).

La participación de APUAYE en eventos de estas características fomenta la vinculación de la Asociación con distintas entidades y profesionales.

Seccional Cuyo

Presidente Ing. Carlos Cortizo / apuayecuyo@apuaye.org.ar

ACTIVIDAD GREMIAL

REUNIÓN DE PROFESIONALES EN LA RIOJA

El día 29 de marzo, en la ciudad de La Rioja, el Ing. CORTIZO y el Ing. FOCO realizaron una reunión con profesionales de EDELAR, IPALAR, TRANSNOA y Generación Riojana para exponer los **Programas de Acción Social; el esquema jubilatorio; el Convenio 170/10; FOCOM y OSPUAYE**. La reunión se efectuó en el salón de reuniones de EDELAR con la presencia de trabajadores universitarios. Se considera una tarea fundamental la capacitación y el perfeccionamiento de los afiliados en cuanto a lo pedagógico y lo gremial. También es una labor estratégica, para avanzar en la organización y representación democrática, la formación de representantes. De esta manera, el sindicato se fortalece y ejerce mejor su función al servicio de la defensa de los derechos laborales y el tratamiento de otras sugerencias sindicales.

Seccional Cuyo, marzo de 2019.

REUNIÓN DE PROFESIONALES EN SAN JUAN

El día 08 de abril, en la sede de APUAYE en San Juan, se reunieron el Ing. CORTIZO y el Ing. SALINAS con profesionales de Energía San Juan a efectos de discutir las temáticas gremiales en esta empresa de distribución, referidas a las recientes medidas de fuerza llevadas a cabo en este ámbito, originadas por incumplimientos patronales de las paritarias del año 2018. Además, el día 06 de mayo, se realizaron reuniones con autoridades de la Comisión Directiva Central. El 09 y el 21 de mayo, se mantuvieron reuniones nuevamente con integrantes de la Comisión Directiva Seccional y delegados de esta empresa para analizar los acuerdos salariales para el año en curso, y para discutir y esclarecer las motivaciones gremiales como labor estratégica para avanzar en la organización y representación sindical.

Seccional Cuyo, abril y mayo de 2019.

REUNIONES VARIAS

El día 28 de marzo de 2019, el Ing. CORTIZO y el Ing. FOCO participaron de una reunión con personal de IPALAR y con autoridades del Gobierno de La Rioja responsables de Previsión Social. Se analizaron y debatieron aspectos de la nueva Ley Provincial de Jubilación y su relación con el Convenio Previsional, Res. Anses 170/10.

El día 11 de abril, se reunieron integrantes de la Comisión Directiva Seccional con profesionales de la empresa de transporte **TRANSENER** a efectos de discutir aspectos convencionales y evaluar nuevas medidas que impacten de manera rápida y efectiva frente a la decisión empresaria de reformular el pago de la REACO (Bonificación Anual). En la reunión, los objetivos propuestos, que se aprobaron de manera unilateral, han sido confeccionados con la consigna de ser más desafiantes que los del ciclo anterior, a pesar de que ya ha transcurrido una gran parte del año. En consonancia con esta decisión, los afiliados consideran imperativo que la compañía diseñe una nueva mecánica administrativa para el plan de remuneración variable, que busque restaurar la confianza en el sistema y transparente la determinación del premio anual.

El 27 de mayo hubo una reunión con los nuevos profesionales convencionados en el **EPRE Mendoza** para exponer los Programas de Acción Social; el esquema jubilatorio; el Convenio 170/10; FOCOM y OSPUAYE, y lograr así la afiliación de este nuevo grupo. Posteriormente, el día 07 de junio, se realizó una reunión con cena en la sede de APUAYE con los integrantes de la Comisión Directiva Seccional a efectos de discutir diferentes aspectos gremiales.

Seccional Cuyo, junio de 2019

Seccional Cuyo

Presidente Ing. Carlos Cortizo / apuayecuyo@apuaye.org.ar

VISITA AL PARQUE ARAUCO EN LA RIOJA

Integrantes de la Comisión Directiva Seccional Cuyo y expositores del seminario realizado en la ciudad de La Rioja el día 27 de junio visitaron el Parque Eólico Arauco SAPEM. Fueron recibidos por el Ing. Walter OVELAR, jefe de Planta del complejo. El Parque Eólico Arauco SAPEM, empresa generadora de energía eólica, comenzó a entregar energía recientemente; en sus etapas 1, 2, 3 y 4, se conectó al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) con una potencia total de 99,75MW.

El Parque Eólico Arauco está conformado por doce aerogeneradores conectados al SADI en barras de 33kV de la nueva ET Arauco II, jurisdicción de Transnoa SA. El megaproyecto se perfila con un total de más de 190 generadores con una capacidad de producción de 400 megavatios.

El propósito de generar energía eléctrica con este recurso renovable impulsa la inserción de La Rioja en el entramado productivo nacional.

Para La Rioja es fundamental ser productor de energía porque el 95% del agua es subterránea, por lo que

la energía eléctrica es un insumo vital para obtener este recurso e impulsar el desarrollo productivo principal de La Rioja, que son el olivo y la vid, y tienen un costo de insumo energético muy alto. Los aerogeneradores, que miden 80 metros de alto y su diámetro de rotor suma 83 metros, tienen un 40% de días de generación máxima durante todo el año, y ya con un viento de 10 kilómetros por hora pueden producir energía. Por cuestiones de seguridad, cuando el viento supera los 100 kilómetros por hora, el parque no funciona.

Seccional Cuyo, julio de 2019.

ACTIVIDADES GENERALES

CAPACITACIÓN LEGAL

En el marco de los **Talleres de Capacitación Sindical** para dirigentes y delegados del personal, en esta seccional se llevó a cabo la **Capacitación Legal**, cuyo facilitador fue el **Dr. José Luis SÁNCHEZ GIGANTINO**, abogado y procurador por la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba y diplomado en Gestión de Recursos Humanos por la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES) de Buenos Aires.

Esta temática fue desarrollada el día 03 de mayo en la sede de Mendoza y contó con la presencia de 24 profesionales, entre ellos, miembros de la Comisión Directiva Seccional (CDS); representantes y delegados de los ámbitos laborales de la provincia de Mendoza –San Martín, San Rafael, Luján, Godoy Cruz, Rivadavia y ciudad de Mendoza–; de las empresas de distribución y transporte regional; de cooperativas, del ente regulador y de las empresas de generación. Posteriormente, el día 10 de mayo, en la sede de San Juan, se realizó el mismo curso, del que participaron 18 profesionales; miembros de la CDS; representantes y delegados de San Juan, La Rioja y San Luis; y también representantes de las empresas de generación, de distribución y del IPALAR.

El objetivo de este encuentro fue realizar el balance del año y delinear las perspectivas para 2019. Se analizaron diversos temas, como el contexto sindical, los ejes de trabajo, la lucha nacional local, la paritaria, y la defensa y aplicación de los convenios colectivos de trabajo. Estos temas fueron abordados en la coyuntura nacional presente frente a las diversas situaciones gremiales. Es necesario el abordaje y el planteo del rol de APUAYE en la sociedad como institución de carácter gremial no ajena a la realidad de Cuyo y en relación con los gremios del sector eléctrico.

Se considera que la formación sindical es una herramienta necesaria para el fortalecimiento de la organización de los trabajadores universitarios. Es importante generar espacios de reflexión e investigación sobre las diversas problemáticas institucionales con el fin de proponer alternativas y soluciones que beneficien al colectivo. Se considera una tarea fundamental la capacitación y el perfeccionamiento de los dirigentes en cuanto a lo pedagógico y lo gremial. También es una labor estratégica, para avanzar en la organización y representación democrática, la formación de representantes porque, de esta manera, el sindicato se fortalece y ejerce mejor su función al servicio de la defensa de los derechos laborales.

La temática desarrollada fue:

Módulo I
EL DELEGADO SINDICAL

1. Normas del Derecho del Trabajo.
2. Representación de los trabajadores. Lugar de trabajo. Sindicato.
3. Elección de los representantes. Lugar de trabajo. Sindicato.
4. Mandatos: Duración. Remoción. Revocación.

Módulo II
ACCIÓN SINDICAL

1. Acción sindical en el lugar de trabajo. Herramientas.
2. Reuniones y asambleas en el lugar de trabajo. Difusión de actividades.
3. Lugar para el desarrollo de las tareas sindicales. Crédito horario.
4. Práctica sindical. Presentación de reclamos.

Módulo III
TUTELA SINDICAL

1. Normas que regulan la tutela sindical.
2. Tutela sindical: Trabajadores. Candidatos. Delegados electos.
3. Despido de delegados electos. Acción de exclusión de tutela.
4. Casos especiales: Miembros de comisión. Delegados de hecho. Activistas.

Módulo IV
ESTRATEGIAS DE ABORDAJE DE CONFLICTOS

1. ¿Cómo defender a los compañeros de trabajo?
2. ¿Qué es una queja? ¿Cómo hago el reclamo?
3. Cuando la empresa no oye, ¿qué debo hacer?
4. Análisis de casos de jurisprudencia en conflictos sindicales.

Seccional Cuyo

Presidente Ing. Carlos Cortizo / apuayecuyo@apuaye.org.ar

Módulo V
USO DE LA INFORMÁTICA EN EL TRABAJO

1. Deberes del trabajador. Principio de Buena Fe. Derecho a la intimidad.
2. El absentismo presencial. Control empresarial vs. derechos del trabajador.
3. Teletrabajo. Ventajas y desventajas. Compensación de gastos.
4. Análisis de casos de jurisprudencia.

Módulo VI
VIOLENCIA LABORAL

1. Violencia en el trabajo. Estrés laboral.
2. *Bullying. Moobbing* o acoso laboral. Acoso sexual.
3. Alcohol. Drogas. Tabaco. VIH Sida.
4. Seguridad y salud en el trabajo. Práctica.

Módulo VII
SEGURIDAD SOCIAL

1. Derecho a la seguridad social. Sujetos. Principios.
2. Contingencias cubiertas. El seguro de desempleo.
3. Asignaciones familiares. Clasificación.
4. Obras sociales. Seguros de salud.

Módulo VIII
ANÁLISIS DE CASOS PRÁCTICOS

1. Análisis de casos jurisprudenciales.
2. Práctica sindical. Casos prácticos.

TALLERES DE CAPACITACIÓN SINDICAL: PERSPECTIVAS SINDICALES

En el marco de los **Talleres de Capacitación Sindical** para dirigentes y delegados del personal, esta CDS Cuyo llevó a cabo la capacitación **Perspectivas Sindicales,** cuya facilitadora fue la **Lic. Ana Cristina ROSSO**.

Los aspectos sustanciales de este taller de capacitación sindical se refirieron a:

- Aspectos psicológicos respecto de un colectivo, como lo es el caso de APUAYE: conjunto de trabajadores universitarios que sostienen intereses comunes. Poder sindical, social y político ejercido de manera compartida a través de sus órganos de dirección.

- Concepto de conciencia colectiva. Análisis sociológico de la moral cambiante de este colectivo en cada ambiente laboral –*zeitgest* o espíritu de los tiempos–.

- Proactividad solidaria frente a la problemática laboral de los trabajadores universitarios. Importancia del respeto por el otro en el ámbito laboral. Diferencia entre las motivaciones de las personas.

- La participación como lógica viviente de la democracia sindical. Existencia constitucional de estamentos sindicales y sociales tecnificados y participativos. La organización sindical como cuerpo intermedio de participación de los trabajadores en la sociedad global.

- Papeles de los dirigentes, de los delegados y de los afiliados para conformar equipos de trabajo sindicales. Diferencia entre equipos de alto y bajo rendimiento. Método de trabajo acordado. Responsabilidad individual y colectiva. La cohesión y cooperación grupal. Reconocimiento emocional, tipos de emociones.

Esta temática fue desarrollada el día 22 de junio en la sede de Mendoza y contó con la presencia de 30 profesionales. Entre ellos, miembros de la CDS; representantes y delegados de los ámbitos laborales de la provincia de San Juan, La Rioja, San Luis y Mendoza –San Martín, San Rafael, Luján, General Alvear, Godoy Cruz, Rivadavia y ciudad de Mendoza–; de las empresas de distribución y transporte regional; de cooperativas, del ente regulador y de empresas de generación. Los temas se abordaron con la mecánica organizacional habitual, la capacitación se llevó a cabo durante todo el día y la jornada culminó con una cena en la sede de la Asociación.

La facilitadora mostró su capacidad pedagógica para las necesidades de capacitación en estas interesantes temáticas. Se trabajó con la modalidad taller, en la que los participantes asumen un rol activo. La presentación de las temáticas del marco conceptual se llevó a cabo a través de disparadores para la reflexión grupal. Se realizaron prácticas individuales y ejercicios grupales. Se llevaron adelante análisis con discusión de casos y situaciones vividas por los participantes en el desarrollo de su actividad gremial.

SEMINARIO

ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA y EFICIENCIA ENERGÉTICA

La **Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica –APUAYE–**, como institución representativa de los intereses profesionales de los trabajadores universitarios del sector de la energía eléctrica del país, organiza, por intermedio de su **Instituto de Capacitación Energética –ICAPE–**, un ciclo de seminarios regionales orientados al aporte de propuestas y estrategias destinadas a la planificación y gestión del Sistema Eléctrico Nacional.

El seminario previsto en la ciudad de La Rioja se realizó el día 28 de junio de 2019 en el auditorio de la Facultad Regional La Rioja de la Universidad Tecnológica Nacional, auspiciado por la Empresa Distribuidora de Electricidad de La Rioja, **EDELAR SA,** el Instituto Provincial del Agua de La Rioja, I**PALAR,** y la **Facultad Regional La Rioja** de la **UTN.**

En el seminario participaron expositores altamente calificados, que aportaron sus visiones y propuestas sobre diferentes temáticas, tales como fuentes de generación de energía, generación eléctrica distribuida y eficiencia energética.

PRIMER PANEL:

- Provisión sustentable de servicios energéticos - Dr. Salvador GIL.
- Desarrollo de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos: oportunidad para las provincias andinas - Dr. Emilio BERTOLINI.

SEGUNDO PANEL:

- El desafío de encarar la transición energética - Dra. Laura GIUMELLI.
- El rol de los recursos energéticos distribuidos - Dra. Laura GIUMELLI.
- Generación distribuida - Lic. Ángel GARAY.
- Redes inteligentes de distribución eléctrica - Ing. José DA PEÑA.

La energía constituye uno de los temas estratégicos sobre el cual debe promoverse el intercambio de ideas y propuestas que contribuya a consensuar un diagnóstico integral de la situación sectorial actual y las bases de las políticas públicas a aplicar hacia el futuro, con horizonte de planificación a mediano y largo plazo.

Seccional Litoral

Presidente Ing. Juan C. Cabrera / apuayels@apuaye.org.ar

ACTIVIDAD GREMIAL

REUNIÓN DE DELEGADOS DE LA SECCIONAL

El día 03 de abril, en la sede Paraná de APUAYE, se realizó un encuentro con los delegados del personal de la seccional Litoral. Durante este, se repasaron los temas principales que se llevan adelante en las empresas, entes y cooperativas, y se expuso, además, el cronograma anual de elección de delegados previsto. Contempla a ENERSA para el mes de mayo, a CAMMESA en julio y, en noviembre, a la cooperativa eléctrica de Concordia. Se realizó un relevamiento de posibles candidatos para ocupar estos cargos en cada lugar.

ELECCIÓN DE DELEGADOS EN ENERSA

El pasado 29 de mayo, se llevaron a cabo los comicios para la elección de delegados del personal profesional en la empresa ENERSA, correspondiente a los tres edificios que posee en la ciudad de Paraná, capital de la provincia de Entre Ríos. Resultaron electos, por el edificio de Casa Central, los ingenieros Marcelo F. MOYANO y Daniel A. ARLETTAZ como delegados titulares, y el Lic. Marín P. BOUCHET como delegado suplente. En la estación transformadora (ET) de Paraná y de Boulevard Racedo, la Dr. Gisela P. GIANELLI fue electa delegada titular y el Lic. Matías CHURRUARÍN, delegado suplente.

Los electos delegados fueron puestos en función el día 19 de junio de 2019 en un acto llevado a cabo en la sede Paraná de APUAYE, en el que se analizaron también distintos temas de la problemática gremial dentro de la empresa y se plantearon estrategias de acción.

ENERSA

Se acordaron nuevos aumentos salariales para los meses de marzo y mayo en el marco del proceso de paritarias vigentes con la empresa. Se acordó continuar las negociaciones durante el mes de agosto para, sobre la base de la situación económica nacional y los niveles de inflación, convenir nuevos ajustes salariales.

APUAYE sigue manteniendo reuniones y presentando notas para lograr la adecuada inclusión de los todos los profesionales universitarios que trabajan en la empresa dentro del Convenio Colectivo de Trabajo.

COOPERATIVAS

Se alcanzó, con FACE, un incremento salarial escalonado en tres tramos entre marzo y agosto de este año. Este fue debidamente informado a los afiliados y se está aplicando correctamente. También, con FACE, se logró mantener una nueva reunión para dialogar sobre la adecuada interpretación y aplicación de puntos convencionales que no tienen un tratamiento uniforme en las distintas cooperativas de la provincia de Entre Ríos, como ser el art. 15 –reemplazos– y el art. 22 –sistema de asensos–.

EPRE (Entre Ríos)

En el Ente Provincial Regulador de la Energía de Entre Ríos, se rubricaron los mismos acuerdos salariales que se obtuvieron en la empresa ENERSA sobre la base de lo que estipula la ley del marco regulatorio provincial.

Se mantienen conversaciones con el interventor del organismo y con las jefaturas tendientes a recomponer la planta de profesionales en Ingeniería tanto con la incorporación de nuevos profesionales universitarios –en reemplazo de aquellos que se han acogido al régimen jubilatorio provincial– como así también solicitando el adecuado cubrimiento de los cargos con profesionales universitarios acordes a los requerimientos del puesto.

COOPERATIVA ELÉCTRICA DE CONCORDIA

Dentro del marco de visitas a los afiliados del interior, se llevó a cabo, el día 12 de junio, una visita a la cooperativa de Concordia. Esta se realizó en dos partes. En la primera parte, se realizó una reunión con los representantes del Consejo de Administración de la cooperativa a fin de interiorizarlos del Seminario del Sector Eléctrico que APUAYE está organizando junto con la UTN Regional Concordia, y de solicitarles su apoyo y colaboración en la realización.

La segunda parte consistió en un almuerzo con los afiliados de la cooperativa para informarlos de los avances logrados en las reuniones con FACE, del Seminario del Sector Eléctrico y para atender consultas particulares. Asistieron una buena cantidad de profesionales, quienes agradecieron a los miembros de la Comisión Directiva la visita realizada.

CENTRAL TÉRMICA COGENERACIÓN TIMBUES - GRUPO ALBANESI

El lunes 10 de junio, se realizó una vista a la Central Térmica de Cogeneración Timbues –ubicada junto a la firma RENOVA SA, que pertenece al Grupo Albanesi– con la finalidad de mantener una reunión con los profesionales universitarios que trabajan en la central y que, desde hace unos meses, han sido incorporados al Convenio Colectivo de Trabajo firmado entre APUAYE y el Grupo Albanesi. En la reunión estuvieron presentes todos los profesionales convencionados de la central, a quienes se los interiorizó de los beneficios que brinda la Asociación y de integrar el colectivo APUAYE. También se trataron temas previsionales y, en especial, se recibieron consultas sobre el FOCOM. Se acordó mantener contacto permanente y realizar una próxima reunión.

CAMMESA, TRANSENER Y CENTRALES TÉRMICAS DE LA REGIÓN

La pauta salarial acordada con las empresas eléctricas que operan en la zona (TRANSENER, CAMMESA, Termoeléctrica San Martín, Generación Rosario, Albanesi Energía, CT San Nicolás) es del 15% a partir de marzo de 2019, un 4% a partir de junio y otro 4% para agosto. Estos dos últimos porcentajes son no acumulativos.

ACTIVIDADES GENERALES

REUNIONES DE COMISIÓN DIRECTIVA

A mediados del mes de mayo de 2019, se llevó a cabo la primera reunión del año de la Comisión Directiva de la seccional Litoral en la ciudad de Paraná. Esta debió ser retrasada un par de meses debido a que tanto el presidente como el vicepresidente de la seccional estaban cumpliendo funciones en la normalización de la seccional NEA. Durante la reunión se analizaron tanto la situación gremial de las empresas de la región y los incrementos salariales alcanzados hasta el momento como también el estado de las negociaciones que se siguen llevando adelante respecto de esta problemática, en sintonía con la situación económica actual del país. Además, se planteó un esquema con las distintas actividades previstas en el ámbito de la seccional Litoral durante el año 2019 en lo que respecta a capacitación gremial, encuentros deportivos, seminarios y actividades con jubilados.

Los primeros días del mes de julio de 2019 se mantuvo una nueva reunión de la Comisión Directiva de la seccional Litoral en la ciudad de Rosario. En esta oportunidad se evaluó el estado de negoción salarial en las distintas empresas de la región y los avances alcanzados en las negociaciones gremiales con las empresas CAMMESA, TRANSENER, ENERSA y cooperativas en función de distintos reclamos y adecuaciones convencionales surgidas. También se diagramó el Seminario del Sector Eléctrico a desarrollarse en el mes de agosto en el Aula Magna de la UTN - Regional Concordia con el apoyo de la esa casa de altos estudios, de ENERSA y de la cooperativa eléctrica de Concordia.

Seccional NEA

Presidente Ing. Franklin Ibarra Ruveda / apuayenea@apuaye.org.ar

ACTIVIDAD GREMIAL

El Dr. Carlos MORENO llevó a cabo una capacitación gremial que tuvo lugar el día 19 de marzo en Misiones (Oberá) y el 20 de marzo en Formosa (REFSA).

Los temas tratados fueron:

- Estructura Institucional.
- Institutos de Gestión de APUAYE (FOCOM, ICAPE, ÚNICA y ACCIÓN SOCIAL).
- Derecho Laboral Individual y Colectivo.
- Relación de Dependencia. Derechos y Obligaciones.
- Jornada Laboral.
- Interés Gremial Colectivo.

ACTIVIDADES GENERALES

DÍA DEL TRABAJADOR DE LA ELECTRICIDAD

El día 13 de julio del corriente año, se realizó un almuerzo de camaradería en la localidad de Leandro N. Alem. El festejo, en conmemoración del Día del Trabajador de la Electricidad, fue compartido con afiliados de las ciudades de Corrientes y Misiones.

ASUNCIÓN DE AUTORIDADES

El día 02 de mayo del corriente año, en la sede de la seccional NEA, tuvo lugar la asunción de las nuevas autoridades de esta seccional, electas en los comicios celebrados a tal efecto el pasado 09 de abril.

El acto fue presidido por el representante de la junta electoral, CPN. Ángel BARENCO, quien puso en posesión a las nuevas autoridades con el acompañamiento de dos representantes de la Comisión Directiva Central –el secretario de Organización, Ing. Juan Carlos CABRERA, y el secretario de Prensa y Actas, Ing. Víctor FERNÁNDEZ– y por el integrante de la Comisión Organizadora saliente, Dr. Manuel ALMIRÓN.

Seccional NOA

Presidente CPN Fátima Estofán / apuayenoa@apuaye.org.ar

ACTIVIDAD GREMIAL

TALLER GREMIAL INSTITUCIONAL - TUCUMÁN

Los **delegados del personal** de las empresas EJESA-EJSEDSA (Jujuy), EDESA (Salta), EDET e YPF ENERGÍA ELÉCTRICA (Tucumán) y EDESE (Santiago del Estero); más los **representantes locales** en Jujuy, Salta, Santiago del Estero y el Bracho (Tucumán) participaron, los días 18 y 19 de junio, del taller gremial organizado por la Comisión Directiva Seccional NOA al objeto de mantener actualizados principios, legislación laboral propia de la dinámica de las relaciones laborales del sector y normas convencionales.

Los contenidos del taller y sus expositores fueron:

El Dr. Carlos MORENO (asesor legal, seccional NOA), quien expuso sobre derecho individual y colectivo del trabajo y los institutos laborales y convencionales incorporados a la normativa convencional.

El Ing. Miguel VILLAFAÑE (secretario, seccional NOA), quien abordó la deriva institucional, desde su creación hasta el posterior tránsito en sus etapas de gremio y sindicato.

ELECCIÓN DE DELEGADOS DEL PERSONAL

Se eligieron delegados del personal en EJESA el día 23 de abril de 2019. Resultaron elegidos el Ing. Daniel Osvaldo ALTAMIRANO (delegado titular) y el Ing. Néstor Eduardo AGUIRRE (delegado suplente).

ACTIVIDADES GENERALES

ASAMBLEAS LOCALES

Se convocaron asambleas locales en Jujuy, Salta, Tucumán y Santiago del Estero para deliberar y elegir a los delegados del Congreso 2019/2020.

AVANZANDO HACIA LA NUEVA SEDE SECCIONAL

A la fecha, la nueva sede de la seccional NOA de APUAYE se encuentra en etapa de inicio de obra, tras haberse concluido los obligados protocolos de cumplimiento previos, referidos a gestiones técnicas administrativas tanto municipales como provinciales. Asimismo, la Comisión Directiva Central aprobó el proyecto y el contrato de obra.

Seccional Sur

Presidente CPN Edgardo Echegaray / apuayesur@apuaye.org.ar

ACTIVIDADES GENERALES

CONVENIO CON EL ENTE REGULADOR DE RÍO NEGRO

Durante el mes de abril, se recorrió el último tramo de un largo camino que llevó a acordar y a firmar el Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) para los profesionales universitarios de este ente regulador. De esta forma, se suma a otros entes reguladores del país que cuentan con la representación de APUAYE. Queda ahora recorrer el camino del acompañamiento para la correcta aplicación de los institutos y la asistencia pertinente a los profesionales del ente regulador, razón por la que se tuvo una reunión con ellos para proceder a explicar en detalle qué es APUAYE, cuáles son sus beneficios y cómo es el nuevo CCT firmado.

COOPERATIVAS DE LA PAMPA

En el mes de abril, se viajó por la provincia de La Pampa para mantener reuniones con algunas cooperativas a los efectos de aclarar situaciones convencionales. El resultado de estas reuniones es la decisión de la Asociación de iniciar las acciones judiciales pertinentes con el fin de subsanar incumplimientos del CCT 655/12E.

Se aprovechó la oportunidad para compartir una cena con los afiliados de las cooperativas de General Pico, Intendente Alvear y Bernardo Larroude.

CENTRAL TÉRMICA ROCA

Se realizó, a fines de marzo, una reunión con el gerente corporativo de RR. HH. de Albanesi, Gustavo RACEDO, en la cual se manifestaron cuestiones convencionales –como BAE, horas extras nocturnas, capacitaciones, etc.– a ajustar en los honorarios de profesionales universitarios de la central.

Se mantuvieron varias reuniones con los afiliados: se brindó asesoramiento en diferentes temas laborales y convencionales, se controlaron recibos de sueldo y se intermedió para subsanar algunos inconvenientes producto de las relaciones interpersonales.

CALF

El 11 de junio, se invitó a las autoridades de la seccional Sur a una conferencia de prensa, en el salón Socios Fundadores, que versó sobre el origen de la deuda que mantenía la cooperativa con CAMMESA.

EDERSA

Se mantuvieron reiteradas reuniones con la empresa con motivo de reclamos históricos. Luego de un gran esfuerzo y mucha constancia, en el mes de mayo, se firmó un acta acuerdo con la empresa para la incorporación del rubro "Zona Desfavorable" al plexo convencional, sumándose así a una gran cantidad de empresas y entidades que reconocen dicho instituto.

En junio se visitó al representante local de San Antonio Oeste (Zona Atlántica) y al afiliado de la localidad Sierra Grande.

TRANSPA

Se visitó a la empresa en junio y se realizó una cena con los afiliados en la que participaron los profesionales universitarios de TRANSPA y a la que se sumaron los de la Hidroeléctrica Ameghino. Al día siguiente hubo una reunión con el responsable de RR. HH. de TRANSPA en la que se hicieron una serie de planteos y se rescató el momento actual de la expansión de la actividad y el desarrollo de la empresa, que incorporará más profesionales a su dotación actual.

TRANSCOMAHUE

A principios de mayo, se realizó una reunión con dos trabajadores extranjeros en relación de dependencia en las instalaciones de la sede de la seccional Sur de APUAYE con el fin de asistirlos y ponerlos en contacto con una organización para tramitar la convalidación del título profesional.

Se mantuvieron varias reuniones con la empresa y se ha firmado el acta acuerdo de incremento salarial hasta agosto del corriente año.

HIDROELÉCTRICA AMEGHINO

En junio se tuvo una reunión con el responsable de RR. HH. y con el presidente de la empresa para firmar el acuerdo salarial. A la noche se cenó con los afiliados de esta hidroeléctrica y con los de la empresa TRANSPA.

TRANSENER

Se realizaron visitas a la empresa y se coordinaron acciones con los profesionales ante la situación de incumplimiento del convenio colectivo que se mantiene a la fecha. También se realizó una reunión con el gerente regional de zona Sur de la empresa con motivo de la incorporación del instituto convencional "Zona Desfavorable", que actualmente existe en todas las empresas del sector eléctrico de la Patagonia en donde tiene representación APUAYE.

SE REALIZÓ LA III JORNADA NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

El secretario de Energía, Gustavo LOPETEGUI, participó –junto con la embajadora de la Unión Europea en Argentina, Aude MAIO-COLICHE–, de esta jornada que se realizó en la Ciudad de Buenos Aires. El evento convocó a autoridades públicas y privadas de todos los sectores interesados en la eficiencia energética del país.

La embajadora Aude MAIO-COLICHE sostuvo que: *"Para afrontar el gran reto común del cambio climático, no hay nada mejor que la suma de voluntades y de acciones. Por eso es tan importante para la Unión Europea apoyar a Argentina en esta Jornada sobre Eficiencia Energética. Ambos tenemos la voluntad de enfrentar el reto y ambos la hemos concretado en nuestros compromisos del Acuerdo de París"*.

El objetivo de esta III edición fue resaltar los esfuerzos realizados en materia de eficiencia energética por el Estado nacional, y dar cuenta de la colaboración y articulación con las provincias y municipios para llevar adelante los proyectos, atendiendo las diferencias y competencias propias de cada jurisdicción. Además, se expusieron experiencias internacionales de eficiencia energética que dieron cuenta cómo los países de la Unión Europea y los países vecinos lograron avanzar en estos temas.

Asimismo, autoridades de la Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética repasaron el desarrollo de las políticas nacionales implementadas hasta el momento y los próximos pasos de cara al futuro, como por ejemplo, la presentación de un borrador de ley de Eficiencia Energética para institucionalizar el trabajo encarado hasta entonces y formalizar la temática como política de Estado.

Como primeros resultados de dicha colaboración, que la Unión Europea financia con 4 millones de euros en el primer año del proyecto, 600 viviendas han sido certificadas, casi 200 profesionales han sido capacitados en las provincias de Río Negro, Tucumán, Mendoza y Ciudad de Buenos Aires, y se encara el lanzamiento de un trabajo de campo que encuestará 5000 establecimientos industriales a lo largo y ancho del país para realizar el balance nacional de energía útil, algo nunca hecho antes.

fuente: Energía Estratégica, 11 de junio de 2019.

LAS REPRESAS TIENEN FECHA DE INAUGURACIÓN

Las represas sobre el río Santa Cruz avanzan *"sin contratiempos"* desde que, finalmente, se retomaran las obras el año pasado. Para la principal accionista de la UTE que lleva adelante el complejo hidroeléctrico, la china Gezhouba, las represas son el primer megaproyecto de infraestructura que construye una empresa china en Argentina.

No existen antecedentes –en el sector energético ni en ningún otro rubro– de una obra de gran escala liderada por una empresa proveniente del gigante asiático.

Días atrás, una comitiva de periodistas de agencias internacionales visitó el complejo. Calificaron al proyecto como *"disruptivo, con ribetes novedosos que incluyen, por ejemplo, la existencia de un predio propio de la Aduana (hoy repleto de maquinaria asiática) y de un comedor donde diariamente desayunan, almuerzan y cenan más de 80 operarios chinos que no están aliados a la UOCRA ni concurren al comedor controlado por el gremio. Tienen un comedor para ellos, otra comida y otros horarios. Están acompañados por traductores porque ninguno habla español"*.

Ante ellos, los encargados de la obra indicaron que esperan, para abril del 2024, estar instalando la última turbina de manera tal que, desde ese momento, ambas represas puedan estar generando, en su máxima capacidad, el 4,5% de la oferta energética del país.

No existen antecedentes –en el sector energético ni en ningún otro rubro– de una obra de gran escala liderada por una empresa proveniente del gigante asiático

Hoy trabajan en las obras unos 700 operarios en Cóndor Cliff, la obra más grande, y otros 500 en La Barrancosa. Pero aún es mano de obra inicial. Cuando se llegue al pico de la obra civil, se cree que entre ambas se superarán los 5000 puestos de trabajo.

En la actualidad trabajan argentinos, chinos y unos pocos venezolanos. El régimen laboral contempla siete días trabajados de 12 horas por cada día franco. Los chinos, en cambio, trabajan seis meses y luego tienen un mes de franco en el que la mayoría opta por viajar a su país.

La inversión total llegará a los u$s 4100M. La obra demandará cinco años y medio. La fecha de inauguración está estimada para septiembre de 2023 en el caso de La Barrancosa, que es más chica, y abril de 2024 para la puesta en marcha completa de Cóndor Cliff.

fuente: La Opinión Austral, Santa Cruz, 11 de junio de 2019.

INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES EN LOS PARQUES NACIONALES

En el marco del Programa de Fuentes de Energía Renovable en Áreas Protegidas Nacionales, la Administración de Parques Nacionales (APN) lleva adelante desde 2018 la instalación de sistemas solares en distintos parques con el fin de promover la conversión de servicios energéticos hacia sistemas de generación de fuentes renovables.

En este sentido, el área de Energías Renovables de la Dirección Nacional de Infraestructura del organismo desarrolló un relevamiento de la situación energética de los parques nacionales, que abarcó el análisis económico; la evaluación de la fuente ideal en relación a cada situación geográfica; la licitación y compra de equipos; y su mantenimiento por parte de personal de la APN.

El objetivo del programa es la independencia de las áreas protegidas en cuanto a la producción de la energía necesaria para su funcionamiento, orientada hacia sistemas sustentados en radiación solar y fuentes eólicas o hidráulicas, coincidiendo con los lineamientos a nivel nacional de diversificación de la matriz energética. Para ello se llevó adelante la adquisición de más de cuarenta sistemas completos de generación fotovoltaica para el abastecimiento energético en base a fuentes solares. Están siendo instalados por personal de la APN en trece áreas protegidas identificadas como prioritarias por su situación crítica en este aspecto.

Como resultado de estas acciones, los parques nacionales Los Alerces y Lago Puelo, en Chubut, y Perito Moreno, en Santa Cruz, se abastecen, actualmente, casi en su totalidad, con estos sistemas; mientras que el Parque Nacional Ciervo de los Pantanos, en Buenos Aires, cuenta con este servicio en áreas estratégicas de mayor acceso público con el fin de cumplir el objetivo de difusión y concientización del uso de energías limpias.

Durante el transcurso de este año, se prevé concluir las obras en los parques nacionales Monte León, en la provincia de Santa Cruz; Nahuel Huapi, en Río Negro y Neuquén; Sierra de las Quijadas, en San Luis; Quebrada del Condorito, en Córdoba; Baritú y Los Cardones, en Salta; Iberá, en Corrientes; y Tierra del Fuego y la Reserva Natural Formosa, en las provincias homónimas.

A su vez, a la par de las nuevas obras de infraestructura del sistema, se realizó la instalación y puesta en marcha de un sistema fotovoltaico en el Parque Nacional El Impenetrable, en Chaco, para abastecer de energía a dos módulos habitacionales en el área protegida y de otro en el Parque Nacional Calilegua, Jujuy, destinado a la Seccional Mesada de las Colmenas.

La iniciativa se enmarca en la necesidad de optimizar el consumo energético en los parques nacionales, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mitigar los factores susceptibles de contaminación. Se apunta de esta forma a implementar progresivamente estos sistemas de energías alternativas, tanto en el mejoramiento de la infraestructura energética existente como a través de su incorporación en futuras obras. Estos sistemas autónomos de generación permiten mejorar la calidad del servicio de energía en las áreas protegidas aisladas sin acceso a la red eléctrica convencional y traen aparejados beneficios, tales como la iluminación de caminos de acceso, la instalación de sistemas de cobro electrónico de ingreso y la mejora de los sistemas de comunicaciones (funcionamiento administrativo interno, emergencias, alertas, etc.).

Sumado a la reducción de costos económicos y operativos, la instalación de estos sistemas de generación de energía limpia en las áreas protegidas resulta significativa para promover la concientización en torno al cuidado ambiental en la sociedad al oficiar de agente ejemplificador comprometido y difusor de estas prácticas frente a los visitantes.

fuente: Tiempo Sur, Santa Cruz, 14 de agosto de 2019.

COMIENZA EL DESMANTELAMIENTO DE PRESA MÁS GRANDE EN LA HISTORIA EUROPEA

La presa de Vezins comenzó a desmantelarse en Francia. Al liberarse el Sélune, salmones, anguilas y otras especies podrán regresar al curso de este río.

Es un momento histórico para los ríos de Europa: la presa de Vezins, de 36 metros de altura, comenzó a desmantelarse en Francia el 12 de junio. Es el desmantelamiento de presa más grande de ese continente hasta el momento, según indica el sitio web de WWF (*World Wildlife Fund*).

Este evento es parte de un proyecto a largo plazo para liberar al Sélune -y devolver al río salmones, anguilas y otras especies- y la famosa bahía de Mont-Saint-Michel, un lugar declarado patrimonio de la humanidad por la UNESCO y una de las atracciones turísticas de Europa.

El desmantelamiento de la presa de Vezins, en Francia, así como de otra presa obsoleta, La Roche Qui Boit, abrirá 90km del río Sélune. Este evento mejorará la calidad del agua y permitirá que el salmón migratorio regrese a sus antiguas zonas de desove. Ambos hechos redundarán en beneficios para las personas y para la naturaleza.

Las barreras artificiales (presas) son una de las mayores amenazas para los ecosistemas fluviales porque resultan en la fragmentación y la pérdida de conectividad del hábitat. Detienen el flujo natural de sedimentos e impiden que los peces migratorios viajen río arriba o río abajo para completar sus ciclos de vida. Estos impedimentos a menudo conducen a la disminución de las poblaciones de peces.

"La eliminación de la presa de Vezins señala una revolución en la actitud de Europa hacia sus ríos: en lugar de construir nuevas presas, los países están reconstruyendo ríos saludables y recuperando la biodiversidad", dijo Roberto EPPLE, presidente de la Red Europea de Ríos.

Las barreras artificiales (presas) son una de las mayores amenazas para los ecosistemas fluviales porque resultan en la fragmentación y la pérdida de conectividad del hábitat. Detienen el flujo natural de sedimentos e impiden que los peces migratorios viajen río arriba o río abajo para completar sus ciclos de vida

"La naturaleza puede recuperarse notablemente rápido cuando se eliminan las presas y espero ver a los salmones nadar junto al Monte Saint-Michel y desovar en el Sélune por primera vez desde que mis abuelos eran jóvenes", agregó EPPLE.

Históricamente, el río Sélune albergaba salmones que viajaban desde la desembocadura del río, cerca del Monte Saint-Michel, río arriba, para aparearse y poner huevos. Sin embargo, la construcción de estas dos presas impidió que el salmón migrase. El desmantelamiento de estas presas ayudará a traer más vida silvestre y biodiversidad al río junto con nuevas oportunidades recreativas y turísticas.

Un estudio reciente en Nature reveló que solo el 37% de los ríos de más de 1000km sigue fluyendo libremente en toda su longitud. El 23% fluye ininterrumpidamente hacia el océano.

A nivel mundial, las poblaciones de especies de agua dulce han disminuido en un 83% en promedio desde 1970. El informe de la Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES), recientemente aprobado, recomienda específicamente conservar y restaurar la conectividad de los ríos para impulsar la biodiversidad de agua dulce.

"Felicitamos a Francia por continuar con la mayor eliminación de presas en Europa hasta la fecha, brindando esperanza para las especies de peces migratorios, como el salmón, la anguila y el esturión", dijo Andreas BAUMÜLLER, director de Recursos Naturales de la Oficina de Política Europea de WWF.

"Sin embargo, esto no debe eclipsar el hecho de que muchos Estados miembros siguen presionando para que la ley de aguas de la Unión Europea se debilite. Si alguna vez se ponen en práctica, estos cambios obstaculizarían seriamente las medidas positivas tomadas hasta ahora para restaurar los ríos de Europa", agregó.

Se estima que se eliminaron más de 3500 barreras en toda Europa, incluida la mayor eliminación de presas en España el año pasado, y hay un proyecto histórico de restauración de ríos en Estonia que eliminará entre 8 y 10 presas, y abrirá 3300km de cuencas. Incluso hay una campaña de *crowdfunding* abierta que recoge fondos para la eliminación de presas.

fuente: La Vanguardia de España, 17 de junio de 2019.

POR DEUDAS MILLONARIAS, SUBIRÁ LA LUZ EN RÍO NEGRO, SAN JUAN Y NEUQUÉN

Deben $4500M a CAMMESA, la firma mayorista del sistema eléctrico. Son tarifas que no se ajustaban desde 2017.

Un aumento en las tarifas de servicios públicos es algo que resulta repelente para los políticos a la hora de hacer campaña. Pero, una vez despejadas sus carreras electorales, los mandatarios deciden ponerse al día con sus cuentas frente a advertencias del Poder Ejecutivo nacional.

Eso sucede en Río Negro, San Juan y Neuquén, según fuentes del Gobierno. Las distribuidoras de energía eléctrica de esas tres provincias le deben a CAMMESA -la administradora mayorista del sistema eléctrico- más de $4500M.

Río Negro ya convocó a una audiencia pública para revisar las tarifas de EdERSA, la distribuidora de la provincia, que lleva dos años (2017 y 2018) sin recomponer. Según la empresa, esto ocurrió porque el ente regulador rionegrino no lo autorizó. El retraso tarifario superaría el 150%, afirman empresas del sector. El Gobierno se inclinaría por aumentos escalonados.

Hubo una reunión entre autoridades de CAMMESA, la Secretaría de Energía, funcionarios rionegrinos y Tecnolatina, la firma que auditó el comportamiento de la distribuidora eléctrica en esa provincia patagónica y los desequilibrios en los números. En tal encuentro, hasta hubo acusaciones sobre malas prácticas de los funcionarios, que habría encontrado la auditoría. Allí se acordó que EdERSA pagará una deuda que supera los $2800 millones de pesos. Para lograrlo, las autoridades provinciales aceptaron realizar una audiencia pública. El saliente gobernador Alberto WERETILNECK, que ganó las elecciones con su fuerza provincial, le entregará el mando a Arabela CARRERAS, de su misma fuerza.

La situación rionegrina se estaba desmadrando, según fuentes del mercado eléctrico local. Y había riesgo de que la firma actual abandonara la concesión. Eso sentaría un antecedente peligroso en un país que ya vivió una etapa donde todas las empresas de servicios públicos iban a quejarse al CIADI del Banco Mundial.

La distribuidora de San Juan también está en mora. Su pasivo con CAMMESA ronda los $1500M. Sergio UÑAC ya ganó las PASO con comodidad y todo indica que se encamina hacia una reelección cómoda. Desde la provincia transmitieron a funcionarios nacionales (tanto del Ministerio del Interior como de CAMMESA) que es voluntad provincial ponerse al día.

En Neuquén la situación es más compleja. Dos cooperativas (EPEN y CALF) le deben dinero a la distribuidora provincial. Y esta, a su vez, incumple sus pagos con CAMMESA. La deuda ronda los $500M. Chaco, que era el mayor moroso del sistema, está más cerca de un arreglo.

fuente: Clarín, Buenos Aires, 16 de mayo de 2019.

LA CENTRAL DE COFRENTES, REFERENTE INTERNACIONAL TRAS LOGRAR 10 AÑOS DE OPERACIÓN SIN PARADAS

La central nuclear de Cofrentes ha alcanzado un nuevo hito al registrar un periodo de diez años sin paradas automáticas del reactor, lo que refleja el *"óptimo funcionamiento"* de la planta valenciana, así como su *"excelente seguridad y fiabilidad"*, tal y como ha señalado General Electric Hitachi, empresa tecnóloga de la central, que le ha otorgado una distinción por ello.

General Electric Hitachi es la multinacional americana líder en reactores de tecnología BWR –agua en ebullición–. Los excelentes resultados de operación de la planta valenciana le han llevado a recibir una de las más exclusivas distinciones que esta empresa otorga a las centrales nucleares que usan su tecnología y a situarse como un referente internacional, ya que de los 452 reactores que operan actualmente en el mundo solo 40 han logrado operar una década sin paradas automáticas.

Existen 73 reactores de agua en ebullición y 8 BWR/6 ubicados en Estados Unidos, Taiwan, Suiza y España. El modelo BWR/6 –como el de la central nuclear de Cofrentes– es el más avanzado de la tecnología BWR, antes de la aparición de los reactores avanzados (GE-ABWR).

Tomás LOZANO, director de la instalación valenciana, ha resaltado que de estos ocho reactores BWR/6, *"solamente Cofrentes ha cubierto un periodo de diez años sin paradas automáticas del reactor, un reto que en 2009 parecía muy lejano y que ha sido posible muy especialmente gracias a la profesionalidad y calidad del equipo humano responsable de la operación de la planta, a la excelente gestión de los recursos y procesos desarrollada en la central y a las significativas inversiones realizadas"*.

"Alcanzar este hito supone una motivación adicional para seguir mejorando la seguridad y fiabilidad de la instalación y continuar aportando energía eléctrica a la red de manera segura, firme y respetuosa con el medioambiente", ha asegurado LOZANO.

En 2018 la central nuclear de Cofrentes generó 9150 millones de kWh, más del 3% de la electricidad producida a nivel nacional, y cubrió más de la tercera parte de la demanda eléctrica en la Comunidad Valenciana, evitando la emisión a la atmósfera de más de 6 millones de toneladas de CO_2.

fuente: Foro Nuclear, 09 de mayo de 2019.

DESPUÉS DE CHERNOBYL Y FUKUSHIMA, LA ENERGÍA NUCLEAR RENACE EN EL MUNDO

A mediados de los años 90, un científico de la Comisión Nacional de Energía Atómica, Jaime PAHISSA CAMPÁ, predicaba en un mundo escéptico tras Chernobyl. Decía que en 20 años se produciría un renacer de la energía nuclear. Pocos le creían.

Corría 1996 y había 433 reactores productores de electricidad en funcionamiento en todo el mundo, con una capacidad instalada de 345 gigavatios y malas perspectivas de futuro. Poco más de dos décadas después, el pronóstico se cumplió.

En la actualidad hay 55 unidades en construcción que aportarán 56 gigavatios de generación; se está extendiendo la vida útil de los reactores en funcionamiento y la aspiración –calentamiento global mediante– es sumar tantos gigavatios por año como para llegar a 2050 con una matriz energética mundial en la que el 25% de la electricidad sea generada por centrales nucleares.

Este renacer del sector se vio reflejado en el 11º Foro Internacional Atomexpo 2019, que reunió en Sochi, Rusia, a 4000 personas de 74 países, entre expertos de la industria y representantes de gobiernos.

Allí, el director general adjunto para Desarrollo Corporativo y Negocios Internacionales de la corporación nuclear rusa Rosatom, Kirill KOMAROV, señaló que 2018 fue un año récord para la industria en términos de capacidad instalada.

"*Más de 10 gigavatios de nueva capacidad nuclear instalada fueron sumados a la red y se generaron casi 5 gigavatios de reactores a los que se les extendió la vida útil en Japón. Así que se agregaron 15 gigavatios de generación nuclear a la matriz energética mundial. Esta es la cifra anual más grande en los últimos 30 años*", dijo.

El mayor crecimiento se da en Asia, donde están la mitad de los reactores en construcción del mundo. Lidera China con 11 equipos y le siguen India (7), Corea del Sur (5), Japón (2), Bangladesh (2) y Paquistán (2).

Rusia tampoco se queda atrás: avanza con 6 unidades. Rosatom es parte activa de ese crecimiento. Es la empresa que tiene más reactores en construcción en todo el mundo (36 en 12 países) y sus centrales nucleares aportan el 18,7% de la electricidad consumida en Rusia. El gigante ruso construye centrales de potencia en China, India y Turquía, entre otros países, así como centros de investigación y medicina nuclear en América Latina y África.

"*El mundo respalda un mayor desarrollo de la industria nuclear, no se resiste a ello. Y tanto las mayores economías como los países en desarrollo siguen implementando programas nucleares*", dijo KOMAROV.

CRECIMIENTO DESPAREJO

El crecimiento del parque nuclear es dispar según los países. Para los desarrollados es menor porque tienen sus necesidades energéticas cubiertas y no hay expectativas de un crecimiento importante de sus economías. Estados Unidos, que sigue siendo el país con más cantidad de reactores en operación del mundo (98), tiene solo dos unidades en construcción y apuesta más a ampliar la vida útil de los que ya tiene que a construir moles de más de 1000 megavatios como en el pasado. Algo similar pasa en Francia, país que depende de la energía nuclear para mover su economía (71% de su matriz energética es nuclear), con 58 reactores en operación y uno en construcción.

Entre las tendencias que se abren paso en la industria, y de las que se habló en Sochi, están la construcción de reactores más chicos y la ampliación de la vida útil de los existentes, dentro de las estrictas y costosas medidas de seguridad. "*Creo que se está apuntando a reactores de 50 o 100 megavatios*", dice William D.MAGWOOD IV, director general de la Agencia de Energía Nuclear de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Entre las tendencias que se abren paso en la industria, y de las que se habló en Sochi, están la construcción de reactores más chicos y la ampliación de la vida útil de los existentes

"*En lugar de tener una planta grande de 1000 megavatios, se pueden construir 10 reactores de 100 megavatios. Si uno va a Estados Unidos y habla con los ejecutivos de las empresas eléctricas, creo que no encontrará a uno solo que proponga una planta nuclear grande. Eso es un gran cambio. Hace 10 años la situación era otra*", explica.

La construcción de reactores pequeños ofrece varias ventajas. La primera es financiera porque evita tanto los grandes desembolsos al comienzo de la obra como los extensos períodos de construcción que demandan las centrales tan grandes. La unidad más pequeña se termina más rápidamente y se conecta a la red más pronto.

La segunda ventaja es que al no pasar tanto tiempo entre la iniciación de cada obra (porque al ser reactores más chicos, se necesitan más) no se pierde la cadena de proveedores.

La tercera ventaja hace a los recursos humanos, con una mayor circulación de conocimientos, experiencia y *know how* porque hay más recambio generacional.

Los que están fuera de esta tendencia son los países con economías muy dinámicas, con porcentajes altos de crecimiento anual de su producto bruto interno. En ese caso se imponen las grandes centrales. Por ejemplo, de los 11 reactores en construcción en China, 9 son de 1000 megavatios y uno de 1600, porque necesita mantener sus fábricas en funcionamiento y, a su vez, reducir las emisiones de carbono de sus plantas de hidrocarburos.

AMPLIAR LA VIDA ÚTIL

La otra tendencia que está afianzándose en la industria es la ampliación de la vida útil de las centrales. "*La mayoría de los reactores en operación fueron diseñados para 40 años de vida útil*", dice Agneta RISING, directora general de la World Nuclear Association. Pero en los Estados Unidos, ya se les está ampliando la licencia por 20 años más y se analiza la posibilidad de extenderlas por otros 20 más. Así, sería una vida útil de 80 años. "*Imagino que los reactores que comienzan a operar hoy van a poder estar en funcionamiento 100 años; se les cambiarán partes, pero la estructura principal seguirá ahí*", anticipa RISING.

MAGWOOD profundiza el concepto. "*En Estados Unidos vemos a los reactores como a los automóviles. Mientras uno quiera mantener un auto funcionando, tendrá que comprarle un motor nuevo, ponerle neumáticos nuevos, cambiarle la transmisión... y el auto seguirá andando mientras el chasis esté en buenas condiciones*", dice, y aclara que otros países, como Francia, con gran tradición nuclear también, no aceptan esa filosofía.

La pregunta que se impone es si el calentamiento global y la necesidad imperiosa de reducir las emisiones de dióxido de carbono son aliados de la industria nuclear. "*Diría que sí*", señala RISING y sigue: "*Han resaltado los beneficios de la energía nuclear*".

La experta cuenta que, a diferencia de lo que pasaba en los 90, ahora hay grupos ecologistas en Estados Unidos y Europa con una visión diferente, que respaldan la energía atómica porque produce electricidad sin emitir dióxido de carbono.

MAGWOOD coincide en que hay grupos que antes eran antinucleares y cambiaron su postura porque ahora identifican al cambio climático como la mayor amenaza. Otros grupos no lo ven de esa manera, pero disminuyeron las posiciones extremistas que en otras épocas llevaron al cierre de centrales nucleares, principalmente en Europa.

fuente: La Nación, 09 de junio de 2019.

CÓMO ES EL REACTOR NUCLEAR QUE IMPSA CONSTRUYE EN MENDOZA

La CNEA y la empresa IMPSA desarrollan una central nuclear modular que está entre las más modernas del mundo. Buscan darle más eficiencia y seguridad a un sistema de generación que podría exportarse.

Por Pablo ICARDI

Mesas de trabajo donde un grupo de personas hacen ciencia aplicada, diseñan productos y buscan soluciones para mejorar la eficiencia. Hombres que sueldan enormes piezas de acero que, luego, serán parte de turbinas que viajarán a Yacyretá para mejorar la generación de energía de la principal central hidroeléctrica del país. Bancos de prueba de turbinas que están en pleno desarrollo; un horno enorme para refinar petróleo que en dos semanas será montado en la destilería de Luján y, también, técnicos que pulen el metal con precisión de artesanos. Justamente ese es el principal valor agregado de IMPSA: en la misma planta, trabajan a la par los equipos que cranean soluciones, los que ejecutan las grandes obras y también quienes tienen la sensibilidad en sus manos para darle el toque final a cada pieza.

En ese mundo que funciona en el parque industrial de la calle Rodríguez Peña, ahora hay un proyecto que compite con empresas de los países desarrollados para construir una planta de energía atómica más eficiente y, sobre todo, más segura. Se trata del reactor Carem, que se construye en Mendoza y será parte de una central piloto que se ubicará en la localidad de Lima, en Buenos Aires. De los proyectos que IMPSA tiene en todo el mundo, es uno de los que más expectativa genera porque es innovador. *"Esta central va a generar 25 megas y es piloto. La intención es luego avanzar a una escala superior hasta llegar a un modelo que sea el que se pueda comercializar. Es una carrera que hay en todo el mundo y Mendoza está muy bien parada"*, explicó Juan Carlos CACCIAVILLANI, uno de los líderes del proyecto.

La Comisión Nacional de Energía Atómica comenzó el proyecto y sumó a empresas para que desarrollen las distintas etapas. IMPSA tiene a su cargo la parte más delicada. Carem es un reactor nuclear *"modular"*; que podría abastecer de energía a zonas alejadas, plantas

industriales o ciudades que no tengan otra forma de generación. La clave es la seguridad que promete, pues en el proceso de generación no requiere elementos externos que agreguen riesgos. La producción de vapor (que finalmente genera la energía eléctrica) y la circulación de agua se hacen por convección natural, sin necesidad de bombas u otros elementos.

"Uno de los conceptos más innovadores que propone el reactor Carem es el de integración: el circuito primario, los mecanismos de control y parte del circuito secundario (los generadores de vapor) se encuentran contenidos en un único recipiente de presión (RPR). Dentro del RPR, un fenómeno denominado 'convección natural' provoca la circulación del agua del circuito primario sin necesidad de utilizar bombas u otros dispositivos. Las diferentes temperaturas que ocurren dentro del recipiente de presión y la ubicación de sus fuentes a distintas alturas generan una circulación natural del agua", explican desde IMPSA.

IMPSA tiene a su cargo el diseño, la fabricación y la provisión del Recipiente de Presión del Reactor Nuclear para el Proyecto Carem. Es un elemento clave que tiene 11 metros de alto y que su construcción, de la que Mendoza fue testigo, cumple con los estándares más elevados de seguridad y control.

En la planta industrial de Mendoza hay zonas reservadas. Son, justamente, las que están dedicadas al diseño, prueba y construcción de la planta de energía nuclear. IMPSA tiene una larga experiencia en el tema

En la planta industrial de Mendoza hay zonas reservadas. Son, justamente, las que están dedicadas al diseño, prueba y construcción de la planta de energía nuclear. IMPSA tiene una larga experiencia en el tema, pues ha participado en Atucha y en la renovación de la central de Embalse. Pero el proyecto Carem apunta a mejorar. Los otros países que están en la *"carrera"* para innovar con esa tecnología son Estados Unidos, Japón, Corea del Sur, China y Rusia.

fuente: Mendoza On Line, 29 de abril de 2019.

RUSIA: LA UNIDAD 2 DE NOVOVORONEZH II SUMINISTRÓ ELECTRICIDAD A LA RED ELÉCTRICA POR PRIMERA VEZ

La unidad 2 de la central nuclear Novovoronezh II, ubicada en el sudoeste de Rusia, suministró por primera vez electricidad a la red del país el 1° de mayo, anunció Rosenergoatom, la subsidiaria operadora de la corporación nuclear estatal Rosatom. El reactor VVER-1200 alcanzó el nivel de potencia mínima controlada el 22 de marzo y ya alcanzó una capacidad de 240MW.

Al respecto, Alexander LOKSHIN, primer director general adjunto de Gestión Operativa en Rosatom, expresó: *"La segunda unidad de Novovoronezh II se incluyó por primera vez en el sistema eléctrico de nuestro país y transfirió su primer kilovatio-hora de electricidad. Este es un evento significativo que fue posible gracias al largo y productivo trabajo de un gran equipo de miles de profesionales y cientos de organizaciones. Aún queda mucho por hacer antes de encargar la unidad, pero hoy podemos hablar sobre el éxito del proyecto de desarrollar Novovoronezh II, una central nuclear de Generación 3+ en su conjunto"*.

Por su parte, el Director General de Rosenergoatom, Andrey PETROV, agregó que el hito se había alcanzado 12 días antes de lo previsto. *"Una vez que la unidad de potencia se haya incluido en la red, comenzará un programa de producción piloto, que proporcionará un aumento gradual de la potencia al nivel nominal: 100%. En diciembre, pondremos la unidad en funcionamiento"*, dijo.

Novovoronezh II-2 será el tercer reactor de tipo VVER-1200 que se pondrá en servicio en Rusia, luego de Novovoronezh II-1 y Leningrad II-1, puestos en marcha en 2016 y 2017 respectivamente.

fuente: World Nuclear News, 02 de mayo de 2019.

INVESTIGAN LAS CAUSAS DEL APAGÓN QUE DEJÓ SIN LUZ A TODO EL PAÍS

"No debería haber ocurrido, pero ocurrió y es grave", admitió el secretario de Energía, Gustavo LOPETEGUI, y prometió un informe en 15 días.

Ya nada será igual. Resultarán remotas las imágenes de irritados vecinos con carteles protestando a solas por sus cortes de luz. Cualquier apagón quedará eclipsado por la referencia de este apagón, ocurrido el 17 de junio pasado, cuando 50 millones de personas se quedaron sin suministro eléctrico en simultáneo producto de una falla en el sistema de protección de la red de interconexión eléctrica. No solo fue un corte masivo, sino que rellenó un triángulo de acontecimientos con peso propio: elecciones en cuatro provincias, una tormenta irrefrenable y el Día del Padre.

Así lo vivieron millones de argentinos –todos, menos los habitantes de Tierra del Fuego– y miles de personas en localidades de Brasil, Chile y Uruguay. Más tarde o más temprano, por las pocas vías de comunicación que quedaron en pie (boca en boca, teléfono fijo, celular agonizando con un resto de carga), la gente se fue enterando de que a las 7:07 de ese domingo, coincidente con el Día del Padre en Argentina, se había cortado el suministro. Rápidamente, comenzaron a surgir las preguntas: *"¿Soy yo o es todo el edificio?", "¿es mi edificio o toda la manzana?"*. Era todo el barrio. Toda la ciudad. El mismísimo país.

La información por los canales oficiales se fue precisando con el paso de las horas, pero no fue variando demasiado. Ya a las ocho de la mañana circulaba que el conflicto había sido en alguna parte del Litoral, escenario dominado por el imponente complejo Yacyretá, cuya gestión comparten la Argentina y Paraguay. También se especulaba con alguna falla en la represa de Salto Grande, de gestión argentino-uruguaya. El problema no fue de ninguna de las dos sino, más bien, en el medio.

En paralelo, el decantamiento de la información que venía de distintos rubros permitió ir descartando un sinfín de conflictos potenciales que parecían pender del corte generalizado: la situación de los hospitales, el transporte, la inseguridad por la falta de semáforos y los sistemas de video vigilancia.

> *"No debería haber ocurrido. Pero ocurrió y es grave", admitió el secretario de Energía, Gustavo Lopetegui*

Los vuelos funcionaron regularmente y, al cierre de esta edición, no se habían registrado siniestros vinculados al corte de energía. A su vez, fuentes de Salud de Nación, de la ciudad y la provincia de Buenos Aires reportaron que los hospitales funcionaron con sus grupos electrógenos en forma normal. En cambio, se vieron afectados el subte y todos los trenes, servicios que fueron restablecidos por la tarde.

Por otro lado, la empresa AySA pidió a la población *"hacer un uso racional del agua"*, dado que el sistema de distribución de agua potable se encontraba sin energía. En el

La información por los canales oficiales se fue precisando con el paso de las horas, pero no fue variando demasiado. Ya a las ocho de la mañana circulaba que el conflicto había sido en alguna parte del Litoral, escenario dominado por el imponente complejo Yacyretá, cuya gestión comparten la Argentina y Paraguay

mismo sentido, las empresas de teléfono también se vieron afectadas por la falta de suministro y funcionaron con equipos de respaldo.

Aunque en los primeros minutos de la mañana de aquel domingo se pensaba que los comicios provinciales en Santa Fe, San Luis, Formosa y Tierra del Fuego podrían interrumpirse, se concretaron, aunque con algunas demoras.

En cuanto a las causas del corte, se supo que había existido una falla y que no era de generación eléctrica sino en la red de transporte. Esto es, que ni Yacyretá, ni Salto Grande, ni ninguna otra de las centrales eléctricas del país habían registrado inconvenientes; el problema residía en el canal de traslado. En concreto: hubo una falla en la interconexión entre ambos complejos. Se activó el sistema de seguridad de toda la red, que se cerró, pese a los esfuerzos por mantenerla encendida.

Pasadas las 15:00, Gustavo LOPETEGUI anunció que hubo una falla que, a su vez, generó una reacción informática de replegamiento para evitar un conflicto mayor. Así, se dio lugar al corte de luz masivo.

Como todo fue producto de una reacción de las computadoras del Sistema Argentino de Interconexión (SADI), la energía podía restablecerse en etapas. Pasadas las 11:00, muchos usuarios volvieron a tener luz. Y, de hecho, la Secretaría de Energía informó que había comenzado el *"proceso de normalización"*. Al mediodía, se hablaba ya de un 40% de usuarios con suministro recompuesto y, pasadas las 18:00, Edenor y Edesur aseguraban que la restitución alcanzaba el 95%.

En tanto, el país entero aguardaba que, en 48 horas, se difundiera un reporte preliminar: *"Las empresas tienen que presentar un informe. Entonces, CAMMESA, que hace el despacho de la energía, va a hacer el análisis y ahí sabremos por qué ocurrió este evento extraordinario y quiénes son los responsables"*, aseguró LOPETEGUI.

Sin embargo, no parece aventurado hablar de una falla en el sistema de seguridad, como explicó Cristian FOLGAR, economista especializado en energía: *"Fueron dos eventos: uno normal y otro anormal. El primero, una falla en el sistema de transmisión, es usual. El segundo evento, en cambio, fue inusual porque cuando hay una falla, el sistema de protección tiene que sacar de generación una parte de la oferta energética, pero no toda"*, explicó, y concluyó: *"Habrá que ver qué descontroló el sistema. Tienen que averiguarlo para que no vuelva a pasar"*

fuente: Clarín, Buenos Aires, 18 de junio de 2019.

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL USO DE LOS RECURSOS EDILICIOS

El protocolo eSe, *Etiquetación de Sustentabilidad Edilicia*, elaborado por el ISE (Instituto de Sustentabilidad Edilicia) del CAPC (Colegio de Arquitectos de la Provincia de Córdoba), es un sistema integral de auditoría y evaluación de performances de variables sustentables en edificios, tanto en etapas de proyecto como existentes. La intención es ordenar un conjunto de objetivos, requerimientos y estrategias que, a modo de instrumento operativo, mejore la eficiencia integral del diseño, la producción y el uso de los edificios. El factor medio-ambiental y los aspectos económico-sociales son especialmente considerados a fin de lograr mejor equilibrio en el marco del desarrollo sustentable.

Un equipo de investigación del ISE del CAPC, integrado por más de 50 profesionales de distintas disciplinas, desarrolló un sistema integral de evaluación de edificios con el apoyo y asesoramiento técnico de instituciones a nivel local y nacional en un proceso que se inició en 2011, con el estudio detallado y posterior proceso de "ingeniería inversa" de una selección de más de 10 certificaciones internacionales.

LOS SIGUIENTES SON ALGUNOS DE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS, AMBIENTALES Y SOCIALES QUE PERSIGUE EL PROTOCOLO ESE:

- **Mejorar los índices relativos de eficiencia de los edificios en variables tales como:**

  - **a** Performance energética global y particular (térmica, eléctrica, acs, envolvente)
  - **b** Consumo eficiente del agua
  - **c** Uso sustentable de los materiales
  - **d** Respeto y conservación por el ambiente construido y natural
  - **e** Confort bioambiental
  - **f** Gestión sustentable eficiente (construcción y uso)

- **Reducir la contaminación global que el edificio provoque al ambiente (GEI, Tn eq CO_2):**

  - **a** Acústica, especialmente de baja frecuencia
  - **b** De residuos, tanto sólidos como fluidos
  - **c** Hacia el suelo y el ambiente vegetal
  - **d** Térmica, isla urbana de calor

- **Gestionar el manejo eficiente, tanto de los residuos de construcción producidos durante la obra del edificio como de los RSU producidos por los usuarios de los edificios.**

- **Mejorar los índices de ocupación, alquiler y rotación económica del inmueble mediante la generación de valor que prevé el sistema.**

- **Eficientizar los costos operativos, de uso y mantenimiento del edificio.**

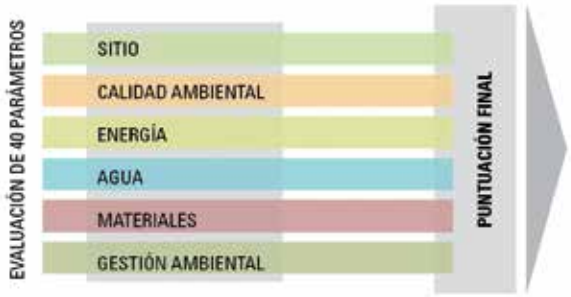
- **Disminuir el impacto ambiental negativo global de los inmuebles en los ecosistemas donde se hallan alojados, ponderando estrategias, técnicas y uso de materiales sustentables, tanto en el diseño como en la construcción de los edificios.**

La importancia económica de aplicar criterios de diseño sustentable aumenta en las primeras etapas del proceso de diseño, y a través del análisis sistemático de las variables de diagnóstico que componen la eSe, acto seguido es posible ejecutar paquetes de estrategias de mejoramiento en la performarce edilicia del uso de los recursos. Estos se categorizan en tres tipos de acciones, de acuerdo al tipo de erogación necesaria para su ejecución.

Los 32 parámetros que componen la eSe se clasifican en 6 categorías de etiquetas: Sitio, Calidad Ambiental, Energía, Agua, Materiales y Gestión, planteadas en 3 tipos de acciones: A. Sin costo (sin costo significativo): 15 acciones = 46,8% del total. B. Costo con retorno temprano (primer quinquenio): 10 acciones = 31,2% del total. C. Costo con retorno tardío (+ de cinco años): 7 acciones = 22% del total.

Dentro de ese marco referencial, el sistema ofrece tres tipos de uso:

A. Como protocolo de etiquetado integral, con puntajes relativos para proyectos y edificios existentes (1 a 100), utilizando la totalidad de los parámetros (32). Se utiliza de manera institucional como herramienta de cálculo de referencia del registro de etiquetado de sustentabilidad edilicia, establecido por el CAPC desde 2017.



A

B. Como sistema de auditoría para edificios existentes, al aplicar los 19 motores de cálculo de análisis de performances que están disponibles en el protocolo, siendo utilizado como herramienta de cálculo en el proceso de mejoramiento continuo.

B

C

C. Como asistente de control al diseño, aplicando variables seleccionadas por cada usuario para la verificación referencial de eficiencia en el proceso de gestión de proyectos de alta performance de sustentabilidad en el uso de los recursos.

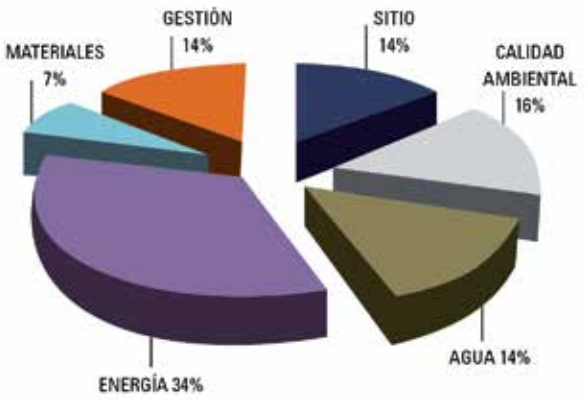
El protocolo también tiene como atributo la capacidad de adaptarse a distintos escenarios económico–ambientales a través de un índice de "peso ambiental", que varía para cada categoría de edificio y cada zona bioambiental homogénea. Esto permite su viabilidad para los diversos posibles escenarios ambientales del país.

La iconografía original registrada de las 6 etiquetas, con su puntaje respectivo y sobre un total de 100 puntos posibles:

14 p | 34 p | 14 p | 16 p | 14 p | 7 p

El sistema de puntuación consta de 8 categorías, siendo A+ la máxima y G la mínima. Los siguientes son los rangos de puntaje por categoría:

A+	+ de 90 p
A	80 a 89 p
B	70 a 79 p
C	50 a 69 p
D	40 a 49 p
E	30 a 39 p
F	15 a 29 p
G	h 14 p



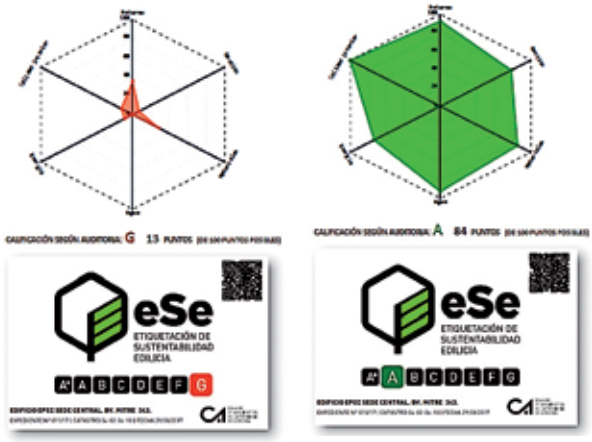
A su vez, el protocolo fue diseñado en referencia a las normas ISO 19011 *"Directrices para la auditoría de sistemas de gestión"*, y 17021 *"Requisitos para los organismos que realizan auditorías y certificación de sistemas de gestión. Evaluación de la conformidad"*.

Desde julio de 2017, se encuentra abierto el Registro Público de Etiquetado de Sustentabilidad Edilicia en toda la provincia de Córdoba, y a través de los convenios multilaterales de FADEA, para todos los profesionales habilitados en el territorio nacional. El sistema tiene desarrollado un software de gestión que emite un informe y su respectiva placa de resultados de performance integral en sustentabilidad edilicia.

CARTEL PARA OBRAS CERTIFICADAS

Medidas: 21 de ancho x 15 de alto
Confección: ploteado adhesivo opaco colocado detrás de placa de acrílico o vidrio 4mm. Sujetado a pared por tacos fisher cubiertos con embellecedor metálico.

DIAGRAMA PONDERADO TIPO RADAR DE PERFORMANCE POR ETIQUETA

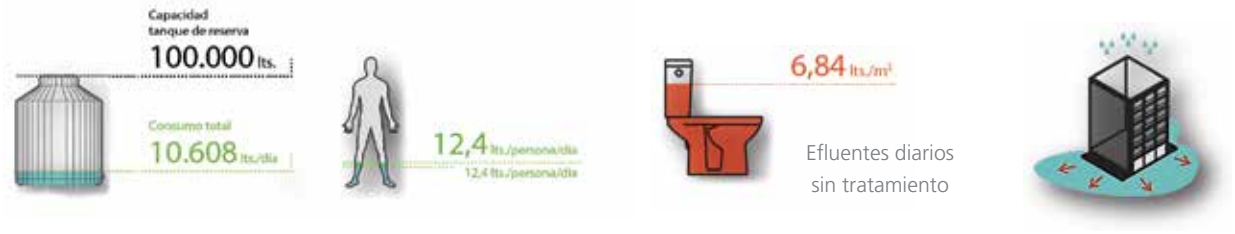


PLACA AUDITORIA

PLACA PROYECTO POST-AUDITORIA

El sistema se apoya en tres ejes básicos de diagnóstico y desarrollo, los recursos Agua y Energía, y la Contaminación, que está asociada a la gestión edilicia. Verifica siete tipos de contaminación y la performance pasiva de la calidad ambiental final alcanzada sin la utilización de dispositivos mecánicos.

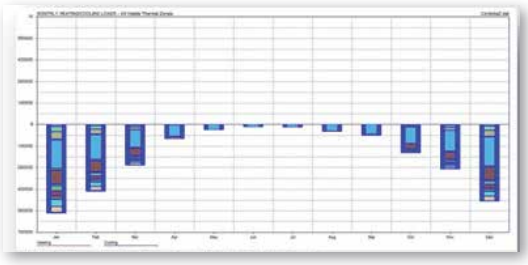
En el caso del ciclo del AGUA, se mide la demanda primaria de agua potable en litros por persona y en función de los usos previstos para cada tipología de edificio. Se calculan los efluentes cloacales o CICLO SÉPTICO, independientemente del destino final de estos, y la capacidad instalada no aprovechada de COSECHA PLUVIAL del edificio, y se presenta en litros / mes, determinado a su vez por los datos pluviométricos proyectados en cada región



Se clasifican las líneas referenciales o de base según tipología de uso, y el sistema de informes presenta una iconización de los resultados de auditoría y luego de las posibles estrategias de mejoramiento.

La determinación de la carga energética necesaria para el uso y funcionamiento de un edificio se consigue discriminando la DEMANDA energética de energía primaria respecto del CONSUMO efectivo de energía, compuesta por los siguientes tipos de carga: 1. CARGA TÉRMICA, energía necesaria para climatización; 2. CARGA GENERAL: en edificios de oficinas, incluye la energía necesaria para tareas de ofimática y, en torres, para equipos pesados y ascensores; 3. AGUA CALIENTE SANITARIA, energía necesaria para el calentamiento de agua de uso sanitario y 4. ILUMINACION. La demanda se modela y simula utilizando valores de acuerdo a las normas de habitabilidad de confort estacionales mínimas, con diversos motores de cálculo para el modelado y simulación de los ciclos térmicos, junto con la iluminación artificial demandada, verificada en función de los niveles de iluminación natural existentes.

DIAGRAMA DE DEMANDA DE ENERGÍA TÉRMICA PARA LOS CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN



Establecida la demanda de cada prestación, se cruza con las necesidades de uso de las instalaciones, estableciendo parámetros de confort mínimos, lo que permite encontrar las claves estructurales que generan el desequilibrio en el uso de los recursos, mientras que la distorsión entre ambos resultados (demanda-consumo) lo hace sobre la ineficiencia de los equipos y dispositivos que brindan la prestación, e implica otro tipo de estrategia de intervención. Cabe aclarar que el protocolo eSe, en su etiqueta de energía, está diseñado de manera equivalente y referenciado a la nueva Norma IRAM 11900, Etiquetado de Eficiencia Energética en Viviendas. Representantes del ISE-CAPC forman parte del Subcomité de Discusión de dicha norma, lo que permite la sincronización de equivalencias. La Norma IRAM 11900/2017, para el caso del modelado y simulación de la carga térmica, realiza cálculos de tipo cuasi-estático (un día de diseño/mes), mientras que la eSe los realiza con cálculos de tipo dinámico de ciclo diferenciado anual, sobre base Energy + (8600 horas).

DIAGRAMA DE RESULTADO DEL IPE / ÍNDICE DE PRESTACIÓN ENERGÉTICA

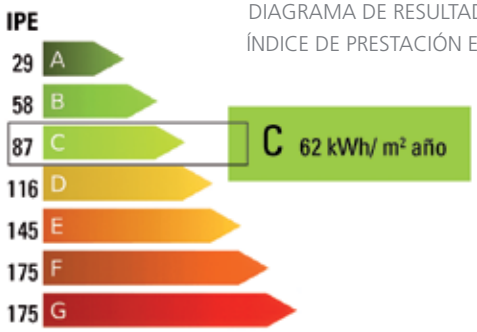
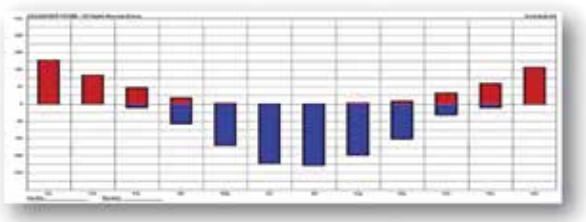
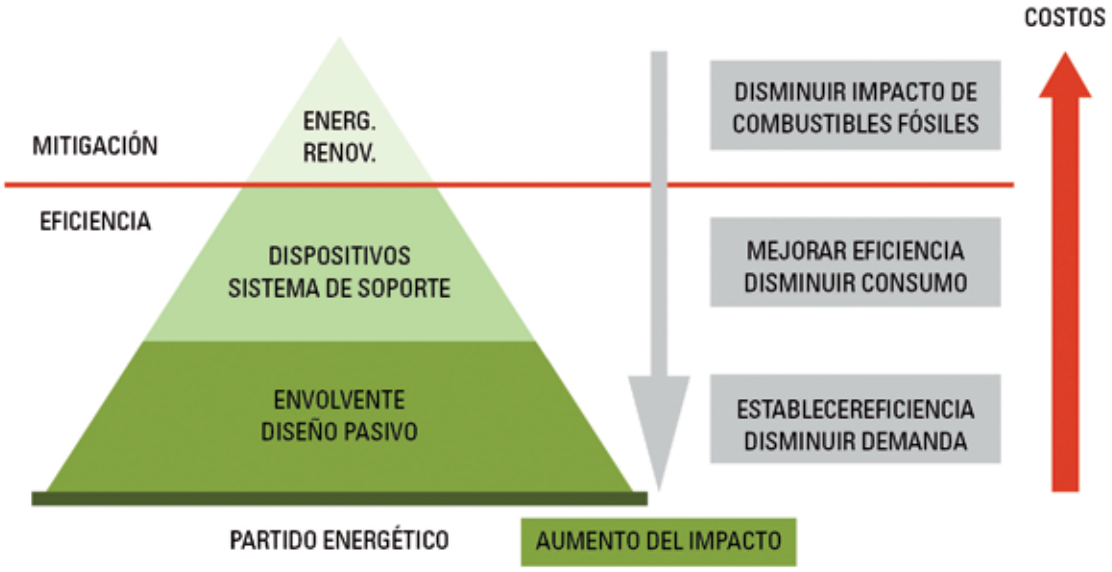


DIAGRAMA DE HORAS DE DISCONFORT TÉRMICO MENSUAL



También se verifica la capacidad energética de la envolvente, utilizando el "K" (IRAM 11605), su condición frente a la condensación superficial e intersticial (IRAM 11625-30), el retardo y el amortiguamiento, tanto interior-exterior (ciclo calefacción) como exterior-interior (ciclo refrigeración), la sobreexposición solar y los aspectos técnicos que inciden en su interacción energética con el ambiente.

COSTOS E IMPACTOS DE LAS ESTRATEGIAS DE EFICIENCIA



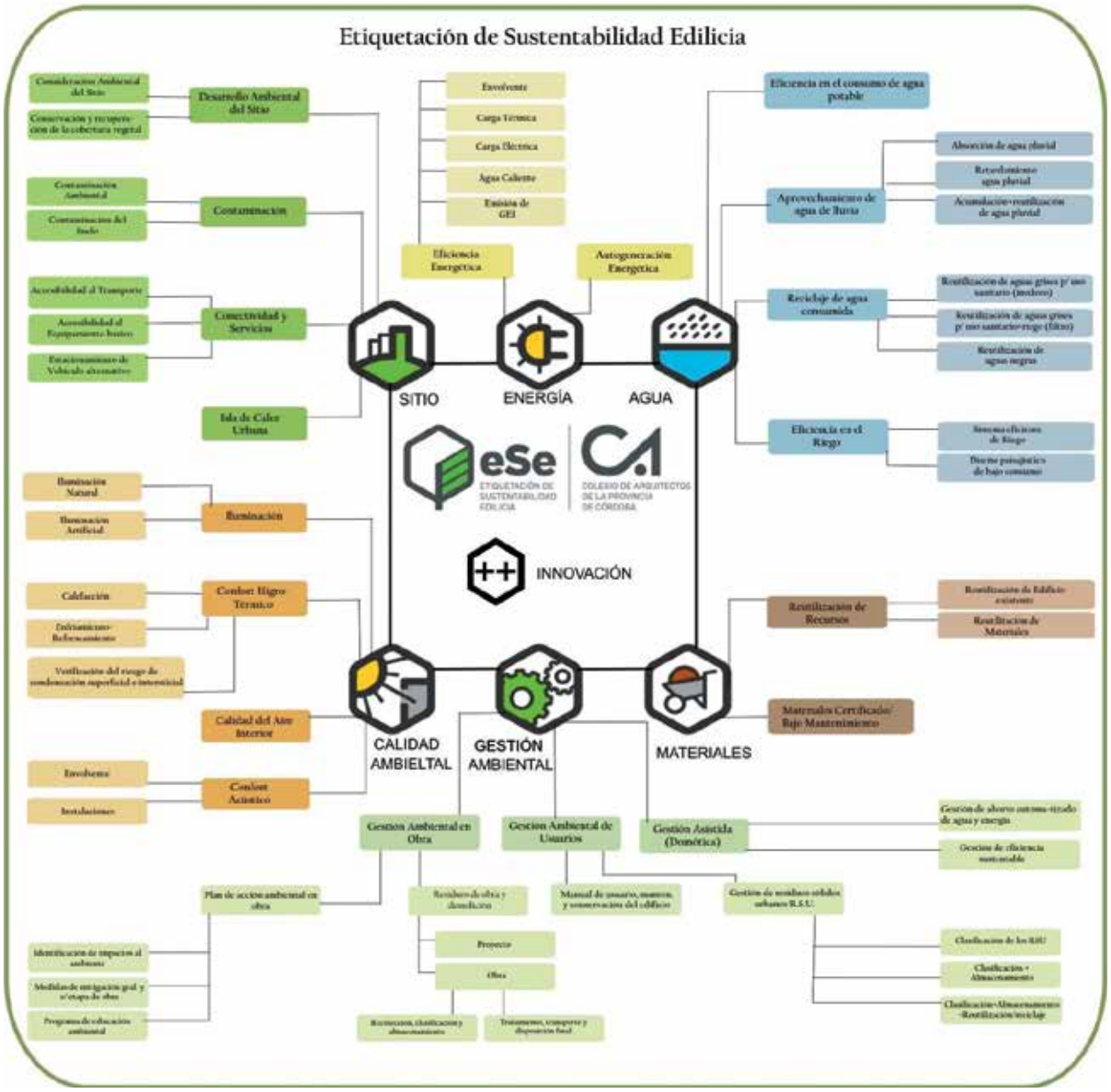
Este modelo permite, de manera sencilla, desmitificar algunas pretendidas soluciones que están establecidas desde siempre en el *"mercado de la eficiencia"*, tales como, por ejemplo, el reemplazo de tecnología de iluminación (lámparas de iluminación LED), como primera medida de eficiencia. De acuerdo a este análisis, este tipo de medidas está en el límite de la eficiencia (en la línea roja de la pirámide), con los mayores costos/beneficios en relación con el impacto de eficiencia.

Es indudablemente necesario el reemplazo de tecnología; lo que se plantea es más bien la necesidad de medir el momento y el impacto real de dichas estrategias, tal vez priorizar las intervenciones que vienen *"desde abajo en la pirámide"*, de manera sucesiva, tomando primero aquellas medidas que disminuyen la DEMANDA para recién intervenir en las que inciden en la disminución del CONSUMO, entre los que se encuentran, casi al final, el reemplazo de DISPOSITIVOS de todo tipo (entre ellos las luminarias y sus lámparas).

El listado de estrategias varía de acuerdo al tipo de uso de los edificios y su estado, pero en general, y a excepción de los procesos industriales, que incluyen el concepto de PROCESO en las estrategias de intervención (a modo de caja negra), se puede dividir en dos tipos: estrategias de MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA y estrategias de GESTIÓN DE USO.

El siguiente es un caso de aplicación:

MINISTERIO DE AGUA, AMBIENTE Y SERVICIOS PÚBLICOS / AUTORES: BROILO-CÁCERES-FONSFRÍA-OCAMPO-PEREYRA-RINALDI-SOLÁ-SUÁREZ
ATRIBUTOS DE EFICIENCIA EDILICIA
ANÁLISIS ECONÓMICO FINAL
INSTITUCIONAL | CATEGORÍA ARQUITECTURA - PROYECTO
PREMIO NACIONAL ARQUITECTURA Y DISEÑO URBANO SUSTENTABLES


Etiquetación de Sustentabilidad Edilicia
Consideración Ambiental del Sitio
Conservación y recuperación de la cobertura vegetal
Desarrollo Ambiental del Sitio
Contaminación Ambiental
Contaminación del Suelo
Contaminación
Accesibilidad al Transporte
Accesibilidad al Equipamiento Básico
Estacionamiento de Vehículos alternativos
Conectividad y Servicios
Isla de Calor Urbana
Envolvente
Carga Térmica
Carga Eléctrica
Agua Caliente
Emisión de GEI
Eficiencia Energética
Autogeneración Energética
Eficiencia en el consumo de agua potable
Absorción de agua pluvial
Retardamiento agua pluvial
Acumulación-reutilización de agua pluvial
Aprovechamiento de agua de lluvia
Reciclaje de agua consumida
Reutilización de aguas grises p/ uso sanitario (inodoro)
Reutilización de aguas grises p/ uso sanitario-riego (filtro)
Reutilización de aguas negras
Eficiencia en el Riego
Sistema eficiente de Riego
Diseño paisajístico de bajo consumo
SITIO
ENERGÍA
AGUA
eSe
ETIQUETACIÓN DE SUSTENTABILIDAD EDILICIA
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
++
INNOVACIÓN
Iluminación Natural
Iluminación Artificial
Iluminación
Calefacción
Enfriamiento-Refrescamiento
Verificación del riesgo de condensación superficial e intersticial
Confort Higro Térmico
Calidad del Aire Interior
Envolvente
Instalaciones
Confort Acústico
Reutilización de Recursos
Reutilización de Edificio existente
Reutilización de Materiales
Materiales Certificado/ Bajo Mantenimiento
CALIDAD AMBIELTAL
GESTIÓN AMBIENTAL
MATERIALES
Gestion Ambiental en Obra
Gestion Ambiental de Usuarios
Gestión Asistida (Domótica)
Gestion de ahorro extremo-riego de agua y energía
Gestion de eficiencia sustentable
Plan de acción ambiental en obra
Residuos de obra y demolición
Manual de usuario, manteni. y conservación del edificio
Gestión de residuos sólidos urbanos R.S.U.
Identificación de impactos al ambiente
Medidas de mitigación pre y durante obra
Programa de educación ambiental
Proyecto
Obra
Recolección, clasificación y almacenamiento
Tratamiento, transporte y disposición final
Clasificación de los RSU
Clasificación + Almacenamiento
Clasificación-Almacenamiento-Reutilización/reciclaje

SITIO
ENERGÍA
AGUA
CALIDAD AMBIENTAL
GESTIÓN AMBIENTAL
MATERIALES

ONCE ESTADOS DE LA UNIÓN EUROPEA NO RENUNCIAN AL CARBÓN Y COMPROMETEN EL ACUERDO DE PARÍS

Los países que prevén hacer un mayor uso son Polonia, Alemania, Rumania, Bulgaria, Grecia y República Checa, mientras que España no cierra la puerta del todo.

Solo ocho países europeos tienen un claro compromiso de eliminar para el 2030 el uso del carbón en la producción de electricidad (al margen de los siete que ya no lo utilizan). Once, en cambio, no renuncian. Así lo indica un informe de las organizaciones Climate Action Network (CAN) y Europe y Sandbag, que han analizado los Planes Nacionales de Energía y Clima de los 21 Estados miembro de la Unión Europea (UE) que aún utilizan carbón para la generación de electricidad.

Para cumplir los compromisos contraídos en virtud del Acuerdo de París contra el cambio climático, la UE debería eliminar el uso del carbón para 2030. Es la etapa necesaria para lograr que en el año 2050 haya un balance cero de emisiones, y conseguir la descarbonización de la economía, sostienen estas organizaciones.

METAS QUE ESTÁN LEJOS DE CUMPLIRSE

El informe revela que, según el borrador de los planes nacionales, para el año 2030 todavía habría 60GW de capacidad instalada de carbón en la UE, lo que supone una reducción de solo el 58% en comparación con los niveles actuales (143GW).

Del análisis de estos planes se desprende que once Estados miembro no planean eliminar el carbón para el 2030; de hecho, la mayoría de ellos tienen planificada muy poca o ninguna disminución de la capacidad de carbón con relación al año 2019.

Los países que no renuncian explícitamente al carbón para el 2030 son: Alemania, Polonia, República Checa, Eslovaquia, Eslovenia, Croacia, Rumania, Bulgaria, Grecia, Hungría y España. Además, hay ocho Estados miembro que tienen un compromiso claro de eliminar el carbón durante el período en que rigen estos planes (entre el 2021 y el 2030): Finlandia, Irlanda, Dinamarca, Holanda, Austria, Francia, Italia y Portugal. Finalmente, hay dos Estados

miembro que eliminarán gradualmente el carbón, pero no como un objetivo explícitamente establecido en sus planes nacionales (Suecia y Gran Bretaña).

El Gobierno español prevé una drástica reducción del uso del carbón por razones económicas, pero no descarta que continúe operando alguna central más allá del 2030. Las previsiones del plan español señalan que para el año 2030 las centrales térmicas de carbón *"dejarán de ser competitivas dado el precio previsto de la tonelada de CO_2 en el sistema europeo de compra venta de emisiones, 35 euros la tonelada"*. Además, se estima que la disminución de los costes de las renovables en la generación eléctrica hará *"virtualmente inevitable la desaparición de la generación eléctrica con carbón para el 2030"*. El plan no juzga descartable *"que se mantenga parte de la potencia instalada"*.

Sin embargo, *"diversos estudios señalan que España podría cerrar sus centrales térmicas para el 2025 sin incurrir en ningún riesgo para el sistema eléctrico"*, afirma Guillermo RAMO, abogado del Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA), organización española integrada en CAN. *"El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima debe contener objetivos de descarbonización mucho más ambiciosos. Ahora mismo está lejos de cumplir con el objetivo de limitar el aumento de la temperatura por debajo del 1,5ºC, destinado a evitar consecuencias irreversibles para nuestro planeta", explica. "El plan español es poco claro en lo relativo al carbón: no se incluye una fecha para el cierre de las centrales térmicas, sino que habla de un intervalo de la posible capacidad que permanecerá instalada en 2030. Comprometerse a poner fin al carbón no supone un peligro para la seguridad de suministro en nuestro país. Es factible cerrar todas las centrales en el año 2025 a más tardar"*, dice el experto.

AYUDAS, UNA CONTRADICCIÓN

El informe se muestra crítico ante el hecho de que hay países que no renuncian al carbón, pero se quieren beneficiar de las diversas medidas de apoyo a la transición energética previstas por la UE, incluida la Coalición Plataforma de regiones en transición, cuyo objetivo específico es asistir a las regiones carboníferas a que se alejen de este combustible. Los Estados miembro con menores ingresos podrán acceder a unos 26.000 millones de euros entre 2021 y 2030 a través del recién creado Fondo de Modernización para ayudar a la transición energética.

Muchos de ellos –Polonia, la República Checa y Bulgaria, que representan casi 41 GW de capacidad instalada de carbón– prevén una reducción escasa o nula de esta potencia instalada para 2030. Por ejemplo, Polonia, que muestra el peor comportamiento –seguida de cerca por Alemania–, prevé que su capacidad de carbón instalada sea de 26,9GW, y se reduciría a 22,9GW en un plazo de 12 años. Tras la elaboración de estos planes nacionales, se prevé que la Comisión Europea evaluará su calidad, lo que puede dar pie a modificaciones.

El informe se muestra crítico ante el hecho de que hay países que no renuncian al carbón, pero se quieren beneficiar de las diversas medidas de apoyo a la transición energética previstas por la UE

Los autores del trabajo sostienen que el apoyo de la UE para favorecer una transición justa en las regiones carboníferas debe estar condicionado a compromisos *"creíbles y ambiciosos"* de transición energética, incluyendo reducciones significativas en la generación de electricidad a partir del carbón.

MAYOR EXIGENCIA

Joanna FLISOWSKA, coordinadora de políticas de carbón en CAN Europa, comentó: *"La Comisión Europea debe exigir a los Gobiernos que se responsabilicen de la calidad de sus planes de energía y clima"*, y aclaró: *"Los rezagados en la acción del clima no deberían irse de rositas. La UE necesita apoyar la transición energética justa en las regiones del carbón sobre la base de compromisos creíbles y ambiciosos claramente articulados en los planes de energía y clima. Una transición energética justa para alejarse del carbón no puede ser solo hablar y nada más"*.

Charles MOORE, analista de energía y políticas de Sandbag, comentó: *"La Comisión Europea solo puede continuar apoyando a estos Estados miembro si aportan planes realistas para alejarse del carbón. Un plan de energía y clima creíble requiere un plan para el carbón. Los Estados miembro deben utilizar el proceso de desarrollo de estos planes como una oportunidad para marcar un camino detallado hacia el logro de una economía neta cero para 2050. Una eliminación de carbón para 2030 es el primer paso en este camino"*.

fuente: Diario La Vanguardia, España, 29 de mayo de 2019.

PANORAMA ENERGÉTICO

ENERGÍA EÓLICA

1 MANANTIALES BERH: EL VIENTO PATAGÓNICO HACE HISTORIA EN LA ENERGÍA

2 INSTALAN UN TÚNEL DE VIENTO PARA EVALUAR LA EROSIÓN EÓLICA

ENERGÍA SOLAR

ULLUM: VIAJE AL NÚCLEO DE LA ENERGÍA SOLAR MUNDIAL

ENERGÍAS RENOVABLES

1 EMPRESARIOS APOYAN E IMPULSAN LA MODIFICACIÓN DE LA LEY 27191

2 LAS ENERGÍAS RENOVABLES LIDERAN LA TRANSICIÓN ELÉCTRICA EN ARGENTINA

ENERGÍA EÓLICA

MANANTIALES BERH: EL VIENTO PATAGÓNICO HACE HISTORIA EN LA ENERGÍA

Ráfagas en el campo petrolero. El parque eólico genera casi el 60% de la potencia instalada, un factor de eficiencia de los mejores del mundo. Está instalado en un yacimiento petrolero que también tendrá una central térmica.

A las 9 de la mañana el sol hace subir la helada en la árida estepa, a 40 kilómetros de Comodoro Rivadavia. En este lugar, lleno de cañadones y a 650 metros sobre el nivel del mar, allí, se levanta Manantiales Berh, el parque eólico más grande de la Argentina, que está en manos de YPF Luz. Aquí, la energía eólica se fusiona con los más de 4000 pozos perforados y 1290 activos que tiene el yacimiento convencional, con más de 80 años de actividad. Es un sitio donde hoy YPF sostiene un proyecto de recuperación terciaria para sacar más de 20.000 barriles por día de petróleo convencional.

Una zona donde hace 100 años supo haber manantiales naturales en el campo del alemán Francisco BERH, cuyo nombre lleva el parque en su honor.

Estos verdaderos gigantes de acero empiezan a generar electricidad con un viento de apenas 10 kilómetros por hora y a 7 revoluciones por minuto. Pero este día, las aspas apenas se mueven. Es un día inusual.

Manantiales Berh no solo es el parque eólico más grande, sino también el más eficiente. Tiene una generación de electricidad de casi el 60% de los 99MW de la potencia instalada, lo que lo ubica entre los mejores del mundo. Ni siquiera la media mundial del factor de capacidad supera el 30%, debido a que, en países como Dinamarca, Noruega o Alemania, la carrera de la energía eólica empezó hace más de 30 años y con viejos parques que aún necesitan un recambio tecnológico. La tendencia del mercado de parques, sobre todo en los de mar adentro, es con aerogeneradores cada vez más grandes.

ESTUDIO DE LOS VIENTOS

En los alrededores de Comodoro Rivadavia, la constancia de los vientos y la última tecnología de la empresa Vestas System, una compañía danesa que viene fabricando molinos de viento hace más de 40 años, permite que el parque sea el más eficiente del país, según los datos que maneja YPF Luz. La compañía tuvo que hacer un estudio de la velocidad de los vientos y la predominancia desde el oeste durante el 2012, 2013 y 2014. Luego, lanzó el proyecto.

La empresa administradora tiene en operación 1819MW en todo el país, de los cuales 99 son de Manantiales Berh y el resto, de circuitos combinados y energía térmica. Actualmente, YPF Luz está abocada a la construcción de una central térmica de otros 58MW dentro de Manantiales Berh para combinar la energía de los vientos y la del gas. Será con el mismo gas que se saca del yacimiento y con la energía que producen los vientos en todo el año.

Además, la empresa avanza en la construcción de dos parques eólicos, uno en Azul por 172MW y el otro en Cañadón León, Santa Cruz, por 120MW.

Estos verdaderos gigantes de acero empiezan a generar electricidad con un viento de apenas 10 kilómetros por hora y a 7 revoluciones por minuto

El parque empezó a funcionar en octubre del año 2018 y se necesitaron tres años de estudios de los vientos. Son 30 aerogeneradores que rompen la monotonía de la meseta con 120 metros de altura al extremo de las aspas y que llegan a 17 revoluciones por minuto con vientos de 90km/h, que es donde se produce el pico de generación.

Para que la generación sea eficiente, hace falta mucho más que tecnología. También es preciso tener un sistema predictivo de fallas en cada aerogenerador y el control de las vibraciones que tiene cada torre. Apuestan a que a toda la energía sea aprovechable. El mantenimiento productivo y preventivo lo hacen desde un centro de control en la India, que arroja datos sobre las vibraciones de los ejes de los aerogeneradores. También hay dos centros de control que miden otras variables en Estados Unidos y en España. Mucha tecnología puesta en maximizar la eficiencia; hasta los mismos gerentes tienen el control en tiempo real del parque desde sus celulares.

La electricidad que sale del parque va directo a industrias que tienen contratos en la provincia de Buenos Aires y el resto del país. No obstante, desde que funciona el circuito eólico, todo el nodo de Comodoro Rivadavia está más estable. Evita largos apagones, como el que ocurrió en 2017 en esa ciudad.

CLIENTELA INDUSTRIAL

"Desde el punto de vista comercial, el parque tiene clientes industriales. El 60% de lo que genera el parque lo compra YPF para cumplir con la ley de energías renovables; el año pasado era de un 8% y ahora es de un 12% del total de la energía que consume YPF", explicó Alejandro ELOFF, gerente ejecutivo de la Regional Sur de la compañía. En limpio, hoy el 12% de la energía que consume la empresa para distintas operaciones proviene de las renovables.

Manantiales Berh funciona bajo la órbita del denominado Mercado a Término de las Energías Renovables (MATER), donde la administradora del parque firma contratos directos con privados sin la intervención de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA).

Este año tuvo la certificación internacional de las normas ISO 14001 (sistema de gestión ambiental) y las de las Emisiones VCS (reducción de emisiones de carbono).

Algunos de los clientes a los que les vende electricidad son industrias como Minera Aguilar, Coca Cola, Grupos Slots, Toyota, Eco de los Andes, Nestlé, Profertil e Indura, con un promedio de contratos de 13 años.

Por ahora, la energía del viento suma megavatios cada año. Tal vez, en algún futuro cercano, sea la fuente de energía vital.

fuente: La Mañana de Neuquén, Neuquén, 08 de junio de 2019.

ENERGÍA EÓLICA

INSTALAN UN TÚNEL DE VIENTO PARA EVALUAR LA EROSIÓN EÓLICA

Cerca del 50% del territorio argentino es árido y semiárido, y está afectado por distintos procesos de erosión. Particularmente en las provincias de Chubut y Santa Cruz, el suelo superficial es removido y transportado por el viento a distancias variables, según las características del suelo y de la intensidad y duración del viento. Para evaluar y cuantificar el impacto real del proceso de erosión eólica en la Patagonia Austral, investigadores del INTA construyeron un túnel de viento portátil.

La pérdida de suelo –por acción del viento– ocurre por falta de cobertura vegetal y genera pérdida de productividad en los pastizales naturales. A lo largo de los años, la mayoría de las investigaciones en erosión eólica se concentraron en zonas de producción agrícola. Por esto, Cinthia SCHENKEL y su equipo se enfocan en conocer el proceso de erosión que se da en el sur de Santa Cruz para mejorar el manejo de los ambientes naturales y diseñar estrategias de recuperación adecuadas.

SCHENKEL es especialista en manejo de suelos del INTA Santa Cruz y realiza su tesis de doctorado en base a investigaciones sobre cuantificación y evaluación de la vegetación en los procesos eólicos e hídricos que producen perdida de suelo en la estepa magallánica seca.

Como responsable de la puesta en funcionamiento del túnel de viento portátil, SCHENKEL señaló: *"Este dispositivo puede ser trasladado para realizar simulaciones de viento a campo en condiciones naturales y, a su vez, controlar la intensidad y duración del viento para conocer el proceso erosivo eólico en pastizales naturales"*.

Un motor conectado a una hélice genera una corriente de viento con una velocidad y duración que puede ser controlada por los investigadores según los parámetros evaluados. *"El túnel está compuesto por tres paredes de chapa sin piso, lo que pone en contacto el viento generado con el suelo"*, expresó SCHENKEL y agregó: *"Al final de la estructura hay una serie de colectores de sedimentos, sensores de velocidad de viento y sensores de impacto que permiten evaluar intensidad y trasporte de partículas que se pierden por efecto del viento"*.

Debido a que el túnel de viento es portátil, puede ser trasladado para realizar simulaciones a campo en condiciones naturales y sirve para evaluar la erosión en distintas áreas ecológicas. *"Actualmente, el túnel se está calibrando para lograr un ´perfil de viento´ que nos permita simular las características de la región"*, indicó SCHENKEL, quien explicó que *"el túnel nos permite controlar y regular no solo la intensidad del viento sino también los tiempos de exposición, algo que resulta imposible cuando estudiamos el fenómeno con el viento patagónico, de alta intensidad, pero inconstante y turbulento"*.

De acuerdo con Gabriel OLIVA, especialista del área de Recursos Naturales del INTA Santa Cruz, esta característica de movilidad es muy valiosa para conocer qué ocurre especialmente en las áreas extensas, con suelo fino, suelto y seco, y con poca vegetación. *"Hasta ahora, solo se cuantificaron las áreas afectadas por erosión en base a imágenes satelitales; gracias al túnel de viento se podrá conocer cuánto suelo se pierde en estas áreas sin vegetación, pero además, y como contrapartida, cuántos sedimentos atrapan las estepas patagónicas cuando se manejan adecuadamente desde el punto de vista ganadero"*, expresó.

En este sentido, OLIVA destacó que *"la información generada por esta herramienta de medición permitirá proponer acciones de manejo para preservar los suelos que pierden o ganan sedimentos, nutrientes y materia orgánica con la erosión. Esto afecta la capacidad de producción forrajera y también determina, por ejemplo, la liberación o el almacenamiento de dióxido de carbono, que resulta un servicio ecosistémico importante y determina la huella de carbono de los productos de la ganadería que resultan importantes para la sociedad actual"*.

La construcción y puesta en funcionamiento del túnel fueron financiadas por la Fundación ArgenINTA en el marco de las acciones que desarrolla el observatorio de sequía, clima y erosión de la Estación Experimental Agropecuaria Santa Cruz del INTA. *"Nuestro dispositivo es el segundo construido en el país con estas características"*, indicó OLIVA, quien señaló que es similar al que está funcionando en el INTA Anguil –La Pampa–, un aspecto central para la evaluación y comparación de resultados y experiencias.

fuente: www.argentina.gob.ar, 14 de mayo de 2019.

ULLUM: VIAJE AL NÚCLEO DE LA ENERGÍA SOLAR MUNDIAL

Son las 9 de la mañana y el termómetro marca 4 grados en Ullum, la puerta de entrada a la precordillera sanjuanina. En pocas semanas las temperaturas cruzarán el cero y, sin embargo, los 65.800 paneles solares que entrarán en funcionamiento para ese entonces tendrán una eficiencia que se encuentra en pocos lugares en el mundo.

Se trata de una de las cinco zonas con mejor radiación del planeta, donde el factor de carga –es decir, el porcentaje del día en el que el panel conecta y genera energía en relación a su potencia instalada– es del 35%, unos 15 puntos porcentuales por encima del promedio mundial.

Un enorme cartel da la bienvenida al predio de 1094 hectáreas donde, hace ocho años, se instaló el primer parque fotovoltaico de toda Latinoamérica. Hoy, aquel proyecto incipiente tomó una envergadura tal que va camino alcanzar una capacidad de generación de 379MW, con lo que se convertirá en el tercero más importante de toda la región y estará en la exclusiva lista de los 20 mayores en todo el mundo.

Estamos dentro de una de las nueve parcelas de dicho predio y todo a nuestro alrededor es un mar de silicio vidriado contenido por las montañas cuyanas desde donde, justamente, se extrae la materia prima que genera el proceso de generación eléctrica cuando se expone a la radiación solar. Una serie de estructuras de trackers con 58 paneles de 2 metros cuadrados cada uno se van sucediendo en filas interminables que se pierden en el horizonte.

La camioneta 4x4 de Sebastián PLAYA, Site Controller de Solargen Ullum, se estaciona enfrente de la cabina de control de la planta. Es la oficina más importante del parque. Desde aquí se controlará todo el funcionamiento de la planta, la cantidad de energía generada y cualquier posible falla que pueda producirse.

En concreto, las pantallas de los equipos provisionales muestran gráficos de potencia activa, potencia reactiva, irradiancia del panel, temperatura del panel, alarmas y cámaras perimetrales, información que obligatoriamente se le compartirá a la mayorista estatal CAMMESA cada 10 segundos.

Sucede que uno de los grandes problemas de los parques solares es que, al estar ubicados en zonas inhóspitas, requieren de una gran inversión adicional de líneas de alta y media tensión. Los primeros proyectos de las rondas RenovAr se ubicaron estratégicamente en lugares cercanos a las líneas preexistentes, como en Bahía Blanca, pero a medida que se fueron sobrecargando, fue imposible licitar nuevos parques, hecho que quedó demostrado en la modificación del RenovAr 3 por un "*mini RenovAr*".

De cara a su próximo mandato, el gobernador de San Juan, Sergio UÑAC aspira a desarrollar la zona aledaña a la localidad de Tocota, donde se estima que hay una potencia de hasta 3000MW en energía solar y 500MW en eólica. "*Los canadienses que resultaron adjudicados nos dicen que la calidad del sol es de las mejores del mundo*", comenta Víctor DOÑA, presidente de Energía Provincial Sociedad del Estado de San Juan (EPSE).

Para ello, se invertirán unos u$s25M en un predio de 12.000 hectáreas para colocar una serie de nuevas líneas de transmisión y una estación transformadora similar a la construida en Ullum.

fuente: La Política On line, 07 de junio de 2019.
extracción parcial

ENERGÍAS RENOVABLES

EMPRESARIOS APOYAN E IMPULSAN LA MODIFICACIÓN DE LA LEY 27191

(Comunicado de Prensa) La Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER) manifiesta su respaldo y acompañamiento al diputado nacional Juan Carlos VILLALONGA respecto de un proyecto de ley que presentó este año para modificar un artículo de la actual Ley 27191 a los fines de aumentar el compromiso asumido originalmente, de alcanzar un 20% de energías limpias en 2025, por otro aún más ambicioso: 35% de energías limpias en 2030.

El apoyo a la iniciativa presentada se expresó formalmente a través de una carta que CADER envió al diputado VILLALONGA, en la que manifiesta su respaldo y gratitud por las nuevas metas propuestas.

Según los datos oficiales, a través de 135 proyectos operativos comercialmente o en construcción, el parque de generación aumentará 4776MW de potencia instalada, lo que significa u$s 7200M de inversión.

El total de empleo registrado hacia el mes de abril de 2019 fue de 9490, considerando puestos generados en las etapas de construcción, operación y mantenimiento. Estos resultados son celebrados por CADER: *"Dicho desarrollo de las energías renovables se ha dado, básicamente, en el marco de la Ley Nacional 27191 y su régimen de promoción, poniendo de manifiesto la importancia crucial que tiene el marco normativo a la hora de definir una política de Estado, que debe trascender a diferentes administraciones"*.

En concreto, el proyecto presentado por VILLALONGA plantea la modificación del artículo 5 de la Ley 27191, y establece que *"al 31 de diciembre de 2030, deberá alcanzarse como mínimo una contribución del 35% a la matriz eléctrica"*.

El proyecto de ley fue presentado en la Comisión de Energía y Combustibles de la Cámara Baja con el número de expediente 0765-D-2019.

En concreto, el proyecto presentado por VILLALONGA plantea la modificación del artículo 5 de la Ley 27191, y establece que "al 31 de diciembre de 2030, deberá alcanzarse como mínimo una contribución del 35% a la matriz eléctrica".

En agradecimiento al apoyo del sector empresario, VILLALONGA expresó: *"Es muy importante que la industria comience a discutir la extensión de las metas de participación de las renovables. Para mí es muy relevante ese respaldo porque debe acelerar el debate político a partir del año próximo"*. Y agregó: *"Tenemos que tener una política en materia de renovables para la próxima década. Así como en el 2015 adoptamos una meta para el 2025, el debate que se viene es este"*.

En conclusión: *"CADER, como su historia lo demuestra, está predispuesta a trabajar conjuntamente con autoridades provinciales y nacionales con el propósito de lograr un consenso que permita a la Argentina seguir desarrollando el enorme potencial que la energía renovable puede ofrecer durante la próxima década"*, expresa el comunicado.

fuente: El Pregón Energético, 14 de junio de 2019.

LAS ENERGÍAS RENOVABLES LIDERAN LA TRANSICIÓN ELÉCTRICA EN ARGENTINA

Esta tecnología disminuyó 44% su costo medio en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) en menos de un año producto del inicio de la operación comercial de proyectos adjudicados en el Programa RenovAr y GENREN bajo la Resolución 202.

De acuerdo a los últimos informes estadísticos de CAMMESA, el costo medio de la energía renovable entregada al MEM pasó de u$s 142MWh en febrero de 2018 a u$s 79,1MWh en febrero de 2019.

CAMMESA incluyó en el mix de energías renovables todos los contratos de Compras Conjuntas Vigentes provenientes del Programa RenovAr y GENREN bajo la Resolución 202.

Los valores inicialmente compartidos provienen del cálculo medio del precio de 5 contratos en Compras Conjuntas Vigentes en febrero de 2018 por 4653MWh de energía entregada, al cálculo medio del precio de los 23 contratos en total alcanzados en febrero de 2019 por 166.790MWh.

En detalle, por tecnología, mientras que la energía generada en el MEM en febrero de 2018 fue mayormente de hidroeléctricas iguales o menores a 50MW –la siguieron la eólica, la biomasa, el biogás y la solar en menor medida–, en febrero de 2019, las eólicas superaron a las hidroeléctricas iguales o menores a 50MW, y la siguieron la solar, la biomasa y el biogás, alcanzando más del doble de participación que el año anterior.

Aquello indica que, de incrementarse más la participación de tecnologías de generación renovable como la eólica y la solar –que reflejan precios menores al costo medio que hoy significa a CAMMESA el mix renovable actual–, los valores por MWh seguirían a la baja ubicándolas como las tecnologías más competitivas para la transición energética.

Incluso frente a otras fuentes de generación, como las plantas de generación térmicas a partir de gas, con un costo actual de unos u$s 45 a u$s 50 (u$s 4 MMBTU), ciertos proyectos renovables, como aquellos adjudicados en la Ronda 2 del Programa RenovAr, alcanzan precios más bajos.

Entre los emprendimientos eólicos, se pueden mencionar: el Parque Eólico Energética I (u$s 37,30MWh), Chubut Norte III y IV (u$s 38,90MWh) y Vientos Fray Guen (u$s 39,55MWh).

Además del precio, otro factor que entidades como la Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER) insiste en considerar, al realizar una comparación con gas, por ejemplo, son las externalidades positivas y negativas de una y otra fuente de generación.

Respecto a las externalidades positivas de renovables, además de la generación de empleo, se pueden resaltar la descentralización, la diversificación, la seguridad de la matriz, el impacto en las economías regionales y la necesidad de menos infraestructura para generar energía cerca del consumo.

Y entre las externalidades negativas de las fuentes fósiles, además de las emisiones y la intensidad energética, lo es también la cantidad de costos hundidos que tienen respecto de la infraestructura asociada. En el caso particular de Vaca Muerta, lo que tiene que ver con inversiones que para poder ser amortizadas va a demandar un consumo o exportación de fósiles por la Argentina más allá de los acuerdos internacionales como el de París.

"No hay motivos para no hacer una diversificación más agresiva de renovables", indicó Marcelo ÁLVAREZ, presidente de CADER.

"Los precios de CAPEX de las tecnologías renovables son estrictamente descendentes. Además, cuanto más profundicemos en ese proceso de incorporación de renovables, más van a caer los precios, sobre todo de solar y eólica en el corto plazo, de bioenergía en general en el mediano y de acumulación de renovables en unos 5 años", precisó el especialista.

fuente: Energía Estratégica, 27 de mayo de 2019.

Buenos Aires

EL GOBIERNO REALIZÓ EL TRASPASO DE LA JURISDICCIÓN DE EDENOR Y EDESUR

El Gobierno realizó el traspaso de la jurisdicción de Edenor y Edesur hacia la ciudad y la provincia de Buenos Aires. Al mismo tiempo, las compañías se comprometieron a realizar inversiones en distintas obras de infraestructura para la mejora del servicio.

Edesur y Edenor operan en la ciudad y el conurbano bonaerense. Este traspaso implica que, a partir de este momento, la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se hacen con los derechos y obligaciones de los contratos de concesión.

La cesión no tuvo costos para el Estado nacional ya que se realizó una compensación con las deudas que mantenía la empresa por los adelantos otorgados en el último tiempo, junto con las referidas al tope de la tarifa social.

Además, ambas empresas se comprometieron a realizar obras por $7000M para mejorar sus servicios. Edesur aseguró que realizará inversiones en obras de infraestructura por $4000M y Edenor por $3000M.

Tanto la ciudad como la provincia acordaron la creación de un nuevo organismo regulador, el Ente Metropolitano Regulador del Servicio Eléctrico (EMSE), que se encargará de supervisar las obras a desarrollarse durante los próximos cinco años.

De esta manera, se completó el acuerdo que se había firmado sobre finales de febrero en la quinta de Olivos entre el ministro de Hacienda, Nicolás DUJOVNE; el secretario de Energía, Gustavo LOPETEGUI; el jefe de Gobierno porteño, Horacio RODRÍGUEZ LARRETA y la gobernadora de Buenos Aires, María Eugenia VIDAL.

Las concesiones de Edesur y Edenor eran las últimas de distribución eléctrica que estaban bajo la jurisdicción nacional. Las distribuidoras eléctricas del resto del país son reguladas desde hace tiempo por las provincias en las que operan.

fuente: El Intransigente, Tucumán, 13 de mayo de 2019.

ACUERDO POLÉMICO CON EDESUR Y EDENOR

Como parte del traspaso a la provincia y la ciudad de Buenos Aires, se aceptó que las distribuidoras salden una deuda de 7000 millones de pesos con un compromiso de mayores obras.

El Ministerio de Hacienda informó, a través de un comunicado, que llegó a un acuerdo económico con Edenor y Edesur por los reclamos pendientes que arrastraban desde 2002. De este modo, se destrabó el traspaso de las eléctricas a las jurisdicciones de la ciudad y la provincia de Buenos Aires. El Gobierno se limitó a informar que, como saldo de esa negociación, Edenor deberá incrementar sus inversiones; el acuerdo firmado a fines de febrero no hacía referencia a la continuidad de los puestos de trabajo.

fuente: Página 12, Buenos Aires, 13 de mayo de 2019.

A UNA SEMANA DEL APAGÓN NACIONAL, OTRO CORTE DEJÓ A 80.000 PERSONAS SIN LUZ EN LA PLATA

A menos de una semana del histórico apagón del Día del Padre, cuando el país quedó a oscuras, en la capital bonaerense volvió a pasar: casi 80.000 vecinos de la zona norte de La Plata, City Bell, Gonnet, Villa Elisa, Hernández, Arturo Seguí y Gorina se quedaron sin luz. Ocurrió a las 21:47 del sábado 22 de junio, pero durante el domingo 23 aún quedaba un 8% de afectados sin suministro, según informó la operadora eléctrica de la región, Edelap.

En esta oportunidad, el desperfecto técnico fue identificado a las pocas horas. Edelap informó: *"Se produjo la salida de servicio de un cable subterráneo de transmisión en alta tensión de 132kV (kilovolts) que vincula las subestaciones Tolosa y City Bell"*.

El corte, que dejó sin energía eléctrica un sector que abarca casi un tercio del distrito, incluyó sectores de gran concentración de locales gastronómicos y varios accesos a la ciudad (camino General Belgrano y camino Centenario). Pasada una hora del desperfecto, los operarios de la compañía iniciaron las tareas de reparación. *"Las tareas pueden demandar días de trabajo en los que el servicio eléctrico en la zona estará afectado"*, admitieron en la empresa.

El primer punto fue detectar el lugar de la falla. *"Se recorrieron los 10km de extensión del cableado, se revisaron las cámaras dispuestas a lo largo del tendido y, a la medianoche, se encontró la sección donde se originó la salida de servicio"*, dijeron en un comunicado.

La avería fue en un tramo del tendido subterráneo que corre paralelo al camino Centenario entre la calle 480 y la calle 464. Edelap explicó que puso en marcha su Plan Operativo de Emergencias y asistió a los usuarios sensibles desde el primer momento: *"El hospital San Roque de Gonnet se encuentra abastecido; se asiste con combustible a otros centros asistenciales de la zona norte, que se abastecen mediante grupos electrógenos propios, así como se están proporcionando equipos domiciliarios a usuarios electrodependientes"*.

Sensibilizados por la falla del domingo anterior, se amplificó la protesta de los usuarios en las redes sociales. En la zona norte de La Plata, viven casi 250.000 personas. Fuentes comunales estimaron que *"al menos 80.000 platenses"* quedaron sin luz esa noche y que, para la media mañana del día siguiente, se había logrado restablecer el servicio al 60% de los afectados.

El intendente de La Plata, Julio GARRO (Cambiemos), convocó a las autoridades de Edelap al Comité Operativo de Emergencias Municipal (COEM) para pedir explicaciones. En la Comuna dijeron que solicitarán la inmediata intervención del Organismo de Control de la Energía en la Provincia de Buenos Aires (OCEBA), y de las autoridades de la Defensoría del Pueblo de la provincia Buenos Aires y de La Plata para analizar el impacto, evaluar si corresponde una sanción a los responsables y un resarcimiento para los usuarios.

La firma distribuidora tiene 360.000 medidores en La Plata, Berisso, Ensenada, Brandsen y Punta Indio, entre otras localidades de la región. Admiten que unos 20.000 quedaron fuera de línea en el incidente del sábado.

La reparación –reconocieron en la compañía– incluye tareas complejas: un extenso y profundo zanjeo a más de 2 metros, la reparación del cableado de 132kV, el acondicionamiento de su aislación y las pruebas para lograr su puesta en funcionamiento en condiciones óptimas de seguridad y operación.

fuente: Clarín, 24 de junio de 2019.

Centro

LA CENTRAL NUCLEAR EMBALSE RETORNÓ AL SERVICIO POR UN NUEVO CICLO DE 30 AÑOS

El presidente de la Nación, Mauricio MACRI, visitó el pasado 05 de junio la Central Nuclear Embalse en el marco del retorno al servicio de la planta. La finalización de las tareas del proyecto de extensión de vida le permitirá aportar energía eléctrica por 30 años más.

Durante la recorrida por la instalación, el primer mandatario destacó el gran capital de conocimiento tecnológico de Nucleoeléctrica Argentina, empresa operadora de las centrales nucleares Atucha I-II y Embalse.

La historia

Inició su construcción en el año 1974 y, en 1984, comenzó su primera operación comercial. Luego de aportar energía eléctrica durante más de tres décadas, concluyó su primer ciclo operativo el 31 de diciembre de 2015 y dio comienzo a la tercera fase del proyecto extensión de vida.

La finalización de este proceso de reacondicionamiento le permite, hoy, operar por un nuevo ciclo de 30 años. Además, la planta incrementó su potencia a 683MWe, un 6% más que su capacidad de generación anterior.

En la recta final, la carga de los elementos combustibles

El 22 de noviembre de 2018, se inició la carga de elementos combustibles al núcleo del reactor, hito trascendente en el retorno al servicio. Esta tarea contempló cargar los 4560 elementos combustibles en el núcleo del reactor, distribuidos en sus 380 canales.

La puesta a "crítico", el hito más esperado

La puesta a *"crítico"* del reactor se alcanzó el 04 de enero de 2019 a las 14:00. Es el término técnico con el que se hace referencia a la reacción nuclear en cadena controlada, fuente primaria de generación de energía de la planta.

Los detalles del proyecto de extensión de vida

El proyecto de extensión de vida incluyó muchas actividades, entre las que se destacan el retubado del reactor, el recambio de los generadores de vapor, la repotenciación y la actualización de la instalación.

El retubado, un nuevo reactor

El retubado consistió en la construcción de un nuevo reactor, con la dificultad que implica remover, previamente, todos los componentes gastados.

La Central Nuclear Embalse es el tercer reactor CANDU 6 que fue retubado en el mundo. Nucleoeléctrica Argentina fue la empresa responsable de la ejecución de esta tarea en la que participaron 650 técnicos y especialistas, y 4200 trabajadores en la obra.

El gran desafío, el recambio de los generadores de vapor

Otra tarea, de las más desafiantes, fue el recambio de los generadores de vapor. Por primera vez en la historia, una central CANDU 6 realizó un recambio de componentes de estas características.

El montaje de los nuevos componentes involucró el movimiento de aproximadamente 3000 toneladas de equipamiento, estructuras y dispositivos dentro del edificio del reactor, además de la planificación de alrededor de 2000 actividades.

En la ejecución del reemplazo participaron 500 personas de cuatro países, de las cuales el 85% corresponde a mano de obra de empresas nacionales.

Más potencia, más energía

El reacondicionamiento de la Central Nuclear Embalse permitió su repotenciación para que entregue más energía a la red. La planta pasó, de tener una potencia bruta de 648MWe a incrementar su potencia a 683MWe, un 6% más que en su primer ciclo de vida.

La seguridad primero: actualización de la instalación

El proyecto contempló la mejora de todos los sistemas de seguridad de la planta en cumplimiento con los nuevos requerimientos regulatorios. Para ello, fueron instalados cuatro generadores diésel de última generación, que tienen la tarea de mantener en funcionamiento a equipos esenciales ante una supuesta falta de energía eléctrica. Para reforzar aún más la seguridad, se instaló el Sistema de Suministro de Energía de Emergencia (EPS), que contempló el montaje de 2 generadores diésel de 1600kW de potencia cada uno.

El futuro

El segundo ciclo operativo de la Central Nuclear Embalse permite aportar energía en forma segura y confiable a más de tres millones de personas. Posibilita, además, continuar produciendo Cobalto 60 para abastecer el mercado interno en aplicaciones medicinales e industriales, y para exportar.

El proyecto de extensión de vida permitió desarrollar proveedores nacionales de bienes y servicios altamente calificados. Los profesionales y técnicos que trabajaron en el proyecto adquirieron una experiencia invaluable gracias a la magnitud y complejidad de las tareas técnicas realizadas. Para el entrenamiento de aquellos que operan la planta, se incorporó un Simulador de Alcance Total, primero en su tipo en la Argentina y pionero en la industria de los reactores CANDU.

fuente: TRIBUNA, Río Tercero, 05 de junio de 2019.
extracción parcial.

BIOELÉCTRICA AMPLÍA SU USINA CON UNA INVERSIÓN DE SEIS MILLONES DE DÓLARES

En julio de 2017, Bioeléctrica marcó, desde Río Cuarto, un hito para el país: fue la primera compañía productora de *"energía verde"* que comenzó a abastecer al Sistema Interconectado Nacional.

La empresa nació por impulso de productores asociados del sur de Córdoba que buscaban agregarle valor al maíz e invirtieron en un biodigestor: un equipo que procesa subproductos del cereal, los transforma en gases que movilizan una turbina, que es la que finalmente genera la energía eléctrica.

Tras haber firmado sus primeros dos contratos en 2017 con CAMMESA, en el marco de la Ronda 1 del programa RenovAr, Bioeléctrica participó también de la Ronda 2 de esa iniciativa.

Este año completará las inversiones comprometidas, lo que significará sumar al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) una potencia de 6 megavatios.

INVERSIONES

Según Germán Di BELLA, presidente de la compañía, hoy la empresa está generando 4 megavatios, que equivalen prácticamente al consumo de Bio 4. Los nuevos motores sumarán otros 2 megavatios.

El empresario estimó que cada megavatio generado supone una inversión total de tres millones de dólares, entre el motor, el tanque y las cañerías.

El empresario añadió que estas inversiones se enmarcan en un salto tecnológico que están dando en las plantas, que inicialmente se alimentaban con maíz picado y estiércol. Ahora ya tienen como principal insumo un subproducto, denominado vinaza, que genera la molienda del cereal para obtener etanol.

En paralelo, Bioeléctrica también se destaca por una apuesta sustentable que inició hace dos años a través de la recuperación de aceite de comida usado para la generación del biogás necesario en estos procesos.

fuente: La Voz del Interior, Córdoba, 22 de mayo de 2019
extracción parcial.

Cuyo

DIQUE SALADILLO

La empresa Industrias Metalmecánicas Especiales (IME SACI) diseñó, fabricó, montó y puso en marcha la mini-central hidroeléctrica del dique Saladillo. Está compuesta por tres con una potencia de 1,2MW. La presa de hormigón tiene 487 metros de longitud, 79 metros de altura y 50 hectómetros cúbicos de capacidad de embalse. El embalse tiene una superficie de 296 hectáreas y sirve para abastecer el consumo humano, el riego y la generación eléctrica. Fue inaugurado en 2011 y está ubicado sobre río Quinto, 40 kilómetros al este de San Luis capital. Está emplazado entre los diques La Florida y Paso de las Carretas, 200 metros aguas abajo de la confluencia del río Quinto con el río Cañada Honda. La obra está compuesta por un cierre principal, cinco cierres secundarios, obra de toma, descargador de fondo y vertedero. El vertedero para evacuación de crecidas es de tipo libre con una capacidad de erogación de 2750m^3/seg con salto de esquí para disipación de energía.

Seccional Cuyo, abril 2019.

EL TAMBOLAR

Habiéndose culminado, en julio de 2018, la primera etapa de la construcción del Complejo El Tambolar en la provincia de San Juan –con un costo de 70 millones de dólares que abarcó la construcción de dos túneles de hormigón para poder desviar el río–, se conocieron en abril de 2019 las propuestas económicas de la obra, que tiene un presupuesto oficial de 748 millones de dólares. El Tambolar es el cuarto dique que se construye en el río San Juan y permitirá incorporar 70MW al sistema eléctrico con un embalse de 605.000.000.000 litros. Será el principal reservorio de agua en San Juan. Próximamente, el Gobierno provincial adjudicará la construcción de la segunda fase del dique. Teniendo en cuenta que las propuestas económicas son inferiores al presupuesto oficial, esto sería un beneficio muy importante para la provincia.

La empresa adjudicataria deberá construir la presa con una altura de 113 metros y un ancho de 450 metros; un túnel de aducción de 2,5 kilómetros; un vertedero a cielo abierto; la casa de máquinas, en donde se colocarán dos turbinas, y la estación transformadora. Este aprovechamiento generará más energía y, sumado a los parques solares que están en construcción, se considera que, en 4 años, se logrará la autosustentación energética y la ampliación de la frontera productiva en 15.000 hectáreas. Los fondos para la construcción del dique El Tambolar surgen de la venta de energía que generan los diques Los Caracoles y Punta Negra. Esos fondos nutren a un fideicomiso que tiene como destino específico la construcción de obras hidroeléctricas.

Seccional Cuyo, abril 2019.

ENCUENTRO INTERNACIONAL DE DESARROLLO ENERGÉTICO SUSTENTABLE

En el auditorio Ángel Bustelo de la ciudad de Mendoza, se realizará el **Encuentro Internacional de Desarrollo Energético Sustentable**. La energía solar y eólica; el biogás; y perspectivas petroleras y mineras serán algunos de los temas que se tratarán. La utilización de los recursos de manera responsable y eficiente, con el objetivo de prevenir y minimizar los impactos ambientales, promover el uso racional de la energía y disminuir el consumo de los recursos naturales no renovables son algunos de los ejes a tenerse en cuenta. Estos propósitos fueron ratificados recientemente en la Declaración de Principios y en el Plan de Acción de la Cumbre de las Américas que, en materia energética, persigue redoblar los esfuerzos para garantizar el uso racional de la energía y la mejor utilización de las potencialidades del patrimonio natural, lo que otorga especial consideración al papel de las fuentes de energía nuevas y renovables en el desarrollo sustentable. Para ello es necesario diseñar políticas de reestructuración energética que permitan enfrentar el crecimiento económico, superar la pobreza crítica y garantizar la protección del medioambiente en una articulación de las políticas públicas y de la cooperación internacional en favor del desarrollo sustentable.

Seccional Cuyo, abril 2019

TARIFA SOCIAL EN LA RIOJA

El pasado 23 de enero, el gobernador CASAS anunció que la provincia se haría cargo, por el resto del año, del monto de la tarifa social, que fue eliminada por el Gobierno nacional de las facturas de energía eléctrica. La decisión afecta en La Rioja a 42.600 familias, que se habían quedado sin este beneficio.

El Gobierno nacional dispuso la quita del subsidio desde el mes de enero y la responsabilidad de la tarifa social eléctrica pasó a manos de las provincias. En el caso de La Rioja, se dispuso mantenerla con recursos propios.

Parque eólico Aracuo SAPEM

Se ha cumplido la cuarta etapa del parque eólico Arauco SAPEM, empresa generadora de energía eólica que comenzó a entregar energía recientemente. Las cuatro etapas se conectaron al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) con una potencia total de 99,75MW.

Seccional Cuyo, mayo 2019.

PARQUE SOLAR IGLESIA-ESTANCIA GUAÑIZUIL

El gobernador de la provincia de San Juan, Sergio UÑAC, inauguró el parque solar fotovoltaico Iglesia-Estancia Guañizuil en Las Flores, San Juan. La planta cuenta con una capacidad instalada de 80MW. La inversión total en la obra, con 287.080 paneles instalados de 325Wp, fue de 103 millones de dólares. Tendrá una vida útil de 30 años.

En este momento, en la provincia de San Juan, hay siete parques con 130MW de potencia instalada, que representan inversiones por más de u$s 130M. La central fue realizada por la empresa china Jinko. La planta venderá energía al administrador local del mercado eléctrico mayorista, CAMMESA, a $54,10MWh. Constituye uno de los proyectos de tecnología solar más grandes que, actualmente, está funcionando en el país y se encuentra a 201 kilómetros de San Juan.

Seccional Cuyo, mayo 2019.

MULTAS EN MENDOZA

El EPRE Mendoza aplicó multas millonarias a empresas de servicio eléctrico por incumplimientos a la normativa regulatoria. El gobernador Alfredo CORNEJO y la presidenta del directorio del EPRE, Jimena LATORRE, dieron detalles de las multas que se aplicaron a empresas prestadoras de servicio eléctrico por la deficiente prestación del servicio desde agosto de 2018 hasta enero de 2019. Cada distribuidora, de acuerdo con el monto de la sanción, comenzará a efectivizar estos reintegros a los usuarios a partir de las dos facturas posteriores desde la fecha de cálculo de las sanciones. El gobernador CORNEJO avaló el trabajo técnico del organismo regulador al hacer cumplir los contratos de los concesionarios del servicio eléctrico. A EDEMSA se le aplicó una sanción de $70.585.780,40; a la Cooperativa Eléctrica Godoy Cruz, una multa por $3.038.510,64; a EDESTE, por $3.321.949,25, y a la Cooperativa Alto Verde, por $9.198.485,19.

Seccional Cuyo, mayo 2019.

Cuyo

LA PALCA

La provincia de San Juan avanza en el proyecto hidroeléctrico La Palca, en el departamento Iglesia, San Juan, con un costo de 240 millones de dólares. La central de La Palca aprovechará el salto del río homónimo –que tiene un caudal de 8m³/s y es aportante del río Jáchal– para generar energía. La obra no necesita de un paredón y un embalse tradicional. El titular del EPSE, Víctor DOÑA, contó que, actualmente, se está trabajando en el financiamiento del proyecto. A finales de 2014, la provincia presentó ante la Subsecretaría de Energía Eléctrica y la Corporación Andina de Fomento (CAF), dentro del Programa de Estudios en el Sector Energético, una solicitud para la realización de los estudios faltantes con la meta de armar pliegos de licitación. La licitación la ganó la UTE (Unión Transitoria de Empresas), conformada por la Fundación Universidad Nacional de San Juan, y las consultoras Estudio y Servicios Ambientales SRL e Hidroestructuras SA; pero al asumir el nuevo Gobierno nacional, en 2015, se paralizó. Recién en 2016 se reabrió el proyecto y se firmó el acta de inicio del estudio de factibilidad con una inversión superior a los 7 millones de pesos a través del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF - Corporación Andina de Fomento).

Seccional Cuyo, mayo 2019.

MENDOZA Y LA ENERGÍA LIMPIA

La provincia ya instaló paneles solares en edificios emblemáticos de la Ciudad de Mendoza: la Nave Cultural, el Gimnasio Municipal Número 3 y La Báscula, espacio aledaño a la Nave Cultural, destinado al arte y la cultura. EMESA ya tiene en etapa de montaje cuatro centrales hidroeléctricas instaladas en canales y arroyos, que serán capaces de abastecer a miles de familias sin contaminar, aprovechando la fuerza del agua, que luego llegará intacta a zonas de riego. Se trata de Dique Tiburcio Benegas en el departamento Rivadavia, del Triple Salto Unificado en Junín y de los saltos 6 y 8 sobre el tramo del canal Cacique Guaymallén en Luján de Cuyo.

Seccional Cuyo, junio 2019.

PORTEZUELO DEL VIENTO

El Gobierno de Mendoza recibirá u$s 1023 millones de Nación para licitar la central hidroeléctrica Portezuelo del Viento sobre el río Grande en la provincia de Mendoza. En los próximos 5 años, la provincia va a recibir esta suma para realizar la obra civil hidroeléctrica, la traza de las dos rutas y la relocalización de Las Loicas. Este proyecto se comenzó a estudiar en la exempresa Agua y Energía Eléctrica SE. No solo generará energía sino que también mejorará el riego en la región y servirá como una protección contra las inundaciones de la cuenca media y superior del río Colorado. La provincia de Mendoza ha efectuado un estudio económico para optimizar la altura más rentable para la presa, que será de 150m de altura. El cierre sería de escollera con pantalla de hormigón, de 510m de largo. Tendrá un vertedero curvo. La central hidroeléctrica, ubicada al pie de la presa, estará equipada con 3 turbinas Francis de 30MW cada una. Generará, en una primera etapa, 359GWh/año y, posteriormente, 651GWh/año. Por último, el proyecto requiere la construcción de una línea de alta tensión hasta la ciudad de Malargüe, de unos 75km de longitud, hasta conectar al sistema nacional de electricidad.

Seccional Cuyo, junio 2019.

NEA

FUERTE ACOMPAÑAMIENTO AL CRECIMIENTO MISIONERO

En una reunión que se realizó en la Casa de Gobierno de Misiones, el gobernador Hugo PASSALACQUA y el secretario general del CFI, Juan José CIÁCERA, firmaron distintos acuerdos para la promoción de la identidad, la cultura, el turismo y la producción de la provincia.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Con el objetivo de optimizar el uso de la energía, mejorar la competitividad de las economías regionales y contribuir con el cuidado del medioambiente, se dispuso dirigir, en una primera etapa, el Programa de Eficiencia Energética a los sectores forestoindustrial, hotelería, y tealeras y yerbateras con cámaras de secado.

En la oportunidad, también, se firmó un acuerdo tripartito de cooperación con la Universidad Nacional de Misiones para que la casa de altos estudios brinde asesoramiento y asistencia técnica en el desarrollo de dicho programa.

fuente: Ámbito Financiero, 23 de mayo de 2019.

ENERGÍA COOPERATIVA PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE

La Cooperativa Citrícola Agroindustrial de Misiones (CCAM) está llevando adelante un proyecto de inversión tecnológica con el objetivo de aprovechar los residuos orgánicos de su actividad para la generación de energía eléctrica. Para este fin, los productores utilizarán la biomasa (restos de pulpa, cascaras, etc.) para generar biogás, que servirá como combustible para una usina eléctrica.

La CCAM fue fundada en 2017 por productores con más de 20 años de experiencia en el sector citrícola y su actividad abarca la cadena completa de producción, desde la generación de sus propios plantines en los viveros de la cooperativa, su cultivo y cosecha hasta el procesado en la planta industrial, donde elaboran jugos concentrados, aceites esenciales y pellets.

El proyecto prevé una inversión inicial de más de un millón de dólares y es fruto de dos años de trabajo junto con especialistas del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Misiones (UNAM) y varias empresas de la región. Además, gracias a un convenio firmado por el INTI, la cooperativa contó con asesoramiento del centro de capacitación técnica DEULA-Nienburg de Alemania.

En el marco de este proyecto, se planea instalar un biodigestor anaeróbico y un sistema de tratamiento de efluentes lo cual, además de mejorar la degradación de la biomasa, reduce notablemente la emisión de gases de efecto invernadero ya que el gas metano, capturado para ser utilizado como biogás, tiene un gran impacto en el medioambiente.

A partir de los estudios realizados por la UNAM y el INTI, la planta podrá generar hasta 1MW de energía, pudiendo suplir la mayor parte de las necesidades energéticas de la cooperativa y, en un futuro, brindar el excedente de energía a otras industrias de la zona.

"Estamos ante un proyecto que tiene varios aspectos a resaltar; en primer lugar, convertir los vertidos industriales del complejo industrial de la cooperativa en energía y reducir significativamente el impacto al medioambiente", expresó el presidente de la CCAM, Carlos SATUR, y a agregó: *"Tenemos un aspecto que aún no lo contabilizamos y es que todo ese residuo procesado por esas bacterias se convertirá en abono orgánico que entregaremos a los productores, allí habrá casi un 30% más de recupero"*.

Fuente: www.argentina.gob.ar, 23 de mayo de 2019.

Litoral

EXTENDERÁN 40 AÑOS LA VIDA ÚTIL DE SALTO GRANDE

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), junto con autoridades de la Argentina y el Uruguay, anunciaron una inversión de 960 millones de dólares para la central hidroeléctrica binacional.

En un acto realizado en el Palacio de Hacienda, el BID informó que la primera etapa de los desembolsos es de 80 millones de dólares para los primeros 5 años.

"*Esta primera etapa 2019-2023 es para modernizar la infraestructura y el equipamiento, renovando parte de los equipos electromecánicos auxiliares y la infraestructura necesaria para el apoyo de las etapas siguientes. La segunda etapa, de 2023 a 2028, tendrá un costo de 140 millones de dólares y la tercera, que se extenderá hasta 2049, costará 740 millones de dólares*", informó el presidente de la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, Roberto NIEZ.

La presentación del Proyecto de Renovación y Modernización del Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande se realizó en Buenos Aires en el micro-cine del Ministerio de Hacienda, en un encuentro al que asistió más de un centenar de técnicos, especialistas, consultores y empresas vinculadas al sector energético.

fuente: Telam, 14 de junio de 2019.

EL ESTADO TRANSFIERE UNA TERMOELÉCTRICA A CENTRAL PUERTO

La estatal Integración Energética Argentina (IEASA) suscribió el contrato de transferencia de la Central Termoeléctrica Brigadier López a la compañía Central Puerto, en la que participa el empresario Nicolás CAPUTO, por 326 millones de dólares. A esa suma se deberá adicionar el costo de las obras pendientes del cierre de ciclo combinado con una inversión de aproximadamente 120 millones de dólares.

La Central Termoeléctrica Brigadier López, ubicada en la localidad de Sauce Viejo –a 20 kilómetros de la ciudad de Santa Fe–, dispone de una potencia instalada de 280 megavatios, que podrá elevar a 420 megavatios con el cierre de ciclo, una obra que demandará unos 14 meses, tal como consta en la licitación cerrada en febrero de este año.

En aquella oportunidad, IEASA también ofreció en licitación la Central Termoeléctrica Ensenada de Barragán, en la provincia de Buenos Aires, que dispone de una potencia de 560MW con posibilidad de ser incrementada a 840MW, por la cual las empresas YPF Luz y Pampa Energía ofrecieron, en el segundo llamado, unos 229 millones de dólares por los activos y 304 millones de dólares por la cancelación de deuda.

En ambos casos, la convocatoria a licitación pública nacional e internacional para la transferencia de ambas centrales térmicas incluye los contratos vigentes de abastecimiento con CAMMESA.

Desde IEASA se informó que prevén un desembolso inmediato, por parte de Central Puerto, de 165 millones de dólares y la asunción de una deuda de 161 millones.

El contrato establece que IEASA cede y transfiere a Central Puerto el Fondo de Comercio y todos los bienes, derechos y obligaciones que lo integran, mientras que Central Puerto se hará cargo de la continuidad laboral de los empleados de acuerdo a la Ley de Contrato de Trabajo.

fuente: BAE Negocios, 17 de junio de 2019.

COMIENZA LA INSCRIPCIÓN PARA EL PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

El Gobierno financiará, a través del Consejo Federal de Inversiones, a todas aquellas pymes entrerrianas vinculadas al sector avícola, arrocero y forestoindustrial que quieran sumarse con un plan de mejora energético, previamente analizado por técnicos especializados en el área.

El Programa de Eficiencia Energética es llevado adelante entre la Secretaría de Producción y el Consejo Federal de Inversiones (CFI) en un marco colaborativo en el que participan, además, la Secretaría de Energía, el Colegio de Ingenieros Especialistas de Entre Ríos y las facultades regionales de Paraná, Concordia y Concepción del Uruguay, dependientes de la Universidad Tecnológica Nacional.

El Programa tiene como objetivo *"promover el uso eficiente de la energía en los sectores como política de Estado para contribuir a la mitigación del calentamiento global producido por la emisión de gases de efecto invernadero y, a su vez, contribuir a que las empresas logren ahorros en el consumo de energía que permitan una reducción de costos, maximizando beneficios"*, señaló el director de Industria y Desarrollo Tecnológico, Mario ACUÑA.

Este programa cuenta con dos etapas. La primera es gratuita para todas las empresas beneficiarias. Consiste en un

relevamiento a realizarse, en la planta de cada empresa, por un profesional que será el encargado de confeccionar un diagnóstico de los consumos energéticos y presentar una propuesta técnico económica que mejore la eficiencia energética.

Posteriormente, en una segunda etapa, las empresas beneficiarias de este programa tendrán la opción de acceder a un financiamiento del CFI para llevar adelante el plan de mejoras propuesto en los diagnósticos energéticos realizados.

fuente: Telam, 28 de junio de 2019.

LA AUTOPISTA A SANTA FE SE CONVIRTIÓ EN EL PRIMER CORREDOR ELÉCTRICO DEL PAÍS

Quedaron inaugurados los primeros surtidores que funcionarán en el corredor. La Empresa Provincial de la Energía (EPE) ya adquirió cuatro vehículos para su flota.

La autopista Rosario-Santa Fe se convirtió en el primer corredor eléctrico del país y en uno de los primeros de América Latina al inaugurar cuatro surtidores de energía para vehículos propulsados por electricidad.

"La provincia de Santa Fe fue el escenario de un hecho histórico para todo el país, en el que la Empresa Provincial de la Energía asumió el rol protagónico de un desarrollo revolucionario para el mundo de las distribuidoras eléctricas", manifestaron desde la empresa, luego de que se habilitaran los puntos de suministro, ubicados en Santa Fe, Arocena, La Ribera y Rosario. "Un proyecto de vanguardia, absolutamente innovador, con el firme compromiso de impulsar una gestión de la distribución de la energía orientada al cuidado del medioambiente en el marco del programa EPE Sustentable", consignaron las autoridades.

Este proyecto de ruta eléctrica convierte a la doble traza entre Rosario y Santa Fe en el primer corredor vial del país y cuenta con estaciones de carga para vehículos eléctricos. La conexión implica 157 kilómetros de longitud total. Hasta el momento, los vehículos que circulan son oficiales de Empresa Provincial de la Energía.

fuente: Diario La Capital, 24 de mayo de 2019.

NOA

ACORDARON CONSTRUIR UNA CENTRAL TERMOSOLAR EN CAUCHARI

Con la visita del gobernador rionegrino, Alberto WERETILNECK, y el presidente del INVAP, Héctor OTHEGUY, el Gobierno provincial selló un convenio para avanzar en la proyección y construcción de una central termosolar que generará energía las 24 horas.

En el marco de la Semana Internacional del Emprendedurismo e Innovación *"Jujuy Big Data Summit"*, que se desarrolla en el edificio de Infinito por Descubrir, el gobernador Gerardo MORALES se reunió con el mandatario de Rio Negro, Alberto WERETILNECK; el presidente del INVAP, Héctor OTHEGUY, y el secretario de Energía, Mario PIZARRO. Además, los gobernadores y el INVAP firmaron un convenio por el cual se avanzará en la proyección y construcción de una central termosolar en Cauchari.

El secretario de Energía, Mario PIZARRO, destacó la presencia del presidente del INVAP: "*Demuestra a las claras que Jujuy sigue apostando al intercambio de conocimiento y tecnologías"*.

Entretanto, los gobernadores Gerardo MORALES y su par de Rio Negro, Alberto WERETILNECK, recorrieron las instalaciones de "*Infinito por Descubrir*" y dialogaron con el personal a cargo de las instalaciones, y con los niños y jóvenes que asisten a los talleres que allí se dictan.

Los espacios visitados fueron el área de Laboratorio y el Espacio Escuela, ámbitos en donde se desarrollan talleres, laboratorios y se facilita el trabajo de especialistas en nuevas tecnologías.

fuente: El Libertario, Jujuy, 14 de junio de 2019.

ACELERAN UN CRÉDITO PARA LAS OBRAS DE UN TREN SOLAR QUE LLEGARÁ A LA QUIACA

Unirá la capital jujeña con la frontera. El objetivo final es que la formación se enlace luego con otras y llegue a Perú.

La Legislatura jujeña tratará la solicitud de un préstamo a organismos financieros internacionales por u$s 75.000.000, que será destinado para las obras del tren solar en la provincia.

Así lo manifestó el ministro de Hacienda y Finanzas de Jujuy, Carlos SADIR, quien brindó detalles ante los diputados locales sobre un nuevo crédito que pedirá la provincia para llevar adelante esta obra. El tren solar unirá la capital con la ciudad fronteriza de La Quiaca.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco de Desarrollo de América Latina son las entidades que financiarán esta obra por la que *"ya se realizaron las gestiones para avanzar en el pedido"*, señaló el funcionario jujeño.

El dinero será destinado a la reconstrucción de vías del tren en más de 300 kilómetros, la distancia que separa a la capital jujeña con la ciudad fronteriza.

Una vez que el tren se ponga en marcha, está previsto que se enlace con otras formaciones para operar la ruta hacia la ciudad de Uyuni y el lago Titicaca en Bolivia y, luego, conectar con la ruta que une Cuzco y Machu Picchu en Perú.

fuente: Ámbito Financiero, 19 de junio de 2019.

SE ESTUDIA UN NUEVO PROYECTO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA LIMPIA

En su reciente visita a la provincia de Jujuy, el presidente de INVAP, Héctor OTHEGUY, señaló que ya se está trabajando con el equipo técnico de Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE) en el estudio de proyectos para generar energía limpia. *"En Jujuy encontramos excelentes niveles de insolación y gente capaz, con necesidad y voluntad de hacer cosas"*, indicó.

Luego de la firma del convenio marco de colaboración entre las provincias de Jujuy y la empresa INVAP de Rio Negro, el secretario de Energía, Mario PIZARRO, dijo: *"Ese convenio está demostrando que la provincia de Jujuy sigue apostando al intercambio de conocimiento y tecnología"*.

EL PROYECTO

El titular del INVAP indicó que, a partir del convenio firmado, se dio paso para que, en un futuro, se rubrique un convenio específico para trabajar en un proyecto que tenga que ver con la generación de energía limpia las 24 horas: *"La posibilidad es instalar una planta de generación solar térmica"*, expresó.

fuente: Gobierno de Jujuy, 19 de junio de 2019.

REALIZARÁN EL RELEVAMIENTO DE CUENCAS HÍDRICAS

Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE) y la Dirección de Recursos Hídricos suscribieron un Acuerdo de Cooperación y Asistencia con el fin de desarrollar proyectos y programas de capacitación e investigación, además de trabajos de relevamiento de las cuencas hídricas de la provincia.

El convenio fue rubricado por el presidente de JEMSE, Carlos OEHLER, y el titular de la Dirección de Recursos Hídricos, Guillermo SADIR.

POTENCIAR PROGRAMAS RELACIONADOS AL RECURSO AGUA

En el documento, las partes acuerdan trabajar en conjunto para articular y potenciar la colaboración y el desarrollo de los programas de formación e integración relacionados con el recurso agua superficial y subterránea, su control y consumo en proyectos mineros.

Entre los puntos destacados, figura el estudio y el conocimiento detallado de las cuencas hídricas de Jujuy y, en especial, de las cuencas donde se desarrolla la actividad minera.

El acuerdo tiene el propósito de establecer en conjunto, proyectos y programas de capacitación e investigación, de relevamientos de cuencas hídricas superficiales y subterráneas, entre otros, relacionados con el recurso agua en la provincia y sus usos.

fuente: PREGÓN ENERGÉTICO 4483, 01 de julio de 2019.

POR LA CRISIS, SE DESPLOMA EL CONSUMO DE ELECTRICIDAD

A la fuerza, los tucumanos comenzaron a hacer un uso mucho más racional de la electricidad. Sin embargo, esto no es como resultado de una campaña de educación o concientización al respecto. El motivo es claro: se vieron obligados a reducir el uso de los electrodomésticos. Las abultadas boletas que recibieron en los últimos bimestres por las subas de tarifas hicieron que muchos clientes optaran por apagar los equipos antes que cargar más a sus castigados y flacos bolsillos.

El gerente de Operaciones de la Empresa de Distribución Eléctrica de Tucumán (EDET), Daniel NICOLOFF, informó que la consecuencia más evidente de la decisión que tomó gran parte de los clientes es que se produjo una caída del 9% en el consumo de energía. *"Ha bajado sustancialmente, fundamentalmente, en el ámbito residencial"*, remarcó el directivo de la empresa de electricidad, que cuenta con 520.000 usuarios.

fuente: La Gaceta, Tucumán, 01 de julio de 2019.

Sur

NEUQUÉN ES LA QUINTA ECONOMÍA DEL PAÍS

El desarrollo de Vaca Muerta la posicionó como la quinta provincia que más participa en el Producto Bruto Interno (PBI). Así surge de la estimación realizada por el estudio Federico Muñoz y asociados.

En la estimación del producto bruto per cápita, Neuquén ocupa el segundo lugar, aunque los números no la favorecen en la comparación de su capacidad exportadora. La actividad que más aporta a la economía es la hidrocarburífera, seguida de servicios conexos, como los empresariales e inmobiliarios, la administración pública y el comercio.

El peso de las provincias en el PBI nacional

Provincia	Participación en el PBI	PBI provincial ($ MM)
Buenos Aires	32,3%	4701,0
CABA	18,6%	2705,9
Santa Fe	8,7%	1261,4
Córdoba	8,3%	1203,9
Neuquén	3,8%	554,7
Mendoza	3,8%	550,1
Entre Ríos	2,5%	363,6
Chubut	2,2%	321,0
Salta	2,0%	298,0
Tucumán	1,9%	282,6
Santa Cruz	1,9%	276,2
Chaco	1,5%	224,3
Río Negro	1,5%	217,4

fuente: Diario Río Negro, 19 de mayo de 2019. Extracción parcial.

HISTÓRICO: MONTAN LA PRIMERA TURBINA EÓLICA EN RÍO GRANDE

Se trata de un equipo experimental para comprobar parámetros físicos y mecánicos. Se va a estudiar la durabilidad de las turbinas, vibraciones, frío extremo en baja y media potencia, efectos del congelamiento, generación de energía *off* y *on-the-grid*. Es un *Skystream-37*, que genera una potencia de 30kW, instalado por Provener SRL en la zona de Cabo Domingo al norte de Río Grande, cerca de donde se instalará, en un futuro, el parque eólico.

La cooperativa eléctrica constituyó un consorcio con la UNTDF (Universidad Nacional de Tierra del Fuego), que se llama ENERGAT-FUEGO, para conseguir los fondos para el proyecto que se inició hace 3 años.

fuente: Diario Provincia 23, 07 de junio de 2019. extracción parcial.

POMONA: EL PRIMER PARQUE EÓLICO DE RÍO NEGRO OPERARÁ A FINES DE JUNIO

De forma anticipada, los 20 molinos del parque eólico instalado en Río Negro, cerca de Pomona, comenzaron a ingresar a la red nacional.

El contrato de la empresa Genneia con Nación para la puesta en marcha del parque tiene fecha para el 01 de septiembre, pero se podría adelantar 90 días. El parque generará 113MW de potencia y podrá abastecer a 150.000 hogares.

Los equipos aerogeneradores montados en Pomona por la firma alemana Nordex son los más grandes del país, miden 120m de altura. Sus 3 aspas, 64m cada una. Se conectan por red subterránea y transportan la energía hacia la estación transformadora de 33/132kV que, a su vez, se conecta al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) mediante una línea de 132kV.

fuente: Diario Río Negro, 18 de mayo de 2019. extracción parcial.

LA PROVINCIA APORTARÁ LOS FONDOS PARA FINALIZAR LA LÍNEA DE 132KV CALETA OLIVIA-PICO TRUNCADO

El acuerdo que se firmó en Buenos Aires entre YPF Luz y CAF (Comité de Administración del Fondo Fiduciario para el Transporte Eléctrico Federal) ampliará el abastecimiento eléctrico en la zona norte de la provincia de Santa Cruz (la planta de ósmosis inversa incluida) y conectará el parque eólico Cañadón León (de 120MW) al SADI. Las obras se realizarán en un período de 15 meses e incluyen la construcción de una línea de alta tensión en 132kV de 53km de extensión y simple terna entre las estaciones transformadoras Santa Cruz Norte y Caleta Olivia, y trabajos de ampliación en ambas estaciones.

fuente: Zona Norte Noticias, 19 de abril de 2019. extracción parcial.

INVAP EN CINCO CONTINENTES

La empresa tiene sede propia y sueña con expandirse. Divide sus negocios en varias áreas:

- Nuclear;
- Espacial y Gobierno;
- Tecnología Industrial y Energías Alternativas; y
- TICs y Servicios Tecnológicos.

En materia nuclear, con la exportación de reactores de investigación y la producción de radioisótopos a Argelia, Egipto y Australia, y tecnología nuclear en otros 20 países. En materia espacial, con satélites para la observación terrestre, como los de telecomunicaciones.

Entre julio de 2018 y marzo de 2019, la empresa facturó cerca de 4600 millones de pesos con una ganancia de 292 millones, otorgando empleo a más de 1400 personas (85% profesionales y técnicos de alta especialización). Tiene oficinas en Córdoba, Neuquén, Buenos Aires, Campana, Mar del Plata, Rosario, Australia, Brasil, Estados Unidos, Egipto y Venezuela.

UN PASO MÁS PARA LA PLANTA TERMOSOLAR EN JUJUY

El Gobierno de Jujuy y el INVAP dieron otro paso hacia el desarrollo y la construcción de una planta termosolar de generación de electricidad en Jujuy. Se trata de una planta pequeña, de solo 10MW de potencia, con un presupuesto que sería de entre 20 y 30 millones de dólares. El modelo utiliza el calor del sol que, a través de una enorme cantidad de espejos, calienta la sal confinada en un recipiente. A más de 800 grados, la sal pasa a estado líquido y fluye por un intercambiador de calor que permite la generación de vapor para la generación de electricidad.

fuente: Diario Río Negro, 02 de julio de 2019. extracción parcial.

Brasil / Argentina

BOLSONARO VISITÓ ARGENTINA CON LA CABEZA PUESTA EN LA REPRESA GARABÍ Y EN LAS BIOENERGÍAS

El presidente brasileño, Jair BOLSONARO, dialogó con el presidente Mauricio MACRI sobre la generación de energía. La intención es firmar dos memorándum de entendimiento (MOU, por sus siglas en inglés). El primero sobre bioenergías y el segundo sobre minería.

Las conversaciones diplomáticas previas incluyeron la construcción del proyecto Garabí-Panambí frente a las provincias argentinas de Corrientes y Misiones, y el estado brasileño de Río Grande del Sur.

También se intenta acordar la integración energética regional, algo que llevará más trabajo.

La construcción de la represa hidroeléctrica Garabí provocó un fuerte rechazo entre los vecinos de la zona debido al área que se deberá inundar y que produciría un gran impacto en el ecosistema, la biodiversidad, la producción rural y en el patrimonio histórico de la provincia de Misiones.

Represas hidroeléctricas

Como ya se anunciara, con motivo de la reunión de ambos presidentes a fines de mayo último, el nuevo estudio de factibilidad sobre la construcción de las represas hidroeléctricas binacionales Garabí y Panambí tiene como objetivo destrabar un proyecto que data de 1972. Por su fuerte impacto ambiental, el proyecto original de 4710MW de potencia instalada fue modificado por otro de 2200MW, o 11.445GWh por año, con 96.967 hectáreas de embalse, que fue interrumpido en 2015.

Un nuevo estudio podría ajustar estos números y pasar las etapas de aprobación para su construcción.

Las inversiones para la construcción llegarían a los u$s 5100M y se instalarían 15 turbinas Kaplan, que podrían ser diseñadas en ambos países.

La agenda está impulsada por las autoridades brasileñas. La Secretaría de Energía no dio información, pese a que el conductor de esa cartera, Gustavo LOPETEGUI, blanqueó en la Embajada de Brasil la intención de arribar a un acuerdo.

Detalles técnicos actuales

Panambí tendría 1048MW de potencia instalada, con 328km2 de embalse y 7 turbinas Kaplan. Las empresas argentinas tendrían la posibilidad de participar en su desarrollo.

Garabí tendría 1152MW de potencia instalada, con 642 km2 de embalse y 8 turbinas Kaplan.

Integración energética regional

Presenta mayores dificultades técnicas y mejores oportunidades económicas. La mayoría de los estados americanos trabajan en ello debido a la necesidad de bajar los costos globales del sistema.

Bioenergías

Buscan aprovechar la alta productividad del campo en ambos países y la transformación de los productos primarios en energía.

Tratan de avanzar en la convergencia de los porcentajes de mezcla de los biocombustibles en las naftas y el gasoil, y adecuar las normas técnicas de calidad. En Brasil, hay surtidores de nafta con 27,5% de bioetanol y otros con biocombustible puro.

fuente: El Pregón Energético, El Cronista, Buenos Aires, 06 de junio de 2019.

Bolivia

ELECTRICIDAD CON BATERÍAS DE LITIO EN LLOKALLA

Las baterías de ion litio que produce la planta piloto de La Palca proveen de energía eléctrica a por lo menos 30 viviendas en el municipio de Llokalla, en el departamento de Potosí, a través de un sistema fotovoltaico.

"La planta está produciendo baterías; hemos instalado ya estos sistemas de electricidad en 30 viviendas en el municipio de LLokalla", informó a Red Patria Nueva el viceministro de Altas Tecnologías Energéticas, Luis Alberto ECHAZÚ.

ECHAZÚ aseguró que las viviendas tienen acceso a la electricidad y que sus habitantes pueden, incluso, acceder a los servicios de telecomunicación del satélite Túpac Katari. Además, informó que se está construyendo un vehículo eléctrico que funcionará con las baterías de litio de La Palca. Se prevé que el vehículo estará listo para fin de año.

Autos, yacimientos y fábricas

Mientras tanto, el desembarco de autos eléctricos en América Latina y el Caribe es un hecho. Reportes de medios digitales argentinos, así como agencias internacionales, informan que se incrementa la demanda de vehículos de estas características.

En Chile, el transporte público ya utiliza buses eléctricos. En tanto, Argentina, aliada con Italia, se apura en instalar una fábrica de baterías de litio en la provincia de Jujuy.

Además, reportes de prensa informan hallazgos de nuevos yacimientos de litio en Perú y China, que se sumarían al triángulo energético de la región, Bolivia, Chile y Argentina.

Australia también comienza a pisar fuerte en la producción de litio y ya superó a Chile en la pasada gestión.

Entretanto, en Bolivia, la instalación de una fábrica de litio está proyectada para el año 2023. Sin embargo, la demanda del litio se incrementa a nivel mundial y hay temor de los fabricantes de que esta no sea cubierta. Por ello, paralelamente, trabajan en nuevas alternativas.

fuente: El Diario, Bolivia, 10 de junio de 2019.

Brasil

EL NEGOCIO DEL GAS, ENTRE PRIVADOS

Los cambios de Gobierno en la región proponen nuevos escenarios para el negocio del gas. Expertos en el tema afirmaron que los nuevos actores en escena serían las empresas privadas con una reducida participación estatal. La decisión de Brasil de oficializar la creación de un grupo de mercado para el gas es una pequeña muestra de hacia dónde va la comercialización de esta fuente de energía.

Similar situación va en camino en Argentina, donde se reduce la participación de las empresas estatales y se da lugar a los privados.

De acuerdo a Página Siete, el Consejo Nacional de Política Energética (CNPE) de Brasil oficializó la creación del Comité de Promoción de la Competencia del Mercado de Gas Natural, grupo que reunirá al Ministerio de Minas y Energía, al Consejo Administrativo de Defensa Económica (CADE), a la Agencia Nacional de Petróleo (ANP) y a la Empresa de Pesquisa Energética (EPE) para discutir directrices para la apertura del sector.

De acuerdo con la publicación del periódico EPBR de Brasil, el Ministerio de Economía recibió una propuesta de la Fundación Getulio Vargas (FGV) para el mercado de gas, que incluye un plan para que Petrobras venda todos sus activos de transporte, sus intereses en la distribución de gas y anticipar el final de la exclusividad que aún mantiene en los conductos de transporte.

La decisión apunta a que Petrobras reduzca su participación en el negocio de los hidrocarburos, por ejemplo, al renunciar a la exclusividad de los gasoductos y pasar a las distribuidoras privadas.

fuente: El Diario, Bolivia, 14 de mayo de 2019.

Chile

PIÑERA LANZA UN PLAN DE INVERSIONES PARA POTENCIAR LA ECONOMÍA

Se trata de u$s 20.000M en obras públicas y busca *"fortalecer el ritmo del crecimiento"* de Chile.

El presidente de Chile, Sebastián PIÑERA, anunció un nuevo paquete de medidas que involucra inversiones en obras públicas por hasta u$s 20.000M con el objetivo de afirmar la economía de su país. El plan busca *"mantener la economía en marcha"* y *"fortalecer el ritmo del crecimiento"* de Chile, dijo PIÑERA durante la ceremonia de juramento de nuevos ministros de su gabinete, tras haber removido a quienes ocupaban esas carteras.

Obras Públicas, Economía, Energía, Transportes y Hacienda son las áreas a que apunta el plan y a cuyos ministros el mandatario entregó una hoja de ruta *"con encargos, y metas claras y concretas"*.

La economía chilena no ha podido despegar este año al ritmo deseado por el Gobierno, con un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de solo un 1,6% interanual en el primer trimestre, lo que llevó al Banco Central a recortar su proyección de crecimiento a un rango de entre un 2,75% y un 3,5% para este año.

PIÑERA busca retomar la iniciativa, ya que su imagen se desplomó, de acuerdo a una encuesta del Centro de Estudios Públicos (CEP), al anotar una baja de 11 puntos respecto de diciembre y mostrar solo un 25% de aprobación. El rechazo a la manera como está conduciendo su segundo Gobierno llega a un 50%, según el sondeo.

Los analistas y expertos privados, en tanto, han reaccionado de la misma forma y sus pronósticos rondan ahora en torno a un 3,0% de crecimiento para este año, mientras el Gobierno estudia su propia meta, de una expansión del 3,5%, aunque aún no toma una decisión de recortarla o mantenerla.

En Obras Públicas, con Alfredo MORENO como nuevo titular de la cartera, PIÑERA dijo que este año se ejecutarán proyectos por unos u$s 4.000M, para totalizar u$s 20.000M en el período 2018-2022, coincidente con su mandato presidencial.

El plan incluye proyectos en aeropuertos, carreteras, embalses y otras obras de infraestructura.

Con Juan Andrés FONTAINE, ahora al frente de Economía, el Gobierno procurará enviar este año al Congreso una reforma a la ley para disminuir la burocracia, aumentar el tope de gastos y mejorar el acceso de las pequeñas y medianas empresas a los recursos disponibles para financiar proyectos.

En el área de Energía, PIÑERA pidió al nuevo ministro, Juan Carlos JOBET, aumentar el desarrollo de la competencia en el sector de la distribución eléctrica mediante un proyecto de ley. Anunció, además, la ejecución de 14 nuevas líneas y de 42 obras de transmisión por un total de u$s 409M.

El Ministerio de Hacienda, en tanto, deberá enviar al Parlamento un proyecto de portabilidad financiera, que permitirá reducir costos y facilitar a los chilenos el cambio de institución financiera.

A Transportes, el mandatario le pidió profundizar la modernización del transporte público, lo que supone duplicar la actual red del metro de Santiago con la construcción de cuatro nuevas líneas (7, 8, 9 y 10), extender cuatro de las ya existentes (2, 3, 4 y 6) y la construcción de una línea entre el centro urbano y el aeropuerto internacional de Santiago.

fuente: Clarín, Buenos Aires, 19 de junio de 2019.

Paraguay

YACYRETÁ RETIRÓ UN EQUIPO DE 220kV

El autotransformador de 220kV fue retirado del campo 13 de la subestación GIS-SF6 de la central hidroeléctrica Yacyretá, según se informó en las oficinas locales de la entidad binacional.

El equipamiento, en proceso de sustitución por reiteradas denuncias, era una suerte de techo técnico que le impedía a Paraguay aspirar siquiera a la plena utilización de la potencia que le corresponde en esta usina: el 50%, según el art. XIII del Tratado.

El equipo retirado pesa 275 toneladas y, con esta operación, finaliza la primera fase del desmantelamiento para iniciarse de inmediato las adecuaciones de las obras civiles necesarias para la instalación de los equipos de 500kV.

Asimismo, estas actividades forman parte del proceso de adecuación de la LP2 (línea paraguaya) que, al completarse, hará posible la transmisión de la energía en 500kV por el nuevo sistema de Ayolas-Villa Hayes, que oficialmente empezó el 25 de marzo de este año. Hasta la fecha, debido al techo señalado, Paraguay puede aprovechar solo 750MW de la central.

fuente: ABC, Paraguay, 14 de mayo de 2019.

Mar del Norte

EL VIENTO RENOVABLE TOMA LOS MARES

Iberdrola inició la instalación de los primeros aerogeneradores del megaparque eólico marino East Anglia One, extendido en unos 300 kilómetros cuadrados en las aguas del mar del Norte, a unos 50 kilómetros de la ciudad inglesa de Suffolk. Se trata de un complejo que, cuando entre en funcionamiento en el 2020, tendrá una potencia instalada de 704 megavatios, suficiente para abastecer de electricidad a unos 630.000 hogares británicos. Es un paso muy importante en la apuesta de la energética que preside Ignacio SÁNCHEZ GALÁN, tanto por el personal implicado en la puesta en marcha del parque como por el dinero invertido, entre otros factores.

Según Iberdrola, hay 1300 personas implicadas en East Anglia One en España, Reino Unido, Países Bajos y Emiratos Árabes Unidos. La inversión del complejo eólico marino se sitúa en los 2500 millones de libras, alrededor de 2800 millones de euros.

La energética española tiene como objetivo otorgar cada vez mayor protagonismo a las fuentes renovables de generación de electricidad, como se pone de manifiesto con los más de 100.000 millones de euros invertidos en este campo desde el 2001.

En el marco de una presentación a los analistas en Londres, Iberdrola anunció que invertiría más de 13.000 millones en proyectos renovables, casi un 40% del total previsto hasta el 2022.

"Las instalaciones marinas tienen mucho mayor tamaño que otras tecnologías terrestres, lo cual permite aportar mucha capacidad renovable de forma acelerada", recuerda Javier GARCÍA PÉREZ. Además, añade, *"la tecnología está en pleno desarrollo y hay recorrido para reducir costes y aumentar la eficiencia de las turbinas, lo cual permitirá que esta tecnología sea cada vez más competitiva"*.

fuente: La Vanguardia 15 de junio de 2019.
extracción parcial.

Mitos y verdades: ¿los autos eléctricos contaminan más que los vehículos a nafta?

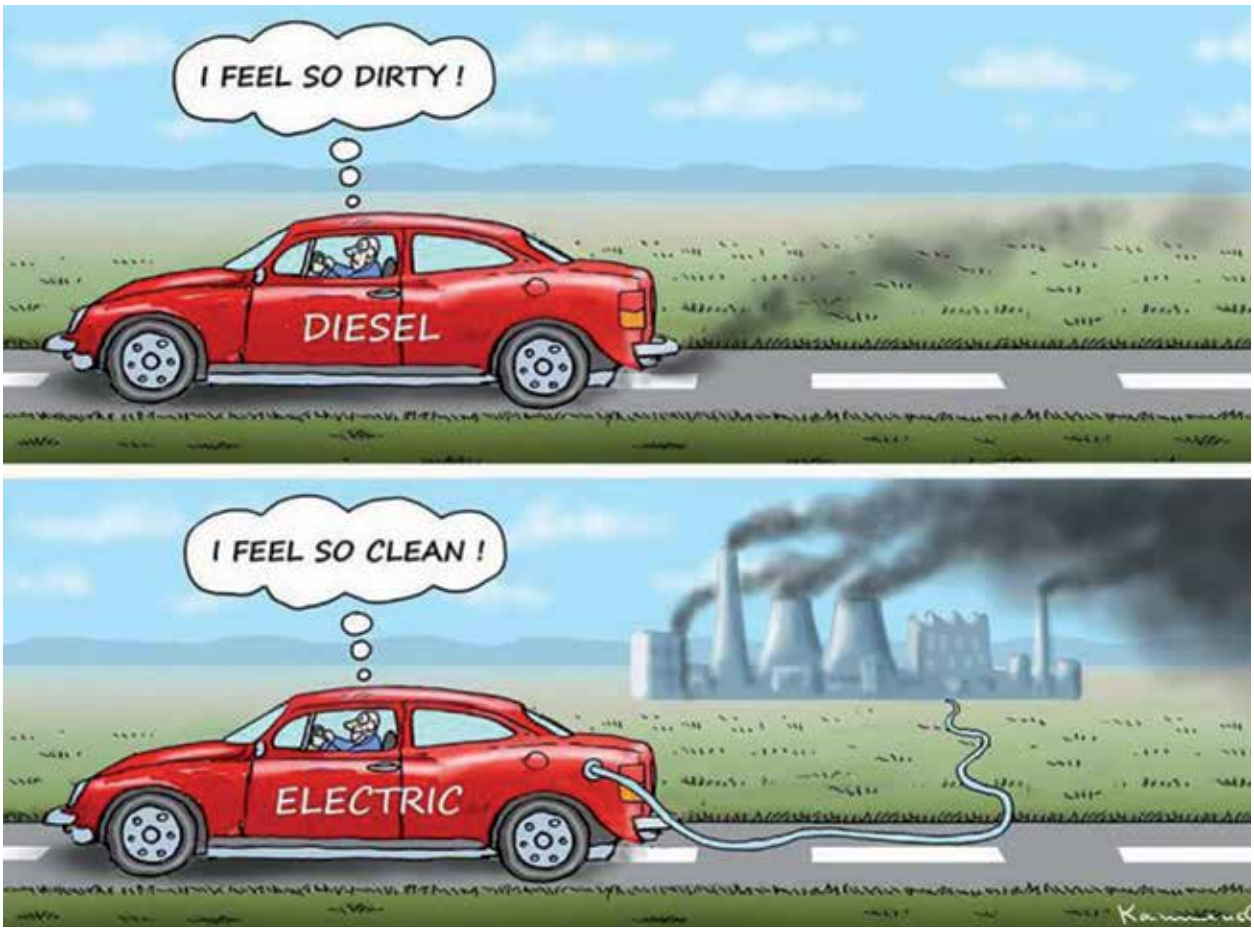
Una investigación de la Universidad de Michigan aseguró que los vehículos a combustible tradicional pueden emitir menos gases nocivos que uno de motor eléctrico. Basó su estudio en el análisis de la cantidad de emisiones de dióxido de carbono (CO_2) necesarias para producir la energía de los autos eléctricos.

››› Foto: Getty.

El estudio concluyó que solo los vehículos que consuman en promedio 4,6 litros o menos de combustible por cada cien kilómetros serán más ecológicos que los eléctricos

Autos eléctricos, sostenibilidad, energías limpias, motorización *eco-friendly,* cero emisión de gases contaminantes. El discurso dominante en torno a la electrificación de la movilidad segrega conceptos asociados al ambientalismo, la conciencia verde y el compromiso con la ecología. Pero esto no sería tan así. Se construyó una conciencia cultural de los vehículos con propulsión eléctrica que merece ciertos reparos. **"*Un auto que se mueve a nafta contamina menos que un vehículo eléctrico*"**, lo aseguró una investigación realizada por la Universidad de Michigan, Estados Unidos. Y aunque sea una sentencia contradictoria, inexacta y relativa, es real e ilustra un fenómeno ambiguo.

El informe pronuncia que un auto a combustible debe consumir menos de 4,6 litros por cada cien kilómetros para que sea más limpio que uno eléctrico. Habilita la contaminación indirecta de la energía eléctrica. Los vehículos no emiten partículas nocivas mientras circulan, lo hacen antes: allí radica el estudio de los científicos. Investigaron los diferentes métodos de producción de energía necesarios para mover un automóvil, estudiaron los modos de obtención y analizaron el mercado de **143 países.**



Una representación de la ironía de los autos eléctricos. El conductor del vehículo de arriba se siente sucio y el de abajo limpio. Sería verdaderamente ecológico si su fuente de energía eléctrica fuese renovable

En algunas regiones, el proceso de fabricación de esa energía teóricamente limpia eroga una cantidad de gases contaminantes que supera el nivel de emisión de un vehículo convencional. Esta discrepancia valida la sentencia primera, que reza que hay autos eléctricos que contaminan más que los propulsados a combustible tradicional. La investigación compara los esquemas de producción de la energía en ambos tipos de motorización.

En relación con los autos a nafta, evaluaron el total de emisiones originarias del refinamiento, la extracción y el transporte del petróleo, la logística de entrega del combustible en las estaciones de servicio y la combustión en la unidad. En virtud de los eléctricos, analizaron las emisiones procedentes de la extracción y disposición de las materias primas en las plantas energéticas, el caudal de partículas liberadas en el proceso de producción, la electricidad invertida en la distribución y la eficiencia final en el vehículo.

››› Foto: Getty.

Los autos eléctricos e híbridos están en plena expansión en todo el mundo. Decenas de países evalúan prohibir la venta de vehículos de motorización tradicional para mediados de la próxima década

El asunto es identificar la raíz de la electricidad que alimenta la batería de los autos eléctricos. Las fuentes de producción son variopintas y se clasifican en cuatro categorías, con más y menos estándares de contaminación: carbón y petróleo; gas natural; energía solar y geotérmica; energía eólica, hidráulica y nuclear. Cuánto más combustibles fósiles intervengan en el proceso de fabricación de la energía eléctrica, mayor será el grado de emisión de gases de efecto invernadero. **Tal ecuación dependerá del país de producción y de su cultura energética.**

Cuba, por caso, donde predomina un parque automotor antiguo y de escasa eficiencia, debería reducir su consumo a 7,5 litros de combustible por cada cien kilómetros recorridos para que sea más ecológico que un auto movido por la electricidad. **La marca que debería alcanzar la Argentina para que un vehículo convencional emita menos CO_2 a la atmósfera que uno eléctrico es de 3,5 litros por cada cien kilómetros:** se posiciona entre Estados Unidos (4,2 l/100 km) y España (2,9 l/100 km). En el país, los modelos que menos consumen no bajan de los siete litros consumidos cada cien kilómetros en el ámbito urbano.

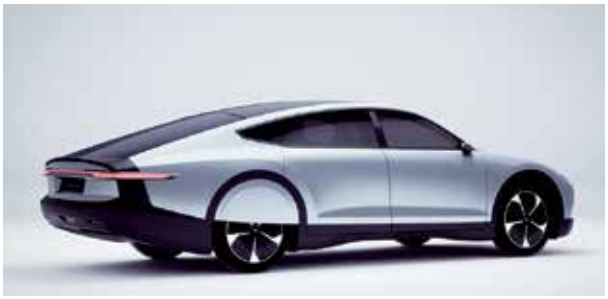
En Argentina se prevé que, en 2018, se comercialicen varios vehículos eco-friendly *gracias a la eliminación de impuestos de importación para híbridos, eléctricos y a hidrógeno*

Las cifras son tan altas como el escenario cubano en República Dominicana, Kazajistán, Irak y Polonia. Y resultan ser bajas en Paraguay, Etiopía, Francia, Albania, Canadá, Noruega y Suecia, donde la mayor parte de la red energética se nutre de energía limpia. Para establecer estos parámetros recogieron datos suministrados por la Unión de Científicos (UCS) en contraste con información específica de cada país.

"*Las razones para llevar a cabo una comparación de este tipo, país por país, es que las emisiones indirectas de los vehículos a pilas dependen de la mezcla de fuentes de combustibles utilizadas para generar electricidad, y los países difieren ampliamente en esa combinación*", explicó Michael SIVAK, responsable del estudio, en compañía del experto Brandon SCHOETTLE. SIVAK argumentó la urgencia por combatir el uso de vehículos emisores de gases nocivos. Aseveró que el transporte es el segundo productor de contaminación de las cinco fuentes humanas de producción de emisiones de efecto invernadero. Solo la generación de electricidad industrial proveniente de la quema de combustibles fósiles (29%) supera lo elaborado para mover autos, camiones, barcos, trenes y aviones (27%). **El valor ecológico de los autos eléctricos se corresponderá cuando el mundo emigre hacia una cultura global que promocione las energías renovables y no tolere la contaminación.**

fuente: Infobae, 08 de diciembre de 2017.

AUTO ELÉCTRICO SOLAR DE PERFIL REVOLUCIONARIO



Desde Holanda anuncian la salida de un auto que revolucionará la industria automotriz para el año 2021. Se cargará con paneles solares y tendrá una autonomía de 725km.

La empresa Lightyear anunció el lanzamiento de este auto que se carga con electricidad solar. La mayor novedad del modelo es que tiene su techo y su capó cubierto de paneles solares, cinco metros cuadrados de celdas fotovoltaicas que proporcionan un 20% más de carga que los habituales.

Este vehículo competirá con el Tesla y costará 149.000 euros. Los directivos de la empresa estiman que, en poco tiempo, podrán bajar los costos.

Las celdas fotovoltaicas del modelo le permitirán recorrer 20.000km al año debido a que funcionan de forma independiente. A diferencia de los paneles tradicionales, les permite cargar aun cuando parte del techo o del capó estén a la sombra.

La firma ya ha reservado las primeras cien unidades.

Lightyear fue fundada en 2016 por exalumnos de Ingeniería del equipo solar Eindhoven de la Universidad Técnica de Eindhoven (Holanda).

fuente: La Nación, Buenos Aires, 26 de junio de 2019. extracción parcial.

LA UNIVERSIDAD PÚBLICA ARGENTINA SIGUE SIENDO UN IMÁN PARA LOS ESTUDIANTES EXTRANJEROS

Destacan la calidad académica y la gratuidad. Asciende a 54.000 el número de estudiantes extranjeros que cursan en las universidades públicas de todo el país.

La tradición universitaria de abrir las aulas a los estudiantes provenientes del exterior se refleja en la gran cantidad de jóvenes que cursan en las casas de estudios de todo el país. Representan casi el tres por ciento de la matrícula.

DATOS

Para desmitificar la creencia que postula que *"muchos eligen a la Argentina porque estudiar acá es gratis"*, SÁNCHEZ CASARES ofrece datos y afirma que esa situación representa menos del 4% del total.

La mayoría viene por períodos cortos y paga por sus estudios.

Están los que eligen programas de verano o cursos de idiomas hechos a medida, los que se quedan seis meses por un intercambio entre universidades y los que vienen a estudiar una maestría o un posgrado, ya sea en una universidad pública o privada, y se quedan por uno o dos años.

Además, algunos destinos clásicos se están cerrando por causa de políticas migratorias más rígidas, como sucede con Estados Unidos o el Brexit (Londres), mientras que la Argentina tiene una política más abierta.

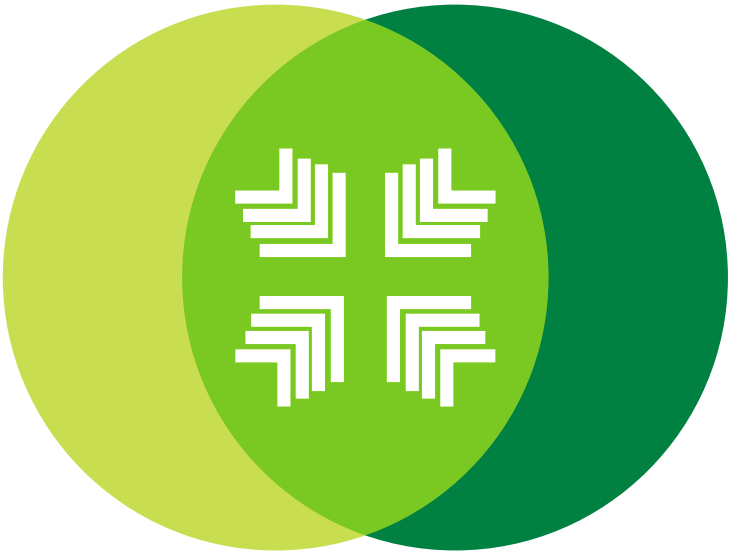
Mientras en Estados Unidos la caída en el número de estudiantes extranjeros es de un 7%, en el extremo opuesto, aparecen Australia, Canadá y China, que incrementan sus registros en un 15, 20 y 10%, respectivamente, en los dos últimos dos años.

fuente: Página 12, 27 de junio de 2019, extracción parcial.

OSPUAYE

OBRA SOCIAL DE LOS PROFESIONALES UNIVERSITARIOS DEL AGUA Y LA ENERGÍA ELÉCTRICA

Calidad y eficiencia en nuestras prestaciones



25 *años*

garantizando excelencia en nuestros servicios para una mayor satisfacción de nuestros beneficiarios

La Superintendencia de Servicios de Salud tiene habilitado un servicio telefónico gratuito para recibir, desde cualquier punto del país, consultas, reclamos o denuncias sobre irregularidades de la operatoria de traspasos.

Horarios: de lunes a viernes de 10:00 a 17:00 hs.

llamando al 0800 -222-72583

Reconquista 1048 - 2º Piso - C1003ABV - Buenos Aires - Tel/Fax: (011) 4312-1111 - Int. 121 y 125

OBRA SOCIAL DE LOS PROFESIONALES UNIVERSITARIOS DEL AGUA Y LA ENERGÍA ELÉCTRICA

OSPUAYE

R.N.O.S. 1-2510 / 3

CALIDAD Y EFICIENCIA
EN NUESTRAS PRESTACIONES

Reconquista 1048 - 2º P. / C1003ABV - CABA / Tel/Fax: (011) 4312-1111 int. 121 y 125

La Superintendencia de Servicios de Salud tiene habilitado un servicio telefónico gratuito para recibir desde cualquier punto del país consultas, reclamos o denuncias sobre irregularidades de la operatoria de traspasos. El mismo se encuentra habilitado de Lunes a Viernes de 10:00 a 17:00 hs. llamando al 0800-222-72583.