

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

AÑO XLIV / ABRIL 2018 / N°133

ENTREVISTA

ING. MBA CARLOS ZYGIER - ING. TOBÍAS MUELLER

EL PROGRAMA RENOVAR
y la llegada de empresas internacionales



PANORAMA ENERGÉTICO

CULTURA Y SOCIEDAD

LA INDUSTRIA BÉLICA, UN NEGOCIO SEGURO

— Pág. 40 —

— Pág. 68 —

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

GREMIALISMO MÁS ALLÁ DE LA COYUNTURA POLÍTICA

Por estos días ocupan el centro de la escena política argentina distintos debates que hacen a la vida institucional del país y entre ellos el quehacer de los gremios. Esto no debería sorprender ya que las discusiones hacen a la vida democrática porque es parte de su esencia.

Pero no deja de preocupar cuando detrás de ellas, se agitan banderas que no contribuyen a lograr un clima adecuado para alcanzar acuerdos que estén signados por posiciones que tengan, en un pié de igualdad, a empresarios y trabajadores.

Los gremios, con su accionar, han contribuido a mantener un equilibrio necesario entre la fuerza laboral y el mundo empresario.

El requerimiento de mayores conocimientos y el constante avance tecnológico para proveer a empleos más calificados se extienden como exigencias laborales a nivel mundial y esto lo decimos desde un gremio de profesionales universitarios con la autoridad y el compromiso que tal aseveración supone.

Nuestro país no puede seguir negándose a un futuro mejor.

Formar a la población a través de la educación y la capacitación, asignar al Estado el rol que le corresponde en el desarrollo del país y acompañar a la industria y la tecnología ayudará a proveer empleos de calidad y tender a la integración regional a nivel sudamericano; son complementos necesarios y oportunos.

Atacar de lleno el problema de la pobreza en que se encuentra una parte importante de la población y eliminar el empleo en negro deben formar parte de la agenda de todo el arco político.

Creemos en definitiva que el compromiso de nuestra sociedad en su conjunto debiera ser alcanzar los mejores estándares de desarrollo, y abandonar el hábito de discusiones estériles y repetidas que nos alejan del progreso y bienestar que tenemos al alcance de la mano.

El gremialismo contribuye a estos objetivos y ayuda a conformar una sociedad más justa y donde todos los ciudadanos tengan igualdad de oportunidades.











STAFF SUMARIO

Revista ÚNICA

Para la Integración del Sector Eléctrico

AÑO XLIV - ABRIL 2018 - Nº 133

DIRECTOR

Arq. Guillermo J. Olivera

Tucumán 25 – 8° Piso – Torre Oeste (5000) Córdoba – Argentina Tel/Fax: (0351) 4257552

e-mail: revistaunica@apuaye.org.ar

DISEÑO Y EDICIÓN GRÁFICA

Disegnobrass

Tel.: +54 011 4772 2693 / +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

Expediente N°: 5.353.319 ISSN 0325-2140

COMISIÓN DIRECTIVA CENTRAL

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

Foto de tapa: Gentileza de SENVION

04 APUAYE

- ICAPE
- TURISMO SOCIAL / ACCIÓN SOCIAL
- SECCIONALES:
- Buenos Aires
- Centro
- Cuvo
- Litoral
- NEA
- NOA
- Sur
- JORNADA SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES
- 20 INFORMACIONES Y EVENTOS
- 24 INVESTIGACIONES APLICADAS
- 28 ÁMBITO NUCLEAR
- 34 ENERGÍA RENOVABLE
 - PROGRAMA RENOVAR
- 35 ENTREVISTA
 - ING. MBA CARLOS ZYGIER ING. TOBÍAS MUELLER EL PROGRAMA RENOVAR Y LA LLEGADA DE EMPRESAS INTERNACIONALES
- 38 GAS NATURAL
 - LA PARADOJA DE JEVONS Y EL GAS NATURAL EN EL SIGLO XXI
- 40 PANORAMA ENERGÉTICO
 - LA TARIFA ELÉCTRICA MÁS CARA
 - MANTENDRÁN LOS SUBSIDIOS DE TARIFAS PARA LAS EMPRESAS ELECTROINTENSIVAS
 - ACUERDAN NUEVO CRONOGRAMA DE TRABAJO PARA LAS REPRESAS
 - HACIA ENERGÍAS NO CONTAMINANTES
 - YPF ADQUIRIÓ UNA CENTRAL ELÉCTRICA
- 46 ENERGÍA RENOVABLE
 - COMENZÓ LA ACTIVIDAD DEL GRUPO DE TRABAJO DE TRANSICIONES ENERGÉTICAS DEL G20
 - ONCE FIRMAS DE PESO DEL SECTOR EÓLICO ARGENTINO CONFORMARON UNA NUEVA CÁMARA EMPRESARIA
 - APRUEBAN UN CRÉDITO DE 100 MILLONES DE DÓLARES PARA PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVARIES
- 50 NOTICIAS NACIONALES
- 64 NOTICIAS INTERNACIONALES
- **68** CULTURA Y SOCIEDAD
 - LA INDUSTRIA BÉLICA,UN NEGOCIO SEGURO
- 72 LA LUPA

ICAPE



REFLEXIONES SOBRE EL USO RACIONAL DE LA ENERGÍA

Diversos artículos publicados en los últimos números de la revista ÚNICA vienen insistiendo en la difusión de temas relacionados con el desarrollo tecnológico y la creciente utilización de ERNC (Energías Renovables No Carbonizantes), consecuentes con la responsabilidad asumida por el mundo civilizado frente a la necesidad de un cambio sustancial de las fuentes clásicas contaminantes y en consonancia con los compromisos asumidos por nuestro país respecto de la adecuada transformación de la matriz energética nacional.

No es nueva esta posición ideológica de nuestra Asociación frente a una de las mayores causas del preocupante deterioro ambiental, pero satisface comprobar esta adhesión persistente que ayuda a formar conciencia al respecto.

Esto es muy importante por tratarse de la opinión oficial de una institución de profesionales del sector de la energía eléctrica históricamente valorada y respetada por sus apreciaciones técnicas.

Si avanzamos con la lectura, nos encontraremos también con el artículo del Dr. Salvador GIL (ÚNICA N° 131), y aquí el mensaje es más general: llega no solo a los técnicos, sino a todos los integrantes de la sociedad. Muestra cuánto se puede hacer para lograr un mundo mejor con solo cambiar la actitud individual frente al consumo de lo innecesario, e invita a reflexionar sobre las medidas allí expuestas.

Hacerlo es realmente trascendente.

Conversar sobre esto en el entorno familiar, con amigos y conocidos, aun circunstanciales, reflexionando sobre lo

mucho que se puede hacer con simplemente cambiar las costumbres consumistas por conductas racionales, permitirá obtener resultados cuya importancia es bueno destacar.

Aún mucho mayor sería el impacto si se pudieran transmitir estas ideas desde las escuelas y lograr que las nuevas generaciones las adopten con convicción. Entonces los efectos de la respuesta social serían casi revolucionarios.

Mantener encendidas solo las luces indispensables, optimizar el uso de energía eligiendo los artefactos más eficientes y evitar todo lo superfluo para gozar de lo necesario es la gran lección que debemos aprender y enseñar.

Es un principio de sabiduría de vida que no deberíamos haber abandonado, inducidos muchas veces por engañosos consejos interesados.

Porque el USO RACIONAL DE LA ENERGÍA hace que lo que puede ser perjudicial se transforme en sustentable.

No solo es bueno para el presente, sino también para las generaciones futuras.

Creemos que entre los muchos aspectos que debemos encarar, si sinceramente queremos salvar nuestra "casa co-mún", lo mejor es comenzar por lo que tenemos a mano: divulgar, instruir, capacitar y mostrar con el ejemplo personal las ventajas del USO RACIONAL Y SUSTENTABLE de la ENERGÍA.

Hacerlo debería ser nuestro primer deber.



ACCIÓN SOCIAL

Para 2018, la Asociación actualizó los montos de las contribuciones por Escolaridad, Educación Diferencial, Nacimiento/Adopción, Matrimonio y Colonia de Vacaciones, que se otorgan a los socios que se encuentren en condiciones de percibirlas.

Les recordamos que para tramitar dichos beneficios, los socios deben comunicarse con la seccional que les corresponda.

Secretaría de Organización - APUAYE.



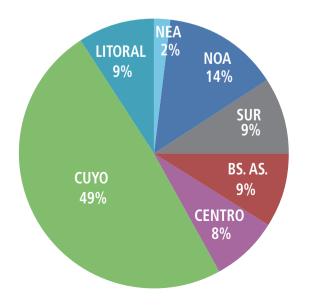
TURISMO SOCIAL

En esta nueva temporada de Verano 2017/2018, recientemente finalizada, los afiliados han elegido y disfrutado vacacionar en diferentes hoteles, cabañas y departamentos que Apuaye ha brindado en la Costa Atlántica, como así también en las Sierras y en el exterior.

En cuanto a la utilización del Plan por seccional, se detalla en el siguiente gráfico: Recordamos a nuestros afiliados que la Asociación ofrece la utilización del Plan de Turismo Social **durante todo el año**.

Por último, seguimos trabajando para mejorar con nuevas alternativas y atender todas las necesidades de los afiliados. Estamos a su disposición en cada una de nuestras seccionales.

Secretaría de Organización - APUAYE.





Seccional Buenos Aires

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

ACTIVIDAD GREMIAL

NA-SA

La central Atucha I inició el 05 de marzo una parada programada de cinco semanas para cumplir con requerimientos regulatorios que, una vez finalizados, permitirán obtener de la ARN (Autoridad Regulatoria Nuclear) la licencia correspondiente para operar la planta al 100% de potencia.

La central Atucha II estuvo operando un tiempo a un 70% de potencia por desperfectos en una bomba de agua de alimentación, los que fueron solucionados y permitieron retomar el funcionamiento de la planta al 100%.

Desde el punto de vista económico, la empresa ha expresado estar pasando por un momento delicado ya que se han frenado los flujos de dinero, tanto para el proyecto de extensión de vida de CNE como también para lo que requiere la parte operativa. Uno de los causantes de este complicado momento ha sido el no reconocimiento de la nueva tarifa -desde el año 2017 hasta 2018-. Recién en febrero se ha llegado a un acuerdo con el Ministerio de Energía.

Esto ha provocado que, por primera vez desde que están en vigencia los CCT (Convenios Colectivos de Trabajo), la empresa NA-SA haya incumplido con el pago en el mes enero de la bonificación anual a sus trabajadores. Esta situación, según la Empresa, comenzará a corregirse en la medida que la nueva tarifa aplicada a partir de febrero comience a dar sus dividendos.

Se están tratando en reuniones conjuntas de CAI los acuerdos salariales para el año 2018.

TRANSENER

Se han efectuado reuniones con la empresa en las que se ha continuado el tratamiento de temas que mejoren aún más las condiciones convencionales de los profesionales.

En lo referido al tema salarial, se realizan reuniones conjuntas con Relaciones Laborales de la empresa a fin de acordar el aumento salarial para el año 2018.

FEDERACIONES DE COOPERATIVAS FACE Y FICE

Se ha acordado con las dos federaciones el aumento salarial para todo el año 2018.



TERMOELÉCTRICA GRAL. BELGRANO

Respecto del ajuste salarial para este año, se mantienen reuniones con la empresa para llegar a un acuerdo satisfactorio.

En uno de los puntos pendientes a cumplir, que fue parte de la discusión CAI (Comisión de Autocomposición e Interpretación) en el conflicto del año 2017, se ha avanzado positivamente, ya que la empresa está cumpliendo con todo lo acordado con respecto al artículo de reemplazos provisionales.

Además, los profesionales de cada área han confeccionado el Manual de Misiones y Funciones de cada puesto profesional del organigrama de planta, el cual será analizado y aprobado en próximas reuniones CAI.

EBISA

Con motivo de la resolución del Ministerio de Energía, que establece la absorción de la Empresa EBISA por parte de la Empresa ENARSA -restructuración que se está llevando a cabo-, aún no se ha podido tomar contacto con el responsable actual del área laboral. Los profesionales que están en EBISA cuentan con Convenio Colectivo de Trabajo, pero debido a estas modificaciones, anunciadas por el Gobierno nacional a través del Ministerio de Energía, los profesionales de ENARSA, que estaban a punto de contar con el suyo -ya que Apuaye tenía todo acordado para firmarlo-, han visto postergado el convenio, que deberá, seguramente, reanalizarse y modificarse en el futuro.

Se le ha solicitado una reunión al presidente de ENARSA sin tener respuesta alguna a marzo de 2018.

CENTRAL TÉRMICA GUILLERMO BROWN BAHIA BLANCA - (AES)

Se ha acordado el aumento salarial para el año 2018.

ACTIVIDADES GENERALES

Se realizó, como todos años, el almuerzo de Fin de Año junto con los afiliados pasivos de la seccional. Fue un momento muy grato en el que siempre aparecen anécdotas y recuerdos de compañeros que compartieron su trabajo muchos años de su vida en la Empresa Agua y Energía.

También se efectuaron las cenas de Fin de Año con los afiliados activos de las seccionales de las sedes CABA y Zárate. Fueron hermosos momentos los compartidos, en los cuales se consolidó la amistad entre los afiliados de las distintas empresas del ámbito de la seccional Bs. As., que volvieron a encontrarse o se conocieron gracias a este festejo.

El día 26 de diciembre de 2017, se concretó la compra del inmueble y el terreno lindante, sitos en Rawson 821 y 861, respectivamente, en la ciudad de Zárate. Posteriormente, el 16 de enero de 2018, fue concluido el trámite de escrituración. En el futuro constituirán la sede de la seccional Bs. As.

A partir de marzo, se inician tareas de readecuación interna para que en un tiempo cercano pueda trasladarse la atención de nuestros afiliados, que hoy se realiza en una oficina sita en Brown 82 de Zárate.

Se trata de un paso muy importante el que la Asociación ha dado, ya que la gran cantidad de afiliados que están en la zona merecen contar con una sede acorde en la que se puedan desarrollar actividades de distinta índole, como capacitación, atención de obra social, reuniones de camaradería, etc.

ACCIÓN SOCIAL

Se han tramitado y asignado solicitudes de turismo para los variados destinos del Plan de Verano 2017-2018 propuesto por la Asociación.

Se han dado curso a las solicitudes de contribución por Colonia de Vacaciones que fueron presentadas por los afiliados.

Seccional Centro

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

ACTIVIDAD GREMIAI.

NA-SA

Se mantuvieron diversas reuniones con afiliados para tratar temas de interés general y puntual. Se generaron debates y deliberaciones respecto de la situación que está atravesando NA-SA, tanto en lo que respecta a la empresa en sí como a su incidencia en el Proyecto de Extensión de Vida.

Se trató, como tema particular y con participación activa de los afiliados, lo informado por NA-SA respecto de la modalidad de pago de la bonificación anual.

Se retomó un tema relacionado con la falta de respuesta por parte de la empresa ante reclamos por recategorizaciones de afiliados, y se solicitó la intervención de la Comisión Directiva Central al haberse agotado las instancias en la seccional.

TRANSENER

Se mantuvieron reuniones con afiliados para tratar temas de interés general. Se recabaron inquietudes generales y particulares, tanto de orden gremial como social. Se informaron las actividades desarrolladas por la seccional y por la Asociación a nivel general.

FACE

Se han realizado reuniones particulares con los afiliados de las cooperativas Los Cóndores, Alcira, General Deheza, Laguna Larga, Villa Valeria, Oliva y Almafuerte para recabar inquietudes, tanto de orden gremial como social.

Se dio comienzo a un programa de visita a aquellas cooperativas en las cuales no se está aplicando actualmente el Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) correspondiente. Esta actividad se inició en las cooperativas

de las localidades de Arroyito y La Cruz. Se les explicó a sus directivos los alcances de las normas convencionales acordadas entre APUAYE y FACE, y la voluntad de que el CCT sea aplicado en el ámbito de las Cooperativas a los profesionales que corresponda. Se ofreció ampliar la información, de ser necesario o conveniente, a los Consejos de Administración en procura de acordar los lineamientos para la normalización de la situación.

REUNIONES DE COMISIÓN DIRECTIVA SECCIONAL

Se han realizado, en la sede de la seccional, las reuniones habituales de la Comisión Directiva Seccional. Se analizaron las situaciones gremiales de las distintas empresas y se debatió respecto del estado de las tratativas, tanto convencionales como salariales e institucionales.

Se trató el tema de las cooperativas asociadas a FACE y la necesidad de establecer contacto con todas aquellas en las cuales haya profesionales trabajando en relación de dependencia, pero no se les esté aplicando el Convenio Colectivo de Trabajo correspondiente.

Se fijaron lineamientos del proyecto de refuncionalización de la sede en la localidad de Almafuerte a fin de adecuar las instalaciones a los requerimientos de la seccional. Con el objeto de lograr la mejor solución, se convocó a profesionales en arquitectura para ver las necesidades funcionales de la sede.

Se comenzó a tratar el tema de la elección de delegados del personal en las distintas empresas y se fijaron lineamientos generales para llevar a cabo el proceso correspondiente.



ACTIVIDADES GENERALES

ACCIÓN SOCIAL

Se tramitaron distintas solicitudes relativas al Plan de Turismo de Verano 2017-2018, el cual fuera distribuido oportunamente a los afiliados de la seccional. Se tramitaron las respuestas de los afiliados que han hecho uso del plan en relación a su experiencia en cada caso.

Se gestionaron las distintas contribuciones a los afiliados, como Matrimonio, Nacimiento y Colonia de Vacaciones.

OSPUAYE

Se tramitaron altas, bajas y las opciones de cambio requeridas.

Se tramitaron las encuestas de satisfacción que habitualmente se realizan para la evaluación del servicio por parte de los beneficiarios.

VISITA A LA CENTRAL NUCLEAR EMBALSE

Teniendo en cuenta las tareas en pleno desarrollo que se llevan a cabo en la Central Nuclear Embalse para la extensión de vida, las autoridades de la seccional Centro, a través de su presidente, Ing. Carlos FAURE, gestionaron una visita quiada a sus instalaciones.

Las autoridades de NA-SA respondieron favorablemente al requerimiento de nuestra entidad y se fijó, finalmente, el día 19 de marzo para efectuar una visita guiada. Formaron parte del grupo el presidente de la seccional Centro, Ing. Carlos FAURE; el director de la revista Única, Arq. Guillermo OLIVERA; el Ing. Luis ABDALA, habitual colaborador de

la seccional; las secretarias de la sede en Córdoba, Sras. Alejandra ALMADA y Laura LEUNDA; y la Sra. Roxana GUE-RRERO de la sede Almafuerte.

La visita comenzó con una presentación a cargo del gerente de la planta nuclear, Ing. Juan CANTARELLI, para luego dar comienzo a la visita de las distintas instalaciones que forman la central, acompañados de las explicaciones del Sr. Marcos CARBONELL.

Cabe señalar que no se tuvo acceso a aquellos lugares de la planta donde se realizan tareas que hacen a la puesta en marcha de la central y que están restringidos por razones técnicas de seguridad.

Las explicaciones recibidas en cada uno de los lugares visitados resultaron de interés. Los responsables de cada unidad operativa respondieron las preguntas formuladas por los visitantes que encontraron, además de la esperable versación técnica, una manifiesta cordialidad.

El objetivo de estas visitas es, por un lado, el intercambio entre quienes desde el gremio prestan servicios a los afiliados, a través de sus tareas en la Asociación, y, por otro, el conocer las actividades que realizan, en este caso, los profesionales afiliados en su ámbito de trabajo cotidiano.

La seccional Centro agradece a las autoridades empresarias y a quienes tomaron a su cargo el acompañar al grupo visitante. La jornada culminó, vale destacarlo, con un almuerzo de camaradería brindado por los representantes de la empresa a los visitantes.



Seccional Cuyo

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

ACTIVIDAD GREMIAL

REUNIONES

Tuvieron lugar varias reuniones con los delegados y el conjunto de profesionales de la empresa EDEMSA para tratar temas diversos del Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) vigente, tanto en la ciudad de Mendoza como en San Rafael. Las reuniones contaron con la presencia del vicepresidente, Ing. José ROSSA, y miembros de la Comisión Directiva Seccional. Asimismo, se realizaron reuniones con los profesionales del EPRE Mendoza para analizar los lineamientos del Convenio Colectivo de Trabajo, y también para clarificar los acuerdos salariales firmados para el año 2018. Se realizaron reuniones con profesionales, delegados y autoridades de la empresa IPALAR y EDELAR en La Rioja a efectos de discutir aspectos convencionales y las posibilidades de superación de cuestiones laborales. En San Luis se continúa la discusión del nuevo CCT con integrantes de la Comisión Directiva Seccional y delegados. En San Juan es realizaron reuniones con los directivos y delegados del personal universitario para analizar diversas situaciones gremiales ocurridas en la empresa Energía San Juan. Asimismo, se mantuvieron reuniones con directivos de la empresa DECSA. En noviembre y diciembre de 2017, y en febrero de 2018, se realizaron reuniones en las cooperativas Godoy Cruz, Rivadavia, COSPAC en Bowen, CECSAGAL en Alvear y Alto Verde, y Algarrobo Grande en San Martín, Mendoza. Por otra parte, se han realizado reuniones con profesionales de la empresa de distribución EDESTE SA en Mendoza para interiorizarlos de las actividades de APUAYE.

IPALAR

Recientemente, se logró la aprobación del Ministerio de Hacienda de la provincia de La Rioja para concretar el descuento de la cuota gremial de los afiliados en IPALAR –Instituto Provincial del Agua La Rioja- y los aportes al ANSES para la inclusión de estos profesionales en el acuerdo 170 oportunamente

firmado. Asimismo, se continúa la discusión por el Convenio Colectivo de Trabajo, que se firmará con IPALAR para lograr condiciones laborales adecuadas para los trabajadores universitarios. Es interesante notar que este acuerdo se ancla en los orígenes de APUAYE, en el ámbito de la empresa estatal Agua y Energía Eléctrica, ya que la actividad específica de este organismo estatal provincial se relaciona con la irrigación.

Un comunicado enviado por la Comisión Directiva Central dice: "El 14 de febrero de 2018, se cumplen 71 años de la creación de la Empresa Nacional Agua y Energía Eléctrica. Cumplió con la misión de reorganizar el PARQUE ELÉCTRICO EXISTENTE en aquellos momentos, en su gran mayoría de baja potencia y aislado, y también de contribuir al desarrollo y mantenimiento de los CANALES DE RIEGO IMPRESCINDI-BLES para el normal funcionamiento de la actividad agropecuaria. A través del tiempo, fue ampliando sus responsabilidades y avanzando en la distribución de energía eléctrica en la mayoría de las provincias argentinas hasta llegar a la construcción de grandes núcleos de generación térmica e hidráulica y de líneas de transmisión que aún contribuyen a las necesidades actuales. Para quienes fuimos formados en su seno, fue una empresa que funcionó con eficiencia y eficacia, alineada con la creatividad y el empuje de su personal, y que logró un reconocimiento institucional generalizado a nivel federal. Lastimosamente, ello no fue tenido en cuenta frente a la ola privatista de los 90 y sucumbió en su actividad, pero no en el recuerdo de quienes la conocieron".

IPALAR gestiona el sector hídrico en el ámbito de la provincia de La Rioja, y desarrolla, unifica y ejecuta planes, programas y proyectos para la conservación, adaptación y aprovechamiento sustentable del recurso, así como para el desarrollo de riego y saneamiento básicos con un enfoque integral. Este nuevo ámbito laboral constituye un desafío sindical para APUAYE.



ACTIVIDADES GENERALES

REVISTA ÚNICA

Se procedió a la entrega de la revista ÚNICA 132 a profesionales de la Federación de Cooperativas del Nuevo Cuyo y de las empresas Distrocuyo SA, EDEMSA, Energía San Juan, EPSE, DECSA, EDELAR, EDESAL, CEMPPSA, CTM, HI-NISA, HIDISA e IPALAR. Asimismo, se repartió en los entes reguladores EPRE de Mendoza, EPRE de San Juan, EUCOP de La Rioja y en la Comisión Reguladora Provincial de la Electricidad de San Luis. En este número se han mejorado los mecanismos de información de las actividades propias y de importancia regional implementados. Se entregaron a autoridades y bibliotecas de las universidades de Cuyo, San Juan, La Rioja y San Luis, a las facultades regionales de la UTN, y a funcionarios provinciales de la región. Se destaca la excelente impresión de esta revista, que logró en esta oportunidad una publicación de calidad por sus contenidos, que reflejan la actividad de la Asociación.

TURISMO Y COLONIA DE VACACIONES

Se llevó a cabo la aplicación del programa Turismo de Verano 2017-2018 con resultados satisfactorios a la fecha gracias a la nueva propuesta de la Comisión Directiva Central. Los destinos y las comodidades disponibles tuvieron una gran aceptación. Esta temporada, los profesionales afiliados que accedieron a este programa superaron el 10% respecto del año pasado. Un gran porcentaje de viajes tuvo como destino las playas chilenas, aunque también hubo una importante distribución en otros de los destinos propuestos. El programa Colonia

de Vacaciones se llevó a cabo exitosamente de acuerdo al reglamento para colonos entre 4 y 12 años, habiéndose incrementado la cantidad de colonos participantes también en un 10%. El balance del desarrollo y la aplicación de los programas Turismo Social y Colonia de Vacaciones registraron un considerable incremento respecto a la temporada anterior, y mostraron resultados altamente favorables en su impacto social. Se logró, en este periodo, un plan adecuado a las necesidades como instrumento clave en el contexto de la actividad social del profesional.

REUNIONES DE FIN DE AÑO 2017

En el marco del Programa de Acción Social, se realizaron en diversas localidades las reuniones anuales, a efectos de lograr una mayor participación e interacción de los afiliados de distintos ámbitos laborales. Por ello se realizó una reunión en la ciudad de Mendoza el 07 de diciembre, en La Rioja el 15 de diciembre, en San Juan el 16 de diciembre, en la ciudad de San Luis el día 21 de diciembre y en la ciudad de San Rafael el día 22 de diciembre. Estas reuniones fortalecen los mecanismos institucionales que expresan a la organización sindical en su quehacer social. Ello demuestra la importancia de APUAYE generando confianza entre profesionales con sus delegados y dirigentes frente a cada realidad laboral. También estas reuniones generan la construcción de confianza como experiencia en esta seccional y ayudan a reflexionar respecto de los aspectos sociales en el ámbito laboral.





Seccional Litoral

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

ACTIVIDAD GREMIAI.

CAMMESA

Se mantuvieron reuniones con el representante de RR.HH. de esta empresa para abordar el tratamiento de la adecuación salarial del año en curso con un porcentaje de partida y una revisión en el próximo mes de septiembre. Adicionalmente, se solicitaron mejoras en algunos institutos del convenio.

TRANSENER

Se continúa en la búsqueda de respuestas a las reiteradas presentaciones efectuadas por la Comisión Directiva Central, tanto en relación con la adecuación de artículos convencionales como así también con las gestiones iniciales respecto de la pauta salarial 2018.

ENERSA

Se iniciaron las negociaciones para la revisión integral de los casos de profesionales excluidos de convenio en virtud a la actual visión empresarial. En tal sentido, y ante presentaciones realizadas por APUAYE, se comenzó con una serie de reuniones tendientes a revaluar los reales elementos que coadyuvan a la determinación de los puestos excluidos del convenio.

Asimismo, se ha dado inicio al tratamiento del análisis salarial del año y a la definición de las pautas de incremento del período.

EPRE (Entre Ríos)

Se comenzó con las negociaciones salariales para el corriente año. Se continúa el análisis de incorporaciones de profesionales, de cubrimiento de vacantes y de la correcta ubicación convencional, habiéndose avanzado en tal sentido.

COOPERATIVAS

En la cooperativa Concordia, el día 14 de noviembre de 2017, se llevó a cabo la elección de delegados del personal. Como delegado titular resultó electo el Lic. Adrián ELENA y como delegado suplente, el Ing. Gustavo FLAQUIER. Además, en esta cooperativa, se han efectuado reclamos y se organizaron reuniones tendientes a la adecuada aplicación de cláusulas convencionales.

Cooperativa de Armstrong (Provincia de Santa Fe): a fines del mes de noviembre, se llegó a un acuerdo con esta cooperativa para poner en práctica el Convenio Colectivo de Trabajo, T 655/12, firmado entre FACE y APUAYE. Se acordaron las condiciones del pago a los profesionales y los aportes correspondientes.

Cooperativa Eléctrica de Arroyito (Córdoba): desde esta seccional Litoral, se acompañó al representante de la

seccional Centro y a las autoridades de la Comisión Directiva Central de APUAYE en el inicio de las conversaciones, en pos de sumar a la cooperativa de esa localidad mediterránea al convenio FACE – APUAYE.

TERMOELÉCTRICA JOSÉ DE SAN MARTÍN

Aún no se ha tenido respuesta favorable respecto de la solicitud de APUAYE, de consensuar el pago de un bono por única vez. Se trabaja sobre la pauta de incremento salarial para el presente año. Se mantienen conversaciones permanentes con los profesionales afiliados de esta empresa.

AES SAN NICOLÁS

En esta termoeléctrica, como resultado del achicamiento internacional de personal llevado adelante desde la sede central de la empresa AES en los EE.UU., se exoneró a dos ingenieros afiliados de la Asociación: uno de ellos ya en vías de acogerse al beneficio previsional, y otro profesional con un año aún por delante para llegar a esa condición. Desde la seccional se está brindando apoyo a ambos en temas generales, pero en particular sobre el FOCOM. Se está asesorando en el tema previsional y se está tratando de aportar tranquilidad ante esta compleja situación.

GENERACIÓN ROSARIO

Habiéndose firmado el convenio colectivo con el grupo Albanesi, propietario de la Central, y que aplica en las distintas centrales que son propiedad del grupo, se espera su pronta implementación para todos los profesionales de Generación Rosario.

INDUSTRIAS JUAN F. SECCO

En la delegación Rosario del Ministerio de Trabajo, se realizaron gestiones relacionadas con la convocatoria a conformar la comisión negociadora del convenio colectivo sectorial.

REUNIONES CON AFILIADOS

Además de las permanentes reuniones con asociados de Paraná y Rosario, en los meses de noviembre y diciembre de 2017, se realizaron encuentros con afiliados del interior de la provincia de Entre Ríos, tanto de ENERSA como de las cooperativas, para dar a conocer las actividades de la Asociación, informar los temas tratados en el Congreso Ordinario de Delegados 2017 y aprovechar estos momentos para conocer y recepcionar las necesidades e inquietudes de los afiliados.

CAPACITACIÓN GREMIAL

Se programó la cuarta capacitación gremial para directivos y delegados de la seccional en tres jornadas, una de ellas en marzo y dos en abril.

En esta oportunidad, se abordan temas como convivencia; construcción de consenso; prevención, resolución y transformación de conflictos; procesos de cambio y comunicación.

ACTIVIDADES GENERALES

ENTREVISTA A DIRECTIVOS DE LA EMPRESA SENVION

A través de los Ing. FERNÁNDEZ y LINARES, la seccional entrevistó a directivos de la empresa de capitales alemanes SENVION, que tiene a su cargo la tarea de llevar adelante el montaje de la central Vientos de los Hércules en la provincia de Santa Cruz.

Inicialmente por medio de un intercambio de correos electrónicos, se dialogó con el referente de la empresa alemana SENVION para Argentina, Ing. Carlos ZYGNER (argentino), residente en Santiago de Chile. Luego, en una entrevista personal realizada durante su visita a la sede Rosario de APUAYE, en la cual también se hizo presente el director de esa empresa para el área Sudamérica, el Ing. Tobías MUELLER (alemán), se completó la conversación. Esta entrevista fue remitida al director de nuestra revista ÚNICA para su consideración y aparece en este número (pág. 35).

REUNIÓN INFORMATIVA DEL CONGRESO ORDINARIO DE DELEGADOS

El día 07 de noviembre del 2017, se llevó a cabo, en la sede Paraná de APUAYE, una reunión informativa de los temas tratados durante el Congreso Ordinario de Delegados (COD) 2017 realizado en la ciudad de San Salvador de Jujuy los días 27, 28 y 29 de octubre de 2017. Asistieron una importante cantidad de afiliados, quienes recibieron, por parte de los delegados al COD 2017, un completo informe de los temas tratados durante su desarrollo.

REUNIÓN DE COMISIÓN DIRECTIVA

En el mes de diciembre, se llevó a cabo, en la sede Rosario de APUAYE, la última reunión del año 2017 de la Comisión Directiva Seccional. Se realizó un repaso de la situación gremial en cada una de las empresas de la seccional, comentándose sobre el estado de todas las tratativas que se llevan adelante en el plano convencional, salarial e institucional.

Se debatió, asimismo, sobre las actividades previstas para el año 2018 en lo que respecta a capacitación, accionar gremial e institucional, encuentros con afiliados jubilados y futuros encuentros deportivos.

Finalizada la reunión se compartió un almuerzo como despedida del trabajo del año.

REUNIONES DE FIN DE AÑO

Como culminación de las actividades del ciclo y por los festejos de Fin de Año, durante el mes de diciembre, se llevaron adelante en las ciudades de Paraná y Rosario sendas reuniones con los afiliados dentro del marco social de APUAYE. A las reuniones asistieron un gran número de asociados.

El día 07 de diciembre, se realizó la primera de las reuniones, que consistió en una cena en el comedor del Club Náutico de Paraná.

El día 09 del mismo mes, se realizó un almuerzo en la ciudad de Rosario, en el Club Gimnasia y Esgrima de esa localidad. En el momento del brindis, los Ing. Juan C. CABRERA y Víctor FERNÁNDEZ dirigieron palabras alusivas a los presentes.

En otras localidades del interior de la provincia de Entre Ríos, se realizaron encuentros similares con los afiliados que allí están radicados.

En todos ellos existió un gran clima de camaradería, que generó un ámbito cordial y propicio para la conversación, tanto de temas concernientes a la Asociación como así también de aspectos generales.



Seccional NEA

Presidente Ing. Miguel A. Clossa / apuayenea@apuaye.org.ar

ACTIVIDAD GREMIAL

TRANSNEA SA

La Comisión Directiva Central de APUAYE firmó un Acta Acuerdo Salarial por un 2º tramo, correspondiente al año 2017 y extendido hasta marzo de 2018. Además, se acordó, para todo el personal comprendido, una suma adicional a pagarse en tres cuotas. La primera de ellas, tuvo lugar en enero de 2018.

COOPERATIVA VIRASORO

Se presentó una nota (de la que extraemos su parte fundamental) al Sr. Gobernador de la provincia de Corrientes, Dr. Gustavo VALDÉS, en nombre de la Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica, seccional Noreste, con la firma de su presidente, Ing. Miguel Ángel CLOSSA, en relación con lo sucedido e informado por la Cooperativa de Servicios Públicos de Gobernador Virasoro.

En la nota se expresa la solidaridad con la lucha y actuación de la cooperativa, en el entendimiento de que "está en riesgo la continuidad jurídica de la institución, del sistema cooperativo eléctrico de la provincia de Corrientes y, lo que más nos interesa, la fuente de trabajo de los profesionales y del resto del personal".

En la audiencia solicitada al gobernador, se requiere la presencia del secretario de Energía de la provincia para exponer la problemática de la cooperativa precitada, como así también la del sistema cooperativo eléctrico de la provincia.

Se asume que toda la información disponible fue brindada por la DPEC sin haberles otorgado a las cooperativas la posibilidad de "exponer los fundamentos que sustentan su posición técnica, legal y jurídica".

Se solicita, además, la revisión de la medida adoptada por la DPEC -con fecha 1º de febrero de 2018- con respecto a la Cooperativa de Servicios Públicos de Gobernador Virasoro Ltda. y que se constituya una mesa de trabajo técnico con distintas instituciones provinciales para determinar "los aspectos técnicos en cuanto a las áreas de prestación del servicio eléctrico por parte de las cooperativas, calidad de los servicios públicos de electricidad en todos los ámbitos, precio de venta de la energía a las cooperativas, aplicación del fondo de compensación tarifario, y de todo otro tema que dicha mesa de trabajo requiera considerar".

En otra parte de la nota presentada, se "ratifica todo lo actuado por FACE, COOPERAR, COONINAGRO, FECEM, FEDECOOP, oponiéndonos enérgicamente al decreto N° 3253/16 del Gobierno de la provincia de Corrientes, y a las medidas implementadas por la DPEC, por conculcar derechos garantizados en la Constitución Nacional, constituyendo un avasallamiento al sistema cooperativo, que estimamos urgente evitar buscando soluciones a través del diálogo conducente". Con estos conceptos finales, se concluye la nota presentada.



ACTIVIDADES GENERALES

REVISTA ÚNICA

Durante el último periodo, se distribuyó la edición N° 132 de la revista ÚNICA a todos los afiliados, instituciones, autoridades y empresas de la región.

TURISMO

El Plan de Turismo ha tenido la participación de numerosos afiliados, que eligieron sus propuestas tanto en las costas de Argentina como de Brasil.

FESTEJOS DE FIN DE AÑO 2017

Misiones

Por decisión de los afiliados de las Cooperativas de Misiones, el festejo se realizó el sábado 02 de diciembre con un almuerzo en la ciudad de Aristóbulo del Valle organizado por los afiliados de su cooperativa. Se contó allí también con una animación musical. Participaron afiliados de

diferentes cooperativas de la provincia, algunos de ellos con su familia. También, y en representación de las autoridades, compartieron el almuerzo su presidente, CPN Jorge LEH-MOFER, y el secretario del Consejo de Administración, Sr. Carlos GUTIERREZ.

Corrientes

En la ciudad de Corrientes, el festejo de Fin de Año se realizó el jueves 07 de diciembre con una cena en la parrilla Yacarú Porá. Contó con la presencia de afiliados en actividad y jubilados, varios de ellos acompañados de sus respectivas esposas. En este lugar se pudo disfrutar de conjuntos musicales que amenizaron la reunión.

Formosa

En Formosa, con afiliados y autoridades de la empresa REFSA, el jueves 14 de diciembre, tuvo lugar una cena en el restaurant Paprika de dicha ciudad..









Seccional Sur

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

ACTIVIDAD GREMIAL

VISITA A LA CENTRAL TÉRMICA LOMA CAMPANA

Se realizaron dos viajes a la central térmica Loma Campana -cercana a la localidad de Añelo en la provincia de Neuquén-, lugar donde se desempeñan profesionales representados por APUAYE a partir del Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) firmado con YPF. Se les explicó todo lo relacionado con la Asociación en cuanto a sus institutos y se realizó una proyección a futuro a partir de la puesta en marcha de una norma convencional. Se los puso en conocimiento de aspectos de índole laboral y, además, se les solicitó información de liquidaciones salariales para corroborar la correcta aplicación del CCT.

VISITA A GENERAL PICO Y REUNIÓN CON AUTORIDADES DE CORPICO Y FEPAMCO

Los días 29 y 30 de enero de 2018, se realizó una visita a la ciudad de General Pico. Se concurrió a las instalaciones de Corpico, que es la Cooperativa Regional de Electricidad, de Obras y otros servicios de la ciudad de General Pico, provincia de La Pampa. Se mantuvo una reunión con el jefe de Recursos Humanos de la cooperativa, a quien se le plantearon reclamos por cuestiones laborales referidas a la situación de algunos afiliados. Se continúa trabajando sobre el tema en busca de una solución.

Luego, también en las instalaciones de Corpico, se realizó una reunión con las autoridades de Fepamco, Federación Pampeana de Cooperativas Eléctricas. En representación de la federación, se encontraban su presidente, Carlos SAN-TARROSA; el secretario, Marcelo PADRONE; el tesorero, Enrique SIMMERING; y el asesor letrado, Dr. Flavio VEGA. Por parte de APUAYE, asistieron el presidente de la seccional, CPN Edgardo ECHEGARAY, y el secretario, Dr. Manuel ALMIRÓN. El encuentro tuvo como objetivo realizar la presentación formal correspondiente y avanzar en la discusión de un convenio colectivo de trabajo. Durante el transcurso se llevó a cabo un intercambio de opiniones en el que se coincidió en la necesidad de avanzar en la firma de una norma convencional. Se está gestionando otra reunión que cuenta, por parte de APUAYE, con la presencia del vicepresidente de la Comisión Directiva Central, Ing. José ROSSA.

REUNIÓN CON EL SUBGERENTE GENERAL DE EDERSA

Con el objetivo de avanzar en algunos puntos convencionales pendientes en Edersa se realizó en el transcurso del mes de enero de 2018 en las instalaciones de la sede central de la empresa una nueva reunión con el Subgerente General Ing. Raúl BARHEN. Como en marzo de 2018 se debe retomar la discusión en relación al ajuste salarial del nuevo periodo, nos solicitó que dichos temas sean tratados en ese momento para incorporarlos a la negociación.

VISITA A LA CENTRAL TÉRMICA ROCA SA

Se visitó a los profesionales de Termoroca, con quienes se mantuvo una reunión para que transmitan sus inquietudes





respecto del Convenio Colectivo de Trabajo y, además, para solicitar información de sus haberes y avanzar en la correcta aplicación de la nueva liquidación salarial. Quedan todavía algunas cuestiones pendientes de resolución que se discutirán en el ámbito de las negociaciones.

VISITA A LA COOPERATIVA ELÉCTRICA DE ZAPALA

Se realizó un viaje a la localidad de Zapala y se mantuvo una reunión con el presidente de la Cooperativa Eléctrica de Zapala, Dr. Néstor ZAMBELLI. Existía algún inconveniente de tipo financiero para abonar la bonificación anual, pero se solucionó y se está cumpliendo correctamente. Además, se mantuvieron encuentros con los afiliados para

tratar temas convencionales y se tomó mayor precisión de las particularidades de cada uno de los casos. Se trabaja en las alternativas para su resolución.

REUNIÓN CON AUTORIDADES DE TRANS-COMAHUE SA

Se realizaron varias reuniones con las autoridades de Transcomahue SA. Dichos encuentros tuvieron como objetivo ajustar los salarios de los profesionales universitarios en función del reconocimiento tarifario otorgado a las transportistas eléctricas y, además, por la mayor carga laboral que llevan adelante, ocasionada por el incremento de las actividades relacionadas a su participación en los planes de obras de la provincia de Río Negro.

ACTIVIDADES GENERALES

CENA DE FIN DE AÑO

El día 28 de diciembre de 2017, se realizó, en las instalaciones de La Nonnina de la ciudad de Cipolletti, la cena de Fin de Año, cuyo objetivo fue despedir el año transcurrido y dar la bienvenida al próximo. Contó con la presencia de muy buena cantidad de afiliados de casi todas las empresas de la región.

Durante la cena se compartió un momento muy agradable y distendido, que permitió el intercambio de opiniones y el fortalecimiento de los vínculos entre los profesionales de las distintas empresas.

REUNIÓN DE COMISIÓN DIRECTIVA SECCIONAL

El día martes 13 de marzo de 2018, se llevó a cabo una reunión de Comisión Directiva Seccional. Esta tuvo lugar en el Salón de Usos Múltiples de la Asociación en la localidad de Cipolletti. Se realizó un análisis detallado de la situación de las empresas en relación con el avance de las negociaciones particulares que se observan en cada una de ellas. Luego de la reunión, se compartió una cena.



Seccional NOA

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

ACTIVIDAD GREMIAI.

REUNIÓN DE LA COMISIÓN DIRECTIVA SEC-CIONAL (21 DE DICIEMBRE 2017)

La reunión tuvo los siguiente temas prioritarios: el cierre de paritarias 2017 con las empresas de la región (Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Catamarca); el control de convergencia de los acuerdos; los escenarios gremiales por la anunciada reformas laboral y previsional; las responsabilidades y el trabajo con los representantes locales y los delegados del personal; el seguimiento y el cuidado de la afiliación.

EDESE (SANTIAGO DEL ESTERO)

- Jornada laboral: Se acordó con la empresa reducir la jornada laboral a 7:12 horas para maximizar la eficiencia en la labor y acompañar una mejor calidad de vida.
- Reconocimiento de consumo de energía: La empresa reconocerá 500kW/h mensuales a los profesionales de EDESE. Los descontará directamente de su factura.
- Contribución solidaria: La contribución solidaria pasará del 1% al 2%, gestión que se entiende como un reconocimiento a APUAYE en su tarea permanente de mejorar la situación laboral de sus representados.

CATAMARCA: ENERGÍA CATAMARCA (EC SAPEM)

 Paritaria salarial 2016: recién en noviembre de 2017, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) homologó la paritaria salarial correspondiente a dicho período, luego de un demorado y trabado proceso. La empresa EC SAPEM requirió al MTEySS una declaración de certeza sobre si el Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) APUAYE-EDECAT (2008) obligaba a cumplir lo acordado a la sucesora, Energía Catamarca SAPEM.

El Ministerio de Trabajo emitió la Resolución DNRT (Dirección Nacional de Relaciones del Trabajo), que define al respecto la plena vigencia, en la EC SAPEM, del CCT APUA-YE firmado con la antecesora EDECAT, concretándose así el acto de homologación.

- Paritaria salarial 2017: destrabado el proceso homologatorio de 2016, se desbloqueó la negociación convencional, cuyo acuerdo paritario de 2017 está en proceso de homologación.
- Se agrega la reciente sentencia del fuero laboral provincial que dispone que corresponde aplicar el CCT APUA-YE-EDECAT a los profesionales universitarios que laboran en la EC SAPEM.

Lo actuado por el MTEySS y la Justicia Laboral abre expectativas positivas sobre prontos acuerdos en la paritaria salarial de 2018 y, a su vez, abre la negociación a otros temas: se agrega lo específicamente salarial y otros institutos presentes en el sector eléctrico.

Agregamos que, acompañando un proceso de afiliaciones, está en la agenda gremial convocar, en el ámbito de la empresa, a elecciones de delegados del personal.

ACTIVIDADES GENERALES

ACCIÓN SOCIAL

 Cena anual de camaradería: con motivo de celebrar el cierre del año 2017, se llevaron a cabo en las cabeceras provinciales (Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Catamarca). Se exhibió, en cada una de ellas, un igual clima de alegría y camaradería que expresa logros y recompone ánimos para continuar bregando con el objeto de afianzar el vínculo asociativo.

Plan de Turismo Verano 2017/2018: con destacada adhesión se gestionó el Programa de Turismo.

JUJUY

JORNADA SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES



Conforme fuera programado por APUAYE-ICAPE, y con el auspicio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy, el 16 de noviembre de 2017, en la ciudad de San Salvador de Jujuy (Hotel Altos de la Viña), realizamos la **Jornada sobre Energías Renovables No Convencionales (ERNC)** en la región NOA, con eje en energía solar, situación actual y prospectiva.

Participaron profesionales de la región NOA -con interés y responsabilidades de gestión en el área de las energías renovables- y estudiantes avanzados en carreras de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy.

Los disertantes que participaron de la jornada y los contenidos que abordaron fueron los siguientes:

Ing. Jorge GONZÁLEZ, máster en Energías Renovables, UNT.

Conceptos desarrollados: Panorama nacional y mundial de las energías renovables, compromisos internacionales y normativa legal nacional.

 Ing. Jorge GUIBERGIA, director de Energía Eléctrica, e Ing. Gisela GALLUCCI, directora de Energías Renovables, Secretaría de Energía de Salta.

Conceptos desarrollados: Políticas provinciales de fomento y desarrollo, generación distribuida y marco legal. Experiencia de Salta en el balance neto de energía eléctrica con fuentes renovables.

 Dra. Alejandra CAU CATTÁN, directora de Energías Renovables y Eficiencia Energética, Secretaría de Energía de Jujuy.

Conceptos: Políticas provinciales de fomento y desarrollo, ordenamiento legal, generación distribuida, proyecto Cauchari I, II y III.

 Ing. Sebastián LIZÁRRAGA e Ing. Daniel ALBARRACÍN, Gerencia Técnica de EDET.

Conceptos: Generación aislada híbrida (fotovoltaica y diésel) y proyecto Amaicha del Valle.

Ing. Gabriel ESCUDERO e Ing. Marcos VAZQUEZ, Gerencia Comercial de EDET (Tucumán).

Conceptos: Generación distribuida (Ley provincial 8994) y proyecto de reglamentación.

 Ing. Ramiro TORRELLAS, empresa distribuidora EJSEDSA (Jujuy).

Conceptos: Mercado eléctrico disperso, provincia de Jujuy.

Al ser temas de estricta actualidad y al contar con disertantes con responsabilidades de gestión directas en los proyectos en curso, la jornada logró su objeto.

Seccional NOA, noviemvre 2017

FINALIZÓ EL PROCESO DE NORMALIZACIÓN DE LOS ENTES REGULADORES

El Ministerio de Energía y Minería de la Nación informó que culminó la normalización de los entes reguladores del gas (ENARGAS) y de la electricidad (ENRE) con la publicación de los decretos 83 y 84/2017.

Mediante estos decretos se designó al presidente de ENARGAS; al presidente, vicepresidente y vocales del ENRE; y se completó así la conformación de los directorios de ambos entes luego del llamado a concursos abiertos de antecedentes, tal como lo prevén los respectivos marcos regulatorios en los que participaron, como miembros de las distintas comisiones de evaluación, expertos del sector energético provenientes del ámbito académico, industrial y gremial, como también, en el caso de la elección de los presidentes, del grupo de exsecretarios de Energía pertenecientes a distintos espacios políticos, y representantes de ambas Cámaras del Congreso de la Nación.

En el caso del ENARGAS, estuvo intervenido durante 10 años a partir del decreto 571 de mayo 2007 del expresidente Néstor KIRCHNER, hasta que el 28 de julio de 2017, por medio del decreto 594/2017 del presidente Mauricio MACRI, se designaron, luego del mencionado llamado a concurso, el vicepresidente y los vocales del organismo.

Con la designación de su presidente, el nuevo directorio de ENARGAS quedó conformado por:

- Presidente: Lic. Mauricio ROITMAN, por el término de cinco años.
- Vicepresidente: Ing. Daniel PERRONE, por el término de cuatro años.
- Vocal primero: Ing. Carlos Alberto María CASARES, por el término de tres años.
- Vocal segundo: Lic. Diego GUICHÓN, por el término de dos años.
- Vocal tercera: Dra. Griselda LAMBERTINI, por el término de un año.

Cabe recordar que el último concurso abierto de antecedentes de ENARGAS fue en junio de 1999.

En el caso del ENRE, el decreto 84/2018 designó a su nuevo directorio, también elegido luego del mencionado concurso abierto de antecedentes para el cargo de presidente, vicepresidente y vocales, dos de ellos, tal como lo establece la ley 24065, a propuesta del Consejo Federal de la Energía Eléctrica, constituido por representantes de todas las provincias.

El directorio quedó conformado por:

- Presidente: Ing. y Dr. Andrés CHAMBOULEYRÓN, por el término de cinco años.
- Vicepresidente: Dra. Marta ROSCARDI, por el término de cuatro años.
- Vocal Segundo: Ing. Ricardo MARTÍNEZ LEONE, por el término de dos años.
- Vocal Tercero: Dra. y Lic. Laura Gisela GIUMELLI, por el término de un año.

El cargo de primer vocal del ENRE, para el que había sido seleccionado el Ing. Carlos BASTOS, quedó vacante por haber declinado este su postulación. Se llevará adelante un nuevo procedimiento de selección para cubrir ese cargo.

Cabe recordar que el último concurso abierto de antecedentes para designar al presidente del ENRE se realizó en junio de 1997.

De acuerdo con las pautas establecidas en los pliegos de los respectivos llamados a concurso, la selección de las ternas de candidatos para cada cargo, realizada por cada comité de selección, tuvo en cuenta los conocimientos técnicos y regulatorios; el conocimiento del rol, la conformación y actividad de los entes reguladores; la experiencia en el sector en la gestión pública; y la formación y experiencia académica.

fuente: Ministerio de Energía y Minería, 01 de febrero de 2018.



Impactada por un contexto de menor producción de petróleo, altos precios internos de los combustibles y un mayor consumo, la balanza comercial energética continuó deteriorándose en diciembre.

El saldo entre las exportaciones y las importaciones del sector energético pasó de un superávit de u\$s 34M, en diciembre de 2016, a un déficit de u\$s -175M en el mismo mes de 2017. El dato fue consignado en un informe del Instituto Argentino de Energía Gral Mosconi (IAE), elaborado sobre la base de estadísticas del INDEC.

Si la comparación se hace tomando el período acumulado durante 2017, los números muestran que el déficit fue 13,7% mayor al de igual periodo del año anterior, al pasar de u\$s -2877 a u\$s -3272M. "En el acumulado del año 2017, el déficit comercial energético de Argentina fue u\$s 395M mayor al del mismo periodo de 2016", dice el informe del instituto que dirige el exsecretario de Energía, Jorge LAPEÑA.

Esto implica que el desequilibrio comercial energético negativo acumulado a diciembre representa el 39% del déficit total de la balanza comercial argentina (u\$s -8471M). "Básicamente, la situación de la balanza energética tiene que ver con una caída del petróleo cercana al 7% en todo el 2017, la producción de gas relativamente estable, una caída del 0,6% y un crecimiento de la demanda de casi 3 puntos", explica Diego CALVETTI, socio líder de Petróleo y Gas de KPMG Argentina. "Una producción estable o en caída y una demanda sostenida hacen que el intercambio resulte deficitario", explicó.

El IAE detalló que la profundización de la balanza comercial deficitaria -en diciembre- tuvo que ver con el hecho de que las importaciones de combustibles y lubricantes tuvieron un incremento del 100,5% interanual (u\$s 218M más),

mientras que las exportaciones de combustibles y energía, en términos también interanuales, aumentaron un 3,6%, es decir, u\$s 9M más.

Además, en el cálculo acumulado al mes de diciembre, las exportaciones crecieron un 18,7% (u\$s 380M), mientras que las importaciones lo hicieron en un 15,8% (u\$s 775M) respecto del mismo periodo del año 2016.

Otros datos del informe de tendencias del sector energético indican que las importaciones de combustibles muestran un aumento en las compras de naftas al exterior en los últimos 12 meses acumulados a noviembre de 2017. En este sentido, las compras de nafta aumentaron 63,1% en el acumulado del último año móvil: pasaron de 222Mm³ en 2016 a 362Mm³ en 2017. Por otra parte, se compró un 12% menos de gasoil en el acumulado a noviembre de 2017 si se compara con el mismo periodo de 2016. También las importaciones de gas natural aumentaron 4,9% interanual y 6,8% en el acumulado del último año móvil.

La Argentina comenzó a importar petróleo en el año 2011 prácticamente en forma ininterrumpida. Sin embargo, el déficit de la balanza comercial no presenta perspectivas tan malas. Según dice CALVETTI, "Hay una idea general que es que esta producción de petróleo es un piso", y agrega: "Porque en los próximos 3 o 4 años, deberían empezar a notarse los incrementos de la producción de los combustibles no convencionales" (como el shale gas).

De hecho, según el analista, "las principales petroleras ya están realizando una producción masiva interconectando pozos, que redundará en una aceleración importante de la producción local".

fuente: Clarín, Buenos Aires, 05 de febrero de 2018.



Estados Unidos superará a Rusia como el mayor productor de crudo del mundo a más tardar en 2019, dijo la Agencia Internacional de Energía (AIE) en medio del auge del petróleo de esquisto del país norteamericano.

El director ejecutivo de la AIE, Fatih BIROL, dijo en un evento en Tokio que Estados Unidos podría superar a Rusia como el mayor productor de crudo "sin duda el año que viene", si no en el 2018.

"El crecimiento del petróleo de esquisto de Estados Unidos es muy sólido, el ritmo es muy fuerte (...) Estados Unidos se convertirá en el mayor productor de crudo en algún momento muy pronto", dijo a Reuters.

La producción de crudo de Estados Unidos pasó por encima de los 10Mb/d a fines del año pasado por primera vez desde la década de 1970, y superó al mayor exportador de petróleo, Arabia Saudita.

La Administración de Información de Energía de Estados Unidos (EIA, por su sigla en inglés) dijo que el bombeo estadounidense excedería los 11Mb/d a fines del 2018. Eso lo llevaría a superar a Rusia, que bombea justo por debajo de ese nivel.

BIROL dijo que el crecimiento de la producción no era solo fuerte en Estados Unidos. "Canadá, especialmente las arenas petrolíferas en alta mar, y los proyectos brasileños. Estos son los dos principales impulsores (no estadounidenses)", declaró.

Por el lado de la demanda, BIROL dijo que la AIE espera un crecimiento de alrededor de 1,4Mb/d en el 2018.

Los 10 principales países productores de petróleo en el mundo en barriles por día son:

1. Arabia Saudita:	11.590.000
2. Estados Unidos:	11.270.000
3. Rusia:	10.050.000
4. China:	4.180.000
5. Canadá:	4.001.000
6. Irán:	3.113.000
7. Irak:	3.066.000
8. México:	2.882.000
9. Kuwait:	2.802.000
10. Emiratos Árabes Unidos:	2.800.000

El petróleo es el combustible fósil más utilizado en la actualidad.

Los automóviles de uso privado, la mayoría de los medios de transporte terrestre (sin ser los tranvías), los barcos y también los aviones, utilizan la combustión de petróleo como fuente de energía.

Además de ser un combustible no renovable es altamente contaminante, por lo que desde hace algunas décadas, en muchos lugares del mundo, se impulsa el uso de fuentes de energía alternativas.

fuente: Reuters, 27 de febrero de 2018.



La primera reunión del año del comité ejecutivo de la Unión Industrial (UIA) estuvo dominada por un tema casi excluyente: el costo de producir en el país. Al consabido costo argentino, se sumaron los aumentos anunciados -una parte de ellos ya aplicados- en las tarifas de servicios públicos, en especial las que tienen que ver con gas y electricidad, insumo clave en muchas industrias. En paralelo, continúa la preocupación de los dirigentes fabriles por las elevadas tasas de interés que cobran las entidades financieras por líneas de crédito productivo, en particular para las pequeñas y medianas empresas. Y casi como corolario de un verano que resultó bastante movido en términos económicos, la marcha de la economía se coló en la mesa de los industriales.

"Hay preocupación por el costo del financiamiento para el sector productivo; estamos hablando de líneas para capital de trabajo, no para nuevas inversiones, y además, de complicaciones en las pymes, que ven cómo se estira la cadena de pagos", aseguró Miguel ACEVEDO, titular de la UIA. El directivo agregó que el tema más acuciante "es la energía porque ha habido aumentos importantes en las tarifas y eso impactó muy fuerte en la industria".

En los últimos dos meses, dirigentes de la UIA, incluido el propio ACEVEDO, recorrieron distintas regiones del país con el fin de fortalecer la mirada federal y recoger los puntos de vista de empresarios de diversas provincias, entre ellas Salta, Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. A nivel sectorial, se mantienen las demandas por el caudal de actividad en ramas como la fabricación de calzados y textiles, que

claramente se encuentran entre los sectores que más han caído en su producción en estos meses.

El encuentro de la mesa chica de la UIA tuvo lugar en un escenario de crecientes conflictos laborales tras 48 horas de paro bancario y justo el día previo a la movilización del gremio de Camioneros, las dos CTA y otras organizaciones sindicales y sociales. Aunque el tema de la marcha no se abordó en la reunión de los empresarios, para muchos de ellos "la movilización (de hoy) se ve como una huelga sectorial". La agenda económica del verano estuvo, si no dominada, por lo menos sí atravesada, por el tema del dólar. Desde la última reunión de comité ejecutivo, previa a la modificación de la meta inflacionaria, el tipo de cambio reflejó importantes variaciones, que inciden a la hora de importar equipos e insumos para la producción, y también a nivel de exportaciones. "Llamativamente, el tipo de cambio no fue uno de los temas", se sinceró ACEVEDO. En definitiva, la agenda del sector manufacturero continúa transitando por los mismos lugares que el año pasado.

El costo de producción es el costo laboral no salarial. Esto es, los altos impuestos al trabajo, el precio que hay que pagar por la energía y las tasas de interés en un país en el que hoy abunda el crédito hipotecario y prendario, pero que en los últimos meses vio cómo quedaban en el camino las líneas de crédito productivo a tasas subsidiadas del 17% o 19%, que el Gobierno supo tener en el pasado, pero que hoy ya han sido desactivadas.

fuente: El Cronista, Buenos Aires, 21 de febrero de 2018.

INVESTIGACIONES APLICADAS

Lo que sigue a continuación son dos notas publicadas por Clarín e Infobae, de las que hemos efectuado una extracción parcial para mostrar la relevancia de los trabajos e investigaciones que lleva adelante el INVAP, una empresa que desarrolla tecnología de punta y que pertenece a la provincia de Río Negro.

Resaltamos que nuestra revista visitó las instalaciones de esta empresa en Bariloche luego de haber realizado una entrevista al gerente general de INVAP, Lic. Héctor OTHEGUY, en Buenos Aires. La entrevista fue publicada en ÚNICA Nº 105, de diciembre de 2008.

INVAP POR DENTRO:

La empresa Argentina del futuro que es un ejemplo a nivel global

Es la empresa estatal más eficiente y mejor gestionada del país. Sus desarrollos compiten y le ganan a potencias de la tecnología, como Corea del Sur y Francia.

En las paredes de estos talleres, no hay pósters con imágenes de señoritas exuberantes. Lo que abunda, en todo caso, es la pulcritud, la limpieza extrema. Como diría el polirrubro Fabián GIANOLA: el blanco de un jabón en polvo.

Estamos en Bariloche, a metros del Nahuel Huapi, en la sede central de INVAP (Investigaciones Aplicadas), la empresa argentina de alta tecnología que en los últimos días fue noticia mundial: le acaba de vender a Holanda, a la mismísima Holanda de las bicicletas, los tulipanes y Van Gogh, un reactor nuclear que será usado con fines medicinales, el primero que se exportará a Europa.

En la licitación, INVAP compitió con dos firmas de primera línea de Francia y de Corea del Sur. Otra vez será, estimados adversarios. Parque Lezama, con su calesita, es un lugar muy apropiado para mitigar penas.

Definitivamente, INVAP es un orgullo nacional, como el bife de chorizo o el malbec. Más que eso. Una empresa modelo, eficiente, con proyectos a largo plazo y, algo infrecuente en instituciones estatales, a salvo de intereses partidarios.

Estrenada en el 2011, la planta, ubicada a 10 kilómetros

del Centro Cívico Bariloche, consta de cuatro edificios: el de "integración satelital", el de "integración convencional", el de "ingeniería" y el de "servicios comunes". Es un gran laboratorio de robótica, un sinfín de grúas, pantallas y herramientas de punta.

En total, en INVAP, la única empresa argentina calificada por la NASA para llevar a cabo proyectos espaciales, que cuenta con 1200 proveedores y factura 200 millones de dólares por año, trabajan 1420 personas. Entre otras especialidades, hay ingenieros nucleares, químicos y electrónicos. Un batallón de cerebros.

Como si estuvieran en un quirófano, muchos de estos profesionales se cubren con guardapolvos blancos, barbijos y cofias que impiden vislumbrar si alguno de estos geniecitos lleva el pelo revuelto como el nerd mayor: Einstein.

Creada en 1976 a través de un convenio entre la Comisión Nacional de Energía Atómica y el Gobierno de Río Negro, INVAP es, a fin de cuentas, un lugar donde se exprime la matemática. Sin embargo, también hay lugar para la relajación, la caminata con vista al Cerro Catedral. En los jardines, donde abundan las bandurrias, el pasto está cortado al ras.

"En INVAP somos todos iguales", explica María Florencia MASOERO, encargada de comunicación de la empresa.



"Por eso, en el comedor, almorzamos juntos: desde el gerente general hasta el empleado que recién empieza".

De camisa, pantalón de vestir y zapatos, pero también de remera, jeans y zapatillas, en INVAP se trabaja nueve horas y media por día. Los sueldos, según comentan desde la gerencia, "no son los mejores, pero tampoco son bajos". Y a fin de año se reparte un bono. "Si hay ganancia, se distribuye entre todos los empleados", agrega MASOERO. "Es una muy buena motivación para que todos trabajemos con ganas".

Caminamos por una zona donde hay réplicas de radares y satélites, como el Arsat 1 y 2, que también fueron construidos en esta planta. Y llegamos a la "sala de mantas térmicas" con que se cubren esa clase de dispositivos. El acceso es restringido. Se ingresa con una clave. Nadie toma mate ni come bizcochitos.

Cruzando el jardín maternal, en otro taller, donde cuelga una bandera argentina, un grupo de técnicos hace algunas pruebas en el Saocom1A, un satélite que será lanzado en agosto de este año en California y se usará para fines meteorológicos.

Ingeniero nuclear egresado del Instituto Balseiro, y con un *master of science* en Massachusetts, Juan Pablo ORDÓ-NEZ, de 61 años, trabaja hace 38 en INVAP y es uno de los responsables del reactor Pallas, que será construido en Holanda. *"Es un proyecto de gran visibilidad"*, comenta este porteño radicado en Bariloche.

A su lado, como parte del mismo equipo de trabajo,

Claudio MAZUFRI, también ingeniero nuclear egresado del Balseiro, de 57 años, aporta: "Hasta ahora, en el proyecto del reactor que se armará para Holanda, me dediqué a coordinar las diferentes ingenierías. Gran desafío".

Casado y con dos hijos, Claudio, que también nació en Buenos Aires, trabaja hace 30 años en INVAP y en los momentos de ocio se dedica al *trekking*.

1. ¿Cómo se hace para entrar a trabajar en INVAP?

Hay que mandar un currículum al sitio web. Y si se abre un puesto de trabajo... Acá hay gente de todas las provincias argentinas. Y extranjeros. El 20% son mujeres.

2. ¿Hace falta ser Stephen Hawking para esto?

No, hace falta pasión. Y esfuerzo.

Físico, egresado de la Universidad Nacional de Córdoba, Vicente CAMPENNI es el gerente general y CEO de INVAP. "La venta de este reactor a Holanda potencia la industria nuclear argentina", le explica a Clarín.

3. ¿Cómo se celebró la venta?

Se festejó en equipo porque significó el trabajo de la gente de INVAP con la contribución de la CONEA, del Gobierno de Río Negro y del Gobierno nacional. Y tuvimos la sensación de que valió la pena el esfuerzo.



4. ¿Cómo fue la negociación con Holanda?

Dura. A través de un mail, los primeros contactos con el cliente fueron en 2004. En el 2009, ganamos una primera licitación. Pero por problemas financieros, los holandeses no pudieron seguir con el proyecto. En el 2014 iniciaron de vuelta el proceso. Y en diciembre del año pasado nos comunicaron que habíamos vuelto a ganar la licitación. Ahí empezamos a negociar los detalles del contrato.

5. ¿En qué fase se encuentra el proyecto?

En la del diseño definitivo del nuevo reactor, que se llamará Pallas y reemplazará a uno que funciona desde hace 50 años en Petten, al norte de Holanda. Proveerá de radioisótopos a unos 30.000 pacientes de toda Europa. Nosotros aportamos el conocimiento nuclear, el *know how*, y algunos componentes específicamente nucleares, como el tanque del reactor. A su vez, TBI, una empresa holandesa, se encargará de la construcción civil: edificio, equipos, bombas, válvulas. La idea es que el reactor se ponga en marcha en el 2026.

6. ¿Para qué se usan los radioisótopos?

Es un líquido que, al inyectarse, puede detectar, por ejemplo, dónde hay un tumor. Tracea el cuerpo. Y es dinámico: puede medir lo metabólico. Se ve por imágenes. La radiografía, en cambio, es una foto: solo muestra el evento.

7. ¿Cómo trabaja el reactor?

Es una máquina que produce neutrones. Se hace bajo agua. Se parten átomos de uranio. Eso genera neutrones. Por una reacción en cadena, se libera energía. Esos neutrones, que son como un haz de luz, se transforman en radioisótopos.

8. ¿Cuál será el valor final del reactor?

Entre 300 y 400 millones de euros. Se trata de la exportación tecnológica más grande en la historia de la Argentina.

9. ¿Cuánta gente trabajará en el proyecto?

Entre 100 y 200 personas.

10. ¿Por qué los holandeses eligieron para la obra a la Argentina y no a Francia o Corea del Sur?

Porque nuestra calidad académica es de primer nivel. Y, en este caso, muestra mejor carta de presentación fue el reactor que hicimos para Australia.

11. ¿Cómo ha sido el apoyo que recibieron de los distintos Gobiernos?

INVAP no es un instituto, es una empresa de ingeniería. Es del Estado porque no puede haber accionistas privados. Pero vivimos de lo que vendemos. No recibimos remesas para pagar los sueldos. En estos años, salvo en la época de Menem, cuando hubo una fuerte reducción de la cantidad de empleados, todos los Gobiernos nos apoyaron. La continuidad es indispensable para llevar a cabo estos proyectos.

fuente: Clarín, 03 de febrero de 2018.

LOS CUATRO PROYECTOS DE ENERGÍA NUCLEAR QUE ARGENTINA EXPORTA AL MUNDO

Además de Holanda, el INVAP negoció con Brasil, Bolivia y Arabia Saudita.

Cuando Mauricio MACRI anunció en Davos que Argentina le vendió un reactor nuclear a Holanda, más de un ciudadano de a pie se sorprendió por la noticia y no podía creerlo. Pero la realidad puede más que la ficción, excede a los planes del Gobierno actual y se remonta a un proyecto nuclear de exportación internacional que resulta ser mucho más ambicioso: la Argentina concretó hasta ahora cuatro grandes proyectos de desarrollo nuclear que adquirieron diferentes países.

El alcance de esta política a largo plazo tiene el sello del INVAP, una empresa estatal de Río Negro que cuenta con dos directores del Estado nacional y un extenso prestigio internacional. Además del contrato con la Fundación Pallas de Holanda por el diseño y construcción de un reactor de investigación y producción de radioisótopos para usos medicinales en la ciudad de Petten, Holanda del Norte; el INVAP tiene en marcha otros tres grandes trabajos en Brasil, Bolivia y Arabia Saudita.

"El secreto de esto es que se trata de una política de Estado a largo plazo que la Argentina viene desarrollando y que el actual Gobierno está dispuesto a reforzar sustancialmente", dijo a Infobae un funcionario del Ministerio de Energía que sigue de cerca todos los planes del INVAP.

¿Cuáles son las características de los cuatro proyectos que tiene la Argentina para exportar desarrollo nuclear?

El proyecto de Holanda. INVAP le ganó en la licitación a las propuestas que habían presentado Corea del Sur y Francia. Se trata de un contrato firmado por el INVAP con la holandesa Pallas. Según explicaron en el Gobierno, por la venta a Holanda de toda la tecnología del reactor de 35MW de potencia térmica, la Argentina obtendrá unos 400 millones de dólares. No se trata de una tarea menor la que tendrá este reactor del INVAP. Actualmente, unos 10.000 hospitales europeos emplean esos radioisótopos producidos por el reactor y cada año se hacen más de 40 millones de procedimientos de diagnóstico y tratamientos, en la mayoría de ellos, casos oncológicos. La oferta del INVAP fue elegida en junio de 2009, pero en ese momento las autoridades decidieron discontinuar el proyecto debido a la crisis económica global, hasta que en 2015 la Fundación

Pallas llamó a una nueva licitación y la ganó la Argentina. El INVAP tuvo que competir con cinco empresas a escala mundial.

Un reactor a Brasil. El otro proyecto que firmó hace dos meses el INVAP con Brasil fue por la venta de ingeniería para el desarrollo de un reactor RMB de investigación de alta tecnología. El costo de ese acuerdo fue de 35 millones de dólares y en la diplomacia de Brasil aseguran que se trata de "tecnología de muy alta calidad". También hay un convenio de investigación de dos reactores, destinados a la producción de radioisótopos, la realización de ensayos de irradiación de combustible y materiales, y la investigación con haces de neutrones. Tendrán una potencia de 30MW y serán desarrollados tomando como referencia el OPAL, reactor diseñado y construido por INVAP para la Organización Australiana de Ciencia y Tecnología Nuclear (ANSTO) e inaugurado en abril de 2007.

Asistencia a Bolivia. La Argentina desarrolló otro proyecto nuclear para Bolivia que se encuentra en proceso y consta de tres centros asistenciales de investigación nuclear. La intención del INVAP en este caso es desarrollar un Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia de última tecnología, que tendrá tres componentes: un ciclotrón (generador de radioisótopos, marcador tumoral), un Pet Scan (sistema de escaneo) y un acelerador lineal (para un tratamiento focalizado). Además, se implementará un Centro de Producción de Radiofármacos en la Ciudadela Nuclear en Tarija.

La compra de Arabia Saudita. En marzo del año que viene se concretará el proyecto de la venta de un reactor pequeño LPRL a Arabia Saudita por un valor estimado en 20 millones de dólares. Se trata de un reactor pequeño de 1MG de potencia térmica, pero esta iniciativa acordada con los saudíes abre una ventaja de oportunidades para la Argentina ya que Arabia Saudita y el resto de los países de la región están invirtiendo millones de dólares en energía renovable para el largo plazo teniendo en cuenta que en 50 años el petróleo va a dejar una fuente central de financiamiento. "Se trata de una apuesta a largo plazo que la Argentina ve en Arabia Saudita", reflexionó un experto del INVAP.

fuente: Infobae, 06 de febrero de 2018. extracción parcial.



El 20 de enero de 1958, se inauguró el primer reactor nuclear argentino en el Centro Atómico Constituyentes de la ciudad de Buenos Aires. Una obra iniciada por el Gobierno de Juan Perón e inaugurada por el Gobierno de facto de la llamada Revolución Libertadora.

Argentina inició tratativas con Estados Unidos para comprar un reactor de investigación tipo Argonaut en 1957. Pero las políticas de formación de los técnicos argentinos, sumadas a algunas demoras en los plazos planteados por las autoridades norteamericanas, dieron lugar a la idea de construir un reactor nuclear enteramente nacional.

Con técnicos argentinos, combustibles alquilados a Estados Unidos a partir de uranio enriquecido al 20% y solo ocho meses de construcción, el RA-1 alcanzó su primera criticidad el 17 de enero de 1958 en las instalaciones del Centro Atómico Constituyentes, y convirtió así a la Argentina en el primer país del hemisferio Sur en realizar esta proeza, un hito fundamental en la historia de la energía nuclear en nuestro país.

En él se produjeron los primeros radioisótopos nacionales para uso medicinal e industrial. A partir de la experiencia y los conocimientos adquiridos, se estuvo en condiciones de concretar otros emprendimientos de mayor envergadura, como los reactores RA-3 y RA-6. A su vez, dio lugar a las posteriores exportaciones de reactores a Australia, Perú, Argelia, Egipto.

El RA-1 alcanzó su primera criticidad el 17 de enero de 1958 en las instalaciones del Centro Atómico Constituyentes, y convirtió así a la Argentina en el primer país del hemisferio Sur en realizar esta proeza.

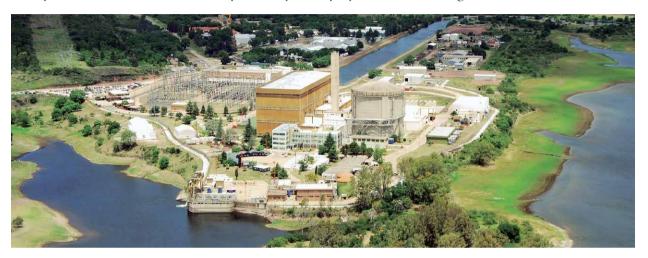
En el mismo sentido, el reactor RA-1 fue pionero en la formación de recursos humanos adecuados para encarar los proyectos de las tres centrales nucleares de potencia instaladas en Argentina.

En marzo de 1991, se modernizaron todos sus componentes -a excepción de los elementos combustibles, que son los de la modificación de 1967-, lo que permitió volver a ponerlo en marcha.

fuente: Cara y Ceca, 20 de enero de 2018.

SIGUEN LOS AVANCES EN LA CENTRAL NUCLEAR EMBALSE

Nucleoeléctrica Argentina Sociedad Anónima -la empresa estatal que opera las centrales nucleares en el país- informó que se completó el reemplazo de las computadoras de control de planta por equipos de última generación.



El sistema se utiliza para monitorear y controlar las principales funciones de la central; se trata de un modelo dual de computadoras que "tiene una confiabilidad del 99.9% y permite monitorear todos los parámetros de la instalación en tiempo real".

El nuevo dispositivo incluye tecnología de punta y sustituye al sistema informático anterior para garantizar un rendimiento continuo, seguro y confiable durante los próximos 30 años de vida útil de la Central Nuclear Embalse.

Cuando la planta entre nuevamente en operación, todas las señales y variables pasarán por ellas para ser procesadas. El reemplazo de este instrumento, esencial para el trabajo de los operadores de la sala de control, es una de las actualizaciones más relevantes del proyecto de extensión de vida de la central.

Los equipos fueron instalados por personal de Nucleoeléctrica Argentina junto con empresas contratistas internacionales. Luego del montaje, se realizaron las pruebas y ajustes necesarios. Actualmente, las computadoras se encuentran cumpliendo funciones de adquisición de datos y anunciación de alarmas y, progresivamente, irán tomando el control de los procesos en la medida que los diferentes sistemas entren en operación.

El sistema operativo fue provisto por CANDU Energy, empresa internacional especializada en el diseño y suministro de reactores nucleares, así como en productos y servicios para esta industria. El hardware, en cambio, estuvo a cargo de la compañía canadiense L3Mapps, proveedor global líder en soluciones de control y simulación para los sectores de generación de energía y espacial.

Carlos ROMÁN, jefe de Departamento de Montaje de Sistemas Eléctricos de Nucleoeléctrica, subraya que los ordenadores se encargan "del control de los principales procesos de la planta, como la potencia y distribución de flujo del reactor; la potencia de turbina; el nivel y presión de los generadores de vapor; la presión e inventario de agua pesada del sistema primario; y el control de la temperatura del moderador; entre otros", explica ROMÁN.

Entre estas innovaciones tecnológicas, se destaca la mayor capacidad de memoria, un sistema operativo más ágil, un hardware más moderno, dispositivos periféricos, la posibilidad de ampliar el software, un sistema Gateway de mayor velocidad, la ampliación del explorador de contactos, equipo autónomo que permite registrar alarmas binarias con una resolución de 4 Mseg, y un sistema de auto chequeo del hardware.

Una vez que se terminen todos los trabajos, la Central Nuclear Embalse estará en condiciones de generar energía eléctrica por tres décadas con una potencia 6% superior a su capacidad anterior.

Desde que inició su operación comercial -en 1984- hasta que finalizó su primer ciclo operativo en diciembre de 2015, la central aportó a la matriz energética nacional más de 140.000.000 megavatios/hora (MW/h).

fuente: U-238, 22 de enero de 2018.



El proyecto del reactor holandés costará un total de 400 millones de euros. Es el quinto equipo nuclear de investigación que exporta la Argentina.

Continuidad. El éxito de los proyectos internacionales de la empresa estatal INVAP se resume en esa palabra. Desde la dictadura hasta MACRI, todos los Gobiernos -excepto un freno de MENEM- apoyaron el plan de ciencia aplicada de esta empresa con sede en Bariloche. El paso positivo se comprueba en el hecho de que es la primera vez en la historia que la Argentina exporta tecnología nacional de punta a un país de la Unión Europea. Y en que es la exportación tecnológica más grande de la historia de nuestro país: se estima que todo el proyecto terminará costando unos 400 millones de euros. A fin de hacer una rápida comparación de la ventaja de exportar valor agregado, basta con ver que una tonelada de soja hoy se vende por 365 dólares. El proyecto tiene dos etapas: la primera consistirá en la ingeniería, la obtención del permiso de construcción, el perfeccionamiento del plan de negocios y la obtención de la financiación; en tanto que la segunda implicará la construcción del reactor. El núcleo del reactor, la parte más sensible, se armará en las instalaciones de INVAP de Bariloche.

Para la construcción del reactor, que tendrá que estar en funcionamiento en el 2025, INVAP se asoció con la empresa holandesa TBI companies Croonwolter&dros-Mobilis y, hasta ahora, mantuvo en reserva la finalización de las negociaciones. El Gobierno se ocupó de que no hubiera filtraciones periodísticas hasta que se rubricara.

En fuentes oficiales se confirmó que MACRI -un ingeniero

Es la primera vez en la historia que la Argentina exporta tecnología nacional de punta a un país de la Unión Europea. Y en que es la exportación tecnológica más grande de la historia de nuestro país.

al fin- apoyó personalmente este proyecto por su avance tecnológico y por el hecho de que significará un ingreso de divisas para el país. Y que la reina Máxima jugó siempre a favor de la oferta argentina. El gobernador de Río Negro, Alberto WERETILNECK, viajó a Holanda para la firma del contrato, aunque el año pasado, apoyó una polémica ley que prohíbe la instalación de reactores nucleares en su provincia para bloquear el proyecto de ubicación en Sierra Grande de una central nuclear china. Por lo menos la ley acepta los reactores construidos por INVAP en Bariloche. El contrato fue firmado por autoridades holandesas, el gerente general de INVAP, Vicente CAMPENNI, y el presidente de la Asamblea de Accionistas de la Empresa Argentina, Cacho OTHEGUY.

Así como WERETILNECK debería revisar su criterio, el Gobierno también debería hacer su mea culpa por retirar, el año pasado, el apoyo a último momento a la candidatura del embajador Rafael GROSSI a la presidencia de la Organismo Internacional Mundial de Energía Atómica (OIEA) en aras de la frustrada candidatura de Susana MALCORRA a la secretaría general de la ONU. Ese cargo es clave para facilitar este tipo de exportaciones de tecnologías de uso dual, es decir, civil o militar.

Más allá de esos desacuerdos políticos, la venta del reactor nuclear a Holanda se basa en una historia de proyectos concretados. El antecedente más cercano había sido el reactor de investigación OPAL vendido a Australia -un país desarrollado de Occidente- en el 2000. Los otros reactores fabricados por INVAP habían sido exportados a Perú, Egipto y Argelia. Con la firma del contrato de ayer, INVAP se afianza en el competitivo mercado de reactores de investigaciones, en el que compite con monstruos como Arevata de Francia y Kaeri de Corea del Sur. Hace unos años Kaeri le birló un contrato en Jordania por carecer de un plan de financiamiento blando para el cliente.

Ahora el subsecretario de Energía Nuclear, Julián GA-DANO, prometió a INVAP seguir apoyando la construcción del prototipo de reactor nuclear compacto CAREM que se construye en la localidad bonaerense de Atucha, junto a las centrales nucleoeléctricas. Con ese prototipo, empezado por Cristina KIRCHNER y que el Gobierno de MACRI viene financiando con 1500 millones de pesos por año, INVAP podrá competir en este otro segmento del mercado nuclear internacional que, además, podrá ser una fuente de divisas para la Argentina. En un contexto favorable para los

Julián GADANO, prometió a INVAP seguir apoyando la construcción del prototipo de reactor nuclear compacto CAREM que se construye en la localidad bonaerense de Atucha, junto a las centrales nucleoeléctricas.

reactores porque hasta que no aparezcan mejores y más baratas tecnologías de energías no convencionales, los expertos afirman que las nucleares ayudan a bajar el efecto del calentamiento global.

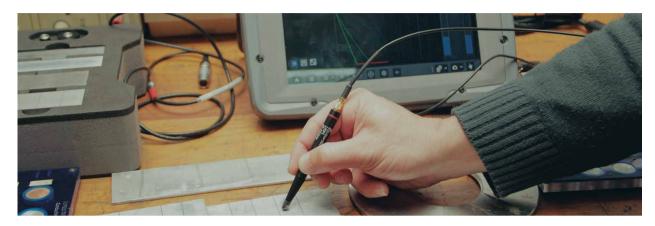
Esta es la tercera noticia positiva producida por INVAP en los últimos meses y que explica el entusiasmo de MACRI. Primero INVAP y la CNEA habían vendido a Brasil el diseño de base de un reactor multipropósito y, luego, la empresa de Bariloche acordó la venta de tres centros de medicina nuclear para Bolivia. Ahora Cambiemos le dio continuidad a un proyecto que nació en 1976 en los laboratorios del instituto Balseiro -de la mano del científico Conrado VA-ROTTO- y que permitió que Bariloche deje de ser una ciudad donde la mayoría de los empleados eran solo choferes o mozos y pase a reunir a obreros calificados, técnicos e ingenieros nucleares, entre otros.

fuente: Clarín, 24 de enero de 2018.



ANALIZAR SIN ROMPER

Las técnicas de ensayos no destructivos (END) permiten diagnosticar y analizar el estado o la conservación de un objeto sin causarle ningún tipo de daño.



Esto es espacialmente útil en grandes instalaciones, como centrales nucleares, y también en obras de arte y patrimonio cultural. La CNEA posee un laboratorio dedicado a estos estudios que es pionero en Latinoamérica.

Existe una amplia variedad de técnicas no invasivas que permiten ver sin romper, por ejemplo, el ultrasonido, la emisión acústica, las corrientes inducidas, la termografía, la inspección visual, los líquidos penetrantes, las partículas magnetizables, la radiografía y la gammagrafía industrial, las vibraciones, la extensometría, la correlación de speckles, la microtopografía láser, el análisis de la intensidad media dispersada, el relevamiento sonoro, el diagnóstico de fallas, el análisis de seguridad, la optimización de procesos, las soldaduras y las técnicas especiales.

Los ensayos no destructivos están basados en principios físicos y de su aplicación se obtienen los resultados necesarios para establecer un diagnóstico y tomar una decisión respecto al objeto que se está inspeccionando: si está en buen estado y se puede seguir utilizando o, por el contrario, si hay que repararlo o reemplazarlo. Asimismo, pueden planificarse las tareas necesarias para el mantenimiento predictivo y preventivo de la pieza o el sistema.

La información brindada por este tipo de estudios y la capacidad de obtenerla sin modificar las propiedades de los materiales ni afectar la aptitud de servicio contribuyen con el aseguramiento de la calidad y la confiabilidad de la operación de una instalación. También ayudan a prevenir accidentes y, por supuesto, generan un beneficio económico al no tener que romper.

Estos ensayos pueden aplicarse en todas las ramas de la industria y los servicios, y en cualquier etapa del ciclo de vida: ya sea durante la etapa de desarrollo o fabricación de una pieza, un sistema o un material, como al momento de evaluar y controlar las eventuales fallas que pueden aparecer por diversos factores.

Desde la década del 70, el área de Ensayos No Destructivos

y Estructurales (ENDE) de la CNEA realiza actividades orientadas al diagnóstico, análisis y caracterización de materiales, componentes, sistemas y estructuras de grandes instalaciones –como lo son las centrales nucleares– con el propósito de garantizar su operación segura y confiable.

Para ello, en el ENDE, sus especialistas combinan tareas de investigación y desarrollo con servicios de asistencia técnica a la industria, lo que permite potenciar sus actividades y ampliar el horizonte de aplicación de las técnicas disponibles.

PIEZAS ÚNICAS E IRREMPLAZABLES

Los ensayos no destructivos se vuelven fundamentales en la conservación del patrimonio cultural e histórico ya que se trata de piezas únicas e irremplazables, generalmente elaboradas por antiguas culturas y que deben ser estudiadas y preservadas para las nuevas generaciones.

Por ejemplo, mediante la arqueometría se puede conocer con qué materiales fue realizada una obra de arte, un objeto arqueológico o una pintura. También, cuál es su procedencia, datación y autenticidad. De esta manera, desde los laboratorios de la CNEA se contribuye con el trabajo de artistas, historiadores, restauradores y otros especialistas dedicados a conservación del patrimonio histórico y cultural.

¿DÓNDE ESTUDIAR?

En Argentina, el Instituto Sabato (dependiente de la CNEA y la Universidad Nacional de San Martín) brinda una especialización en ensayos no destructivos que en 2016 fue acreditada con la categoría A por la CONEAU. El posgrado, dictado por expertos en técnicas no destructivas, se cursa a través de clases teórico-prácticas en los laboratorios del Centro Atómico Constituyentes.

Más info: http://www.isabato.edu.ar/fuente: ENULA, 26 de enero de 2018.

WISKY DIJO QUE EL PROYECTO DE LA CENTRAL NUCLEAR SIGUE EN PIE

Según informó un medio nacional en febrero pasado, el Gobierno del presidente Mauricio MACRI desecharía el proyecto de instalar una central nuclear en Río Negro.

En diálogo con Noticias, el intendente de Sierra Grande, Nelson IRIBARREN, afirmó que no hubo una comunicación oficial respecto de dar marcha atrás con la iniciativa y que se seguía trabajando para hacer una presentación judicial con la intención de declarar inconstitucional la ley provincial que prohíbe plantas nucleares en Río Negro. Vale recordar que IRI-BARREN pretende que la central se construya en su localidad.

Por su parte, el senador justicialista, Miguel PICHETTO,

habló con la prensa y dijo conocer la misma versión que manejan los medios, en cuanto a la posibilidad de que el Gobierno lleve la central a otro destino.

El diputado rionegrino Sergio WISKY (Cambiemos), en comunicación con Noticias, se refirió al tema de la misma manera que IRIBARREN: "Sigue en pie, es un trabajo técnico que se viene haciendo desde lo legal. Estamos esperando que se termine de armar porque se requiere mucha técnica constitucional en el análisis y la preparación, así que se sigue avanzando", afirmó.

fuente: Noticias Net, Río Negro, 28 de febrero de 2018.

IRIBARREN RATIFICÓ EL PROYECTO DE LA USINA EN SIERRA GRANDE

Se presentó ante la Justicia de Río Negro el pedido de inconstitucionalidad de la Ley provincial 5227, que prohíbe la instalación de centrales nucleares de alta potencia en el territorio rionegrino.

El intendente de Sierra Grande, Nelson IRIBARREN, ratificó la propuesta del Gobierno nacional y el pedido de esa municipalidad para que se radique en la localidad la quinta planta nuclear, acordada mediante un convenio firmado entre Argentina y China.

Explicó el jefe comunal que esta solicitud de inconstitucionalidad se fundamenta en el principio de conflictos de intereses y la autonomía municipal, y señaló que el trabajo de más de 100 páginas está avalado con la opinión de informes de técnicos del INVAP, del Instituto Balseiro, abogados y constitucionalistas.

IRIBARREN destacó que esta presentación cuenta con el apoyo del Gobierno nacional y, de esta manera, desmintió que Nación hubiera desistido del proyecto de radicar la planta nuclear en Sierra Grande para ubicarla en la provincia de Buenos Aires.

También se refirió al proyecto de ordenanza que envió al Concejo Deliberante de Sierra Grande, donde pide la derogación de una norma anterior que declaraba a la localidad serrana como "no nuclear".

El intendente reafirmó la vigencia del proyecto y comentó en ese sentido una conversación mantenida con Julián GADANO, subsecretario de Energía Nuclear, junto con el diputado nacional Sergio WISKY.

fuente: ADN, Río Negro, 02 de marzo de 2018.



Energías Renovables PROGRAMA RENOVAR

RONDAS 1, 1.5, 2 y 2.5

LAS SIETE EMPRESAS QUE LIDERAN EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ARGENTINA.

Luego de las tres rondas de licitaciones para la generación de energía a través de fuentes renovables, surgieron nuevos líderes en la industria. ¿Cuáles son las firmas que más potencia sumarán entre las tres rondas?

Dentro de los ganadores de proyectos, hay oferentes que ganaron en múltiples oportunidades y se estarían convirtiendo en referencia importante en el sector energético nacional. Mientras unos buscan la expansión en una misma tecnología, otros diversificaron su porfolio. Lo que comparten estos oferentes es que se están posicionando como jugadores importantes en próximas licitaciones.

De acuerdo a las planillas oficiales de CAMMESA, el listado de los 7 oferentes que, si se suman los proyectos ganados, tienen más potencia adjudicada a través del Programa RenovAr son: GENNEIA, Petroquímica Comodoro Rivadavia, JEMSE, Arauco, Latinoamericana de Energía, Construcciones Electromecánicas del Oeste y Empresa Mendocina de Energía.

A continuación, el detalle de estos oferentes, las rondas en las que se presentaron, sus proyectos -que fueron ganadores en la licitación- y los MW de potencia adjudicada.

1

GENNEIA SA: 361,4MW.

Ronda 2.5: 19,00MW – C.T. Biomasa La Florida.

Ronda 2.0: 82,80MW – 57,60MW P.E. Chubut Norte IV – P.E. Chubut Norte III.

Ronda 1.5: 100MW - P.E. Pomona I.

Ronda 1: 50MW – 28MW P.E. Villalonga – 24MW P.E. Chubut Norte – Ampliación Rawson (contratos a término).

2

LATINOAMERICANA DE ENERGÍA SA: 312,4MW.

49,50MW P.S. Los Zorritos. 100MW P.S Ullum X. 100MW P.S La Pirka. 0,7MW P.A.H. Salto de la Loma. 60MW P.E. General Acha. 2.2MW 2 P.S. Las Lomitas.

-3

PETROQUÍMICA COMODORO RIVADAVIA SA: 300MW.

Ronda 2.5: 100MW P.E. San Jorge – 100MW P.E. El Mataco. **Ronda 1.5:** 100MW P.E. Del Bicentenario.

4

JEMSE: 300MW.

Ronda 1: 100MW P.S. Cauchari 1 - 100MW P.S. Cauchari 2 - 100MW P.S. Cauchari 3.

5

ARAUCO S.A.P.E.M: 295MW.

Ronda 1.5: 95MW – P.E. Arauco II (etapa 3 y 4) - 100MW – P.E. Arauco II (etapa 5 Y 6).

Ronda 1: 100MW – P.E. Arauco II (etapa 1 y 2).

6

CONSTRUCCIONES ELECTROMECÁNICAS DEL OESTE SA: 11,2MW.

Ronda 2.0: 1,2MW P.A.H. Salto 7 - 10MW P.A.H. Las Tunas.

EMPRESA MENDOCINA DE ENERGÍA S.A.P.E.M: 144MW.

Ronda 1.5: 50MW P.E. El Sosneado – 21MW P.S. Anchoris – 18MW P.S. General Alvear – 14MW P.S. La Paz – 18MW P.S. Lavalle – 22MW P.S. Lujan de Cuyo – 1MW P.S. Pasip.

fuente: CAMMESA



ENTREVISTA AL ING. MBA CARLOS ZYGIER Y AL ING. TOBÍAS MUELLER

En el marco del arribo al país de empresas internacionales vinculadas a la construcción de las nuevas centrales de generación eólica, que fueran habilitadas a través de licitaciones realizadas por el Ministerio de Energía y Minería de Argentina por medio del plan RenovAr, revista ÚNICA tuvo la oportunidad de entrevistar a directivos de una de estas compañías. Nos referimos a la empresa de capitales alemanes SENVION, que tiene a su cargo la tarea de llevar adelante el montaje de la central **Vientos Los Hércules** en la provincia de Santa Cruz. Se tomó contacto con el Ing. MBA Carlos ZYGIER (argentino), responsable de proyectos en el Cono Sur y con el Ing. Tobías MUELLER (alemán), director y manager para el Cono Sur, con quienes se entabló la siguiente entrevista:



ING. MBA CARLOS ZYGIERHead of Projects (argentino)



ING. TOBÍAS MUELLER

Managing Director (alemán)

1. ¿Qué actividades impulsa la empresa SENVION en el campo de las energías renovables?

Senvion tiene una posición destacada en la industria eólica y por este medio está presente en varios continentes en países como Francia, Italia, Alemania, Luxemburgo, Bélgica, Suiza, Inglaterra, Austria, Portugal, Norteamérica, Australia, Polonia y Turquía. Desde 2017 también está en Chile y Argentina. Con respecto al país trasandino, iniciamos allí dos proyectos de casi 300MW con el ensamble de un total de 93 turbinas. La ubicación geográfica elegida es una zona ubicada entre las ciudades de Copiapó y La Serena; mientras que el otro emprendimiento se encuentra

más al sur de ese país, cerca de la localidad de Llanquihue. El referido año resultó fundacional en lo que respecta a la Argentina dado que durante su transcurso nos instalamos en este país.

2. ¿Qué motivó a la empresa que ustedes representan el abordar con tanto énfasis el proyecto de energías renovables que se construye en la provincia de Santa Cruz?

El Parque Eólico Vientos Los Hércules, con una potencia de aproximada de 98MW, será una gran contribución a la matriz energética de la Argentina. Tanto Santa Cruz como Chubut son un importante "cluster" eólico en el país, que nos permite no solamente construir nuevos proyectos, sino también contribuir al desarrollo de la región con esta industria tecnológica y con los consecuentes impactos en las áreas derivadas. Especialmente en lo social dada la ocupación de la mano de obra requerida. Más aún, la misma actividad eólica es normalmente un polo de desarrollo de capacidades existentes y nuevas. Tanto la provincia de Santa Cruz como la de Chubut, no solo resguardan nuestros activos en recursos, sino también parte de nuestros activos humanos que, hasta ahora, se han dedicado fundamentalmente a la industria petrolera. La industria eólica debería contribuir a ampliar esas habilidades existentes y, desde ya, promover nuevas.

3. ¿Cómo será la construcción del parque eólico argentino y quién estará a cargo?

Vientos Los Hércules S.A.U. es un prestigioso cliente de Senvion. En este caso la empresa Senvion comenzará la construcción del parque.

4. ¿Cuáles son las características geográficas de la zona del emplazamiento, y qué beneficios tendrá desde el punto de vista ambiental?

La zona es semidesértica y todas las actividades se desarrollan de acuerdo al permiso de impacto ambiental nacional. Se resguardan todas las áreas protegidas; la fauna, la flora y los intereses de las comunidades del área de influencia. Como zona logística para la descarga de equipos, se utilizará el área portuaria de Puerto Deseado. Como alternativa, también, se considera el puerto de Comodoro Rivadavia.

Nos regimos por las siguientes normativas:

- Leyes nacionales, provinciales y municipales:

- Constitución Nacional
- Convenios internacionales ratificados por Argentina
- Códigos de Fondo
- Leyes sobre fuentes renovables de energía
- Resíduos y sustancias peligrosas.
- Areas protegidas
- Suelos y recursos hídricos
- Atmósfera
- Recursos vivos: flora y fauna
- Patrimonio cultural, y bienes palentológicos y arqueológicos
- · Ordenamiento territorial
- Tránsito y seguridad vial

5. ¿Cómo se ve desde el mercado internacional de estas tecnologías el cambio llevado adelante por Argentina en cuanto al vuelco producido en favor del uso del recurso renovable?

Creemos que Argentina tiene un potencial muy grande para desarrollar energías renovables, específicamente energía eólica. Argentina cuenta con distintos "cluster" de provisión del recurso eólico necesarios para desarrollarse y crecer considerablemente. Las provincias de Chubut y Santa Cruz, como comentáramos antes, son parte de este potencial.

6. ¿Qué nos pueden decir respecto de la capacidad laboral de la mano de obra local? ¿Disponen de profesionales argentinos en las diversas tareas que se llevan adelante?

La ejecución del parque comenzó con el desarrollo de áreas de ingeniería en las que estamos trabajando con destacados profesionales argentinos, chilenos, uruguayos y europeos, entre otros. Todos ellos brindan una gran contribución para el mejor diseño del parque. La ejecución del balance de planta demanda de una extensiva nómina de trabajadores, supervisores y profesionales locales y extranjeros. Finalmente, las actividades de instalación y comisionamiento demandarán un interesante mix de expertos extranjeros, que se desempeñarán junto con los trabajadores locales que mejor califiquen. La conexión a la red y la puesta en marcha también requerirá de ese capital humano mixto.

El plan, a lo largo de la ejecución, no solamente dejará una planta funcionando, sino que también dejará un legado, destaca el Ing. ZYGIER. En el futuro desearía saber qué colaboradores de mi equipo actual de Vientos Los Hércules estarán aportando su trabajo en otros parques.



7. ¿En lo personal, Ing. ZYGIER, cómo se desarrolló su carrera profesional para poder estar al frente de esta obra?

Soy argentino; hijo de argentinos y nieto de inmigrantes. También fui "colimba argentino," clase 1963. Se imagina que cuando contesto esta pregunta, me lleno de orgullo y emoción.

Tengo 30 años trabajando en toda Latinoamérica en obras de infraestructura. Entre ellas, una experiencia apasionante fue la de participar en la mega obra de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Juan Manuel de Rosas en el Partido de Tigre, Buenos Aires. Ese partido vio nacer a mis padres. Llevo tiempo trabajando para distintas multinacionales y hoy tengo la oportunidad de volver a contribuir-le a mi país en esta nueva industria, que es también un desafío personal. Además, tengo el privilegio de trabajar con un equipo de excelencia; cada nombre que menciono representa un grupo de colegas que trabajan detrás de los mejores logros, tal es el caso de Thies WEHREND, Francesc GRAU, Pedro FARÍAS, Toralf POHL, Tobias MUELLER, Rafael MARTÍNEZ y muchos más.

Mi objetivo profesional es, junto con este equipo, poner a Senvion en el liderazgo de la industria eólica argentina. Pero en paralelo libro mi desafío personal de cumplir con nuestro cliente y trabajar con este equipo maravilloso de empleados y contratados; con la UOCRA y sus trabajadores; también con las comunidades locales; con las autoridades... bueno, la lista es larga, pero fundamentalmente, quiero volver a servir a mi país como en 1982, cuando yo dije presente.

8. ¿Qué programa de inversiones está llevando adelante la empresa SENVION en el país? ¿Qué horizonte tienen previsto en cuanto a su presencia en Argentina?

Senvion ha preparado el camino para crecer con el RenovAr 2. Todo está expectante, pero tendremos seguramente buenas noticias y esperamos tener el privilegio de poder contribuir con el país y sus habitantes por varios años más.

La **Conexión al SADI:** , se establecerá mediante la construcción de una estación transformadora que seccionará la línea existente en 132kV (Santa Cruz Norte – Las Heras), se posibilitará la inyección de lo producido por Vientos Los Hércules al mercado eléctrico argentino.

Datos de conexión, de acuerdo a la información publicada en: www.enre.gov.ar





Por Daniel MONTAMAT

Especialista en temas económicos y energéticos. Profesor en cursos de postgrado de la UBA. Ex funcionario del Estado en empresas energéticas.

La tasa de intensidad energética mide la relación entre la unidad de consumo de energía y la unidad de producto económico generado. En la década de los setenta, antes de la crisis petrolera, la relación promedio mundial era superior a 1.50. Con las sucesivas crisis petroleras y la preocupación generada por la emisión contaminante de la combustión fósil, la productividad del insumo energético en el proceso productivo fue aumentando y la relación quedó por debajo de la unidad (menos de una unidad de energía por unidad de producto). El imperativo de reducir los gases de efecto invernadero para que la temperatura media del planeta no supere los dos grados centígrados respecto de sus niveles preindustriales obliga a una rápida convergencia a niveles de 0.5. Pero la menor tasa de intensidad energética, que implica un uso más eficiente del recurso energético, no significa que el planeta use ahora menos energía per cápita que antes. El consumo de energía ha crecido porque el mundo tiene más habitantes y porque los habitantes disponen hoy de más aplicaciones asociadas a la calidad de vida que usan energía.

El economista inglés William Stanley JEVONS, en una

obra emblemática que tituló The coal question (1865), observó que el consumo del carbón aumentó en Inglaterra después de que James WATT introdujera la máguina de vapor alimentada con carbón, que mejoraba en gran manera la eficiencia del primer diseño de Thomas NEWCO-MEN. Desde la perspectiva económica, era una suerte de paradoja porque un recurso usado con mayor eficiencia debía reducir su demanda. Sucedió, sin embargo, que las innovaciones de WATT convirtieron el carbón en un recurso usado con mayor productividad respecto de su costo, y esto hizo que se incrementara el uso de su máquina de vapor en una amplia gama de industrias. JEVONS también erró en sus pronósticos respecto de lo que creía que iba a ser una crisis de escasez del recurso a fines del siglo XIX porque no imaginó, en aquel momento, que la tecnología daría un salto hacia la incorporación de otro fósil que terminaría desplazando el carbón: el petróleo.

Durante el siglo XX, con la entronización del petróleo como recurso dominante de la oferta energética mundial, las aprensiones y pronósticos del economista inglés volvieron a repetirse. Hubo quienes se sorprendieron por las inimaginables nuevas aplicaciones que tuvo este "aceite mineral", que al principio sustituía con mucha más eficiencia y menores costos la iluminación que proporcionaba el aceite de ballena. El petróleo salvó a las ballenas de una temprana extinción, pero solo algunos previeron al principio que el petróleo desarrollaría nuevas demandas y se convertiría en el combustible dominante del nuevo siglo. Con el crecimiento incesante de la demanda, también se dieron los pronósticos maltusianos sobre el agotamiento de las reservas y sus consecuencias sobre una estructura productiva que se había hecho adicta al consumo petrolero. En el siglo XXI, empieza a discutirse el predominio del petróleo y se presentan opciones tecnológicas en su -hasta ahora- dominio inexpugnable: el sector transporte. El mundo energético experimenta una transición intrafósil (el gas natural sustituye al petróleo) mientras las energías renovables aumentan poco a poco su participación en la matriz primaria y sobre todo en la matriz eléctrica.

El gas natural sorprendió hace unas décadas, cuando las plantas generadoras de ciclos combinados aumentaron significativamente la eficiencia del uso de combustible en la generación eléctrica. Pero de nuevo, el uso más eficiente del recurso, lejos de restar demanda (por reemplazo, por ejemplo, de plantas de ciclo abierto a plantas de ciclo combinado), generó nuevas demandas (las plantas de gas

La tecnología del "fracking" ha habilitado la explotación de nuevas y enormes reservas de gas natural.

empezaron a sustituir a las de carbón). La tecnología del "fracking" ha habilitado la explotación de nuevas y enormes reservas de gas natural. Los pronósticos sobre su pico productivo han sido desplazados por las amenazas que las renovables insinúan sobre el crecimiento de la demanda de gas. Sin embargo, es probable que hacia mediados de siglo, el gas natural se erija como la primera fuente de energía primaria y desplace al petróleo.

Como nos enseña la historia, el uso eficiente del gas natural sumará nuevas aplicaciones y consumos, se intensificará su comercio y los mercados regionales convergerán en un mercado mundial. Con los recursos de gas y la industria madura que ha desarrollado, la Argentina no puede estar ausente de semejante desafío.

fuente: El Cronista, Buenos Aires, 28 de febrero de 2018.



PANORAMA ENERGÉTICO

En esta nueva sección, PANORAMA ENERGÉTICO, se incluirán temas publicados por distintos medios periodísticos que contribuyan a clarificar las políticas sectoriales, las variables económicas involucradas, los proyectos de infraestructura energética y toda otra cuestión que permita mantener debidamente informados a nuestros lectores.

Las notas serán seleccionadas con el fin de clarificar las tendencias que en cada tema se enfoque, sea este de índole tarifaria, de ejecución de obras para el sector y, lógicamente, de las políticas que el Gobierno en ejercicio implementa para satisfacer las necesidades de la población. Todo expresado por distintos actores del sector energético, sin evitar aquellas críticas que tales acciones merezcan desde el ámbito social sobre el que se proyectan.



TARIFAS ELÉCTRICAS

LA TARIFA ELÉCTRICA MÁS CARA

Por José Andrés Repar

La Resolución ENRE 1091/17, por la cual se estableció el cuadro tarifario para el período 1° de diciembre de 2017 al 31 de enero de 2018, fijó un valor medio de la energía generada de \$1329 por MW/h. Es decir, un promedio de u\$s 70 por MW/h. Los usuarios residenciales pagaban \$838 de ese monto y el Gobierno asumía que la diferencia era un subsidio a los usuarios. En el cuadro tarifario, a partir del 1° de febrero (Resolución ENRE 603/2017), la energía pasa a tener un valor de \$1029 /MW/h, es decir, un incremento del 23% en el precio, que se extiende al cargo fijo. Las facturas que recibirá, por ejemplo, un usuario cliente de Edenor de clase media, con un consumo de 500kW/h/mes (categoría T1 R7), tendrán un costo mensual de aproximadamente \$1604, según el nuevo cuadro tarifario vigente. Sin considerar los aumentos que se proponen para abril, el costo anual de la energía eléctrica llegará a moneda de hoy a un salario medio completo en el acumulado del año. Estas subas surgen de una especie de "Tablita Excel" del ministro Juan José ARANGUREN, la cual se alimenta de precios de generación cada vez más generosos. Hoy se aplica al cálculo de costo de generación eléctrica el uso como combustible del gas natural a un costo u\$s 5,20 por millón de BTU (unidad calórica de medición). En abril, este precio subirá a 5,70 (aproximadamente un diez por ciento). En función de esto, CAMMESA (organismo mixto administrador del mercado mayorista eléctrico) indicará cuál es el nuevo precio estacional estabilizado. El precio mayorista de la electricidad podría subir un 10% por incidencia del mayor costo del combustible, entonces, pero en dólares. De u\$s 70 el MW/h, se estaría yendo a u\$s 77 en abril. La tarifa final dependerá, en consecuencia, de la evolución del tipo de cambio. Además, a nivel global representará que se realimente la inflación mientras los dueños de usinas generadoras eléctricas podrán gozar de un beneficio extraordinario. Lo curioso es que en todas estas variaciones, el tan mentado mercado que suele citar ARANGUREN como el que determina los valores, no habrá tenido ninguna participación. No habrá mediado el mercado para que CAMMESA actualice el precio estacional. No hay competencia en los generadores, cuya participación está garantizada por la distribución que hace de la oferta la propia CAMMESA.

El sistema funciona con un mecanismo que nadie revisó. Un precio del mercado eléctrico yendo a u\$s 77 el precio mayorista, sin considerar el impacto interno de la devaluación sobre las tarifas, ya resulta un exabrupto frente a los precios que rigen en otros países. En la Unión Europea, el

Un usuario cliente de Edenor de clase media, con un consumo de 500kW/h/mes (categoría T1 R7), tendrán un costo mensual de aproximadamente \$1604.

precio promedio de la energía para 2017 fue de 37 euros por MW/h, o 41 dólares (Informe European Electricity Market, Third Quarterly Report).

Su matriz de consumo eléctrico es similar a la de Argentina y el precio que paga por el gas importado ronda en los los u\$s 5,29 por millón de BTU, aproximado al que rige hasta hoy para las centrales eléctricas argentinas. Los precios de generación que rigen en la mayor parte del mercado de Estados Unidos van de 30 a los 36 dólares por MW/h (Informes de Energy Information Administracion, EIA, organismo oficial). Es decir, a la mitad de los que nos imponen en el país. Y no es solo en lo que hace al precio de la energía generada donde está el problema, sino también es un despropósito lo que ocurre con las distribuidoras, que pasaron de una situación de retraso en los cuadros tarifarios a una situación de holgura empresarial pocas veces vista. Además de perdonárseles viejas deudas, se le asigna un valor por la distribución cerca del doble de la que regía en la década de los 90. En el año 2000, el valor promedio de monomio mayorista (MEM) estaba en \$ 27,38 por MW/h, o el mismo valor en dólares (publicación del ENRE). Hoy, como vimos, está a más del doble en dólares (70 por MW/h). La tarifa T1 R2 (general) del año 2000 estaba en el equivalente a u\$s 53 por MW/h. Restando el valor MEM, obtenemos un Valor Agregado de Distribución (VAD) que se ubicaba en el entorno de u\$s 25,60.

Hoy, este VAD se halla en u\$s 56. Es decir, el VAD actual está a más del doble de la década de los 90. Si a pesar de haber mejorado las tecnologías de mantenimiento y de contar con equipos de distribución más eficientes y económicos hoy los argentinos tenemos que pagar por la energía mayorista y por la distribución valores cerca del 100% por encima de lo pagado en el año 2000 es porque algo está podrido en Dinamarca.

fuente: Página 12, Buenos Aires, 14 de febrero de 2018.

TARIFAS FI ÉCTRICAS

MANTENDRÁN LOS SUBSIDIOS DE TARIFAS PARA LAS EMPRESAS ELECTROINTENSIVAS

El Gobierno se prepara para relanzar una herramienta que, en un contexto de fuerte crecimiento del valor de los servicios, puede generar un aliciente para los grandes consumidores.

En los próximos días, oficializará un nuevo llamado para el programa de subsidios que se gestó con la Resolución Conjunta 1-E/271 y que tiene como destino a las compañías electrointensivas manufactureras. Se les otorgará descuentos de entre el 5% y el 20% en sus tarifas. El plan lanzado en 2017 para amortiguar las subas de la energía eléctrica culminó el pasado 31 de enero, por lo que ya trabajan para ponerlo nuevamente en funcionamiento.

La medida fue adelantada por el secretario de Industria y Servicios de la Nación, Martín ETCHEGOYEN, en su paso por Córdoba, donde se reunió con el presidente de la UIA, Miguel ACEVEDO, quien le trasmitió el malestar de los industriales del interior por la suba del costo argentino, en donde incluyeron las alzas con las que están llegando las facturas de energía.

El entorno del ministro de Energía también confirmó la reedición del plan, pero explicó a El Cronista que la decisión "depende de Producción. Nosotros en este caso solo somos operativos".

En la cartera que encabeza Francisco CABRERA, adelantaron que están finalizando los detalles para el lanzamiento y que se repetirán los requisitos para entrar en donde, por ejemplo, solo abarca a compañías que tienen que tener como actividad principal sectores textiles, maderero, papel, plásticos, vidrios, productos minerales no metálicos, industria básica de hierro, y acero y fundición de metales.

Estas compañías, que consumen al menos 300 kilovatios/ hora, recibirán un descuento del 20% en sus tarifas para los primeros 4500 megavatios horas consumidos. Si pasan ese umbral, y llegan hasta 9000 megavatios/hora, estos segundos 4500 megavatios tendrán, pero un descuento del 10%, mientras que de 9001 hasta 15.000 la reducción para esa franja será del 5%. En la edición anterior, el costo fiscal estimado era de \$750M, y esta es la contracara de un ajuste de tarifas generalizado, y de una imperiosa necesidad de reducir el déficit fiscal.

El plan lanzado en 2017 para amortiguar las subas de la energía eléctrica culminó el pasado 31 de enero, por lo que ya trabajan para ponerlo nuevamente en funcionamiento.

Con el cierre del 31 de enero, el Gobierno se asegura que aún no tienen el costo definitivo de lo que significó la medida, pero informaron que finalmente fueron "450 las compañías que recibieron el subsidio", poco menos de la mitad de las que se habían estimado en un principio.

Otro punto que se dilucidará con la publicación de la resolución, es el valor del megavatio hora para las compañías denominadas "ultradependientes" de energía eléctrica.

Según establece la normativa, se trata de aquellas que tienen como actividad principal la industria manufacturera, que acreditan con declaración jurada que el consumo específico de energía eléctrica en la producción fue igual o superior a 5kW/h por cada kilogramo de producto elaborado, y poseen una vinculación directa a las redes de alta o media tensión (mayor o igual a 13.2kV).

En principio son solo tres las que acreditan tal condición de Agente GUMA (Gran Usuario Mayor) en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). Se trata de la productora de aluminio Aluar, y de las de ferroaleaciones Globe, en Mendoza, y EMA, en San Juan.

Para estas compañías ultra electro intensivas, el valor del megavatio en 2017 fue de u\$s 18MW/h. Para este año, el precio en dólares sería 5% mayor con un ajuste mensual.

fuente: El Cronista, Buenos Aires, 14 de febrero de 2018.

HIDROELECTRCIDAD

ACUERDAN NUEVO CRONOGRAMA DE TRABAJO PARA LAS REPRESAS

El Gobierno nacional dispuso cambios en la construcción de las represas sobre el rio Santa Cruz, que permitirán acelerar las obras para que estén en marcha en un menor plazo. En este sentido, presentó el nuevo cronograma de trabajo, que fue acordado junto a la empresa responsable de las obras para construir las represas.

La presentación se realizó en el SAMIC El Calafate y contó con la presencia de la diputada nacional Roxana REYES; el titular de la Subsecretaria de Infraestructura Energética, Ing. Alberto BRUSCO; el Ing Fernando ZÁRATE, director del proyecto; y el Titular del SAMIC, Gaston ORTIZ MALDONADO.

También estuvieron presentes la delegada de ENACOM en Santa Cruz, Vanesa POSE; el jefe regional del ANSES, Carlos ZIEHLKE; el delegado de Migraciones en Santa Cruz, PADIN; y Marga Vera LOW, titular provincial del INADI.

El subsecretario BRUSCO dio detalles de la obra y explicó que los cambios establecidos disponen que "en 1428 días, la primera máquina de la estación Barrancosa debe empezar a generar energía".

El funcionario adelantó que se acordó con la empresa un cronograma de trabajo que establece plazos y pautas a cumplir. BRUSCO dijo: "Necesitamos productividad y una generación de energía segura y compatible con el medioambiente". Señaló que ya se encuentran trabajando 600 personas de forma directa en estas obras y remarcó que el número seguirá creciendo mes a mes hasta superar los 5000 trabajadores.

En este sentido, destacó también la buena recepción de la UOCRA a este proyecto y sostuvo que también se habían reunido con el delegado Carlos ROMERO.

Por su parte, el Ing. Fernando ZÁRATE, director del proyecto de Represas, comparó la envergadura de la obra patagónica con El Chocón. Además, explicó lo necesario de reinstalar el concepto de energías no contaminantes y abogó por lograr la autonomía energética, que no está siendo alcanzada por la combustión fósil.

En una descripción técnica del proyecto, BRUSCO y ZÁ-RATE coincidieron en que las modificaciones realizadas al proyecto original garantizan la factibilidad de las obras y la compatibilidad con el medioambiente.

En cuanto al cumplimiento de plazos, BRUSCO destacó que "es necesario cambiar el paradigma de la obra pública como obra larga y cara, y para eso se debe eliminar de cuajo la corrupción".



Participación del SAMIC en las represas

Durante el encuentro, Gastón ORTIZ MALDONADO destacó: "El SAMIC asumió un compromiso con la UTE, que construye las represas, para la realización de los estudios pre laborales, que ya han comenzado a ofrecerse".

Por otro lado, adelantó: "Se está trabajando en la preparación de un plan de emergencias para el que se desarrollará un sistema de Triage ante eventuales accidentes y estaremos acompañando con toda la infraestructura necesaria".

En este marco, MALDONADO refirió que la empresa montará unidades sanitarias en el lugar de la construcción y se avanzará en la infraestructura para el traslado de pacientes que pudieran necesitarlo.

"Esta es una obra de una gran importancia para Santa Cruz y es un orgullo para el SAMIC El Calafate poder ser parte y trabajar para la concreción de un sueño que cambiará el destino de la provincia", agregó por último.

> fuente: El Periódico Austral, Santa Cruz, 05 de febrero de 2018. - extracción parcial.

HACIA ENERGÍAS NO CONTAMINANTES

Por Alieto Aldo Guadagni

El mundo enfrenta el peligro del cambio climático. Por eso es necesario abatir las emisiones contaminantes generadas por el consumo de energía. El sector eléctrico es importante como contaminador ya que cuando se genera electricidad utilizando carbón, petróleo o gas, se acumula, peligrosamente, CO₃ en la atmósfera. Hace años que el sector eléctrico crece en nuestro país instalando generadores que contaminan. Desde 2002 estas emisiones causadas por la producción de electricidad crecieron más del 40%. Esto ha sido provocado por la ausencia de una política de conservación energética, pero también por el escaso avance en obras hidroeléctricas, ya que desde 2002, y hasta la fecha, de cada 100MW instalados, apenas 16 fueron hidroeléctricos, mientras que nada menos que 76 correspondieron a centrales térmicas contaminantes. Las nuevas energías limpias (solar y eólica) están creciendo, pero aún la potencia instalada no llega al 1% del total. Tenemos un potencial hidroeléctrico escasamente explotado: en Colombia el 78% de la generación total es hidroeléctrica; en Paraguay, representa el 67%; en Brasil, el 64%; en Venezuela, el 63%; mientras entre nosotros ni llega a la tercera

Nuestros grandes ríos en la Cuenca del Plata, más los ríos andinos, tienen características favorables para nuevos aprovechamientos.

parte del total. La central hidroeléctrica Tres Gargantas (China) es la más grande del mundo con 22.500MW; nuestros vecinos Brasil y Paraguay tienen en funcionamiento Itaipú en el Río Paraná, la tercera hidroeléctrica por su magnitud, con 14.000MW; en Venezuela se encuentra Guri, la cuarta central, con 10.235MW. Hace 20 años la hidroelectricidad representaba más del 40% de nuestro parque generador; en la actualidad representa apenas el 32% de la capacidad instalada. Nuestros grandes ríos en la Cuenca del Plata, más los ríos andinos, tienen características favorables para nuevos aprovechamientos. Estamos en presencia de una oportunidad, no solo por razones ambientales vinculadas al cambio climático, sino también al hecho de que con proyectos bien





seleccionados, contratados y ejecutados, los costos del suministro eléctrico serían inferiores a los actuales, y dejarían de presionar por fondos fiscales que están abrumados por una creciente deuda externa con su carga de intereses. Del potencial hidroeléctrico técnica y económicamente aprovechable, estamos utilizando apenas la tercera parte con un gran aporte de centrales binacionales, como Yacyretá con Paraguay (3200MW) y Salto Grande con Uruguay (1890MW). Nuestras hidroeléctricas nacionales más grandes son Piedra del Águila (1400MW), El Chocón (1200MW) y Alicurá (1050MW). Del inventario de proyectos hidroeléctricos posibles para los próximos años, se destaca, claramente, Pindo-i, aprovechamiento binacional con Paraguay ubicado aguas arriba del Rio Paraná y que sobresale mundialmente por su gran caudal hídrico. Se trata del proyecto eléctrico más grande, ya que con 3500MW de capacidad instalada, superaría incluso a Yacyretá. Pindo-i podría aumentar nuestra generación total de energía eléctrica en casi 20% a un razonable costo de inversión, menos de u\$s 2000 por kW. Tengamos presente que la inversión del programa nuclear significa un costo de u\$s 7200 por kW, es decir, más del triple. La información existente indica que Pindo-i es ambientalmente sustentable. Además, es mejor que anteriores proyectos cuando se presta atención a los efectos negativos por inundación de áreas colindantes a la represa. Para construir Yacyretá, hubo que inundar 92.000

hectáreas. Salto Grande inundó 55.000 hectáreas. Por el contrario Pindo-i, a pesar de ser una central más grande, inundaría mucho menos: 14.000 hectáreas. Las ventajas de Pindo-i como fuente de energía limpia sin emisiones de CO₂ y con impactos ambientales moderados y controlables por una buena administración no admiten comparación con otras fuentes convencionales. Para equiparar el nivel de producción del emprendimiento binacional habría que incorporar 5 centrales contaminantes de ciclo combinado de 650MW cada una. Si quisiéramos equiparar con energía nuclear, deberíamos afrontar un gran aumento de costos de inversión, comprometiendo así nuestras débiles finanzas públicas. Este buen proyecto hidroeléctrico puede, además, acompañar la expansión de las nuevas energías renovables (solar y eólica), ya que la disponibilidad firme de energía hidroeléctrica asegura la prestación regular del servicio incluso en ausencia de viento o sol. Un buen proyecto como Pindo-i debe incluir programas ambientales y sociales directamente orientados a la población afectada. Nuestra hidroelectricidad puede ayudar a cumplimentar las obligaciones asumidas por nuestro país en el Acuerdo de París (2015) para preservar el medioambiente global; además, aprovechar el río Paraná contribuirá a fortalecer la integración energética del Mercosur.

fuente: Clarín, Buenos Aires, 20 de febrero de 2018

GENERACIÓN TÉRMICA

YPF ADQUIRIÓ UNA CENTRAL ELÉCTRICA

YPF informó en la Bolsa que su filial YPF EE adquirió la Central La Plata Cogeneración a Central Puerto, con efecto al 5 de enero, por u\$s 31,5M más IVA. La central comprada se encuentra dentro del Complejo Industrial La Plata y tiene una capacidad de 120 megavatios. La empresa petrolera indicó que con esta adquisición pasará a operar 1807 megavatios de generación eléctrica, a lo que suma proyectos

en construcción por otros 485. YPF vendió el 24,99% de su subsidiaria eléctrica a la estadounidense GE, y dijo que está en negociaciones para transferir otro 24,5%. Según el plan de negocios, invertirá u\$s 1300M para posicionarse en el mercado eléctrico.

fuente: Ámbito Financiero, Buenos Aires, 15 de febrero de 2018.

COMENZÓ LA ACTIVIDAD DEL GRUPO DE TRABAJO DE TRANSICIONES ENERGÉTICAS DEL G20

El foro tiene como objetivo prioritario alcanzar la eficiencia energética y el desarrollo de las energías renovables.

Desarrollado en el CCK, en la ciudad de Buenos Aires, y con las palabras de apertura del presidente de la Nación, Ing. Mauricio MACRI, el Ministerio de Energía y Minería organizó este foro como preámbulo a las primeras reuniones del grupo de energía del G20.

En línea con el lema del grupo de trabajo, "Transiciones Energéticas hacia sistemas más limpios, flexibles y transparentes", se llevó a cabo el mencionado foro con la presencia de más de 150 participantes que representaron a los países miembros del G20, organismos internacionales, distintos sectores de Gobierno nacional y Gobiernos provinciales, sociedades civiles y academias especializadas para abordar, desde una mirada internacional, los temas en materia de eficiencia energética y energías renovables, así como las sinergias que ofrecen ambas.

El objetivo de la reunión consistió en hacer foco en el valor conjunto de poner en marcha medidas de eficiencia energética y energías renovables, así como destacar los aspectos 150 participantes representaron a los países miembros del G20, organismos internacionales y entidades nacionales y provinciales vinculadas a la temática desarrollada.

relevantes que caracterizan a cada una de ellas. Para esto se pudieron escuchar ponencias de referentes de primer nivel del sector energético internacional, así como experiencias concretas de los distintos países que integran el G20.

En este sentido, el presidente MACRI destacó: "La energía ocupa un lugar central porque es la condición fundamental para el desarrollo del país, que es decir el crecimiento de su gente".

Remarcó que a pesar de que "la energía es limitada y es costosa, lamentablemente, en la Argentina este recurso





vital fue manejado de manera irresponsable durante décadas, y en lugar de enseñarnos a valorarla y cuidarla nos hicieron creer que era inagotable. Todo esto sucedió hasta que los argentinos decidimos cambiar, y con tenacidad, compromiso y cuidando siempre a los que menos tienen, logramos salir de la emergencia energética".

Por su parte, el ministro ARANGUREN también se refirió a las energías renovables y a la eficiencia energética como fundamentales para las transiciones energéticas. "En la actualidad, nos encontramos en una transición hacia sistemas energéticos más limpios. Esta es una transición diferente para cada uno de los países del G20, pues cada país sigue su propio curso en las reconversiones de su matriz energética. Todos reconocemos la centralidad que las energías renovables y las políticas y programas de eficiencia energética tienen en el tránsito hacia una matriz energética más limpia", sostuvo.

Luego, el titular de la cartera de Energía y Minería destacó: "La eficiencia energética es una fuente de energía más, la más barata, que nos permite lograr un desarrollo sustentable de nuestras sociedades."

Desde el inicio de la gestión del Ministerio de Energía y Minería, las políticas puestas en práctica en materia de

En materia de eficiencia energética, se ha iniciado un fuerte trabajo para generar un cambio de hábito en el modo en que consumimos la energía.

energías renovables están llevando a la matriz energética del país de un 2% de la generación de electricidad (200 megavatios) a un 8%, que es lo que se estima para fines de 2018, con la mira puesta en lograr 10.000 megavatios en 2025, equivalente al 20% de la oferta eléctrica.

En materia de eficiencia energética, se ha iniciado un fuerte trabajo para generar un cambio de hábito en el modo en que consumimos la energía, trabajando con campañas masivas de comunicación, incorporando la temática en la educación formal del país, generando programas específicos y un marco regulatorio para el sector público y el productivo.

El foro realizado en el marco del G20 destaca el lugar prioritario que la eficiencia energética y las energías renovables tienen en la agenda internacional, como también el compromiso del Gobierno nacional con la temática planteada.

fuente: Ministerio de Energía y Minería, 22 de febrero de 2018.

ONCE FIRMAS DE PESO DEL SECTOR EÓLICO ARGENTINO CONFORMARON UNA NUEVA CÁMARA EMPRESARIA

Por el momento, la integran como socias fundadoras firmas de gran participación en el mercado local e internacional involucradas directamente en los parques eólicos que se están construyendo en Argentina. Está presidida por Alfredo BERNARDI, gerente de Relaciones Institucionales de Genneia.

La Cámara Eólica Argentina (CEA) está conformada, principalmente, por desarrolladores y tecnólogos eólicos, grandes *players* del mercado global con presencia en el país y emprendimientos en marcha que buscan tener una voz individual para velar por sus intereses corporativos ante las autoridades y organismos privados.

Las firmas que están nucleadas en la CEA son: Genneia, Vestas Argentina, Nordex Wind Power, GRI Calviño Towers, Pan American Energy, Grupo Frali, Siemens Gamesa Renewable Energy Latam, Petroquímica Comodoro Rivadavia SA, YPF Energía Eléctrica, Parque Eólico Arauco y Aluar.

"Está abierta la participación para todas las compañías eólicas que quieran sumarse", invita su presidente, Alfredo BERNARDI.

La CEA empezó a gestarse en marzo de 2017 al calor de las licitaciones de energías renovables del Programa RenovAr. Pero dado que recién en diciembre se terminó de conformar el estatuto definitivo, las reuniones de Comisión Directiva se desarrollan en las oficinas que brindan sus socios, en general, el tercer jueves de cada mes.

"El objetivo de la CEA es representar y defender los intereses de las empresas asociadas que se relacionan con la actividad eólica a fin de construir y resguardar las condiciones necesarias para su desarrollo y potenciación", expresa una gacetilla que fue enviada especialmente a Energía Estratégica.

Si bien ya hubo conversaciones informales con autoridades del Ministerio de Energía y Minería, y del Ministerio de Producción, se cursarán las invitaciones para comenzar reuniones de trabajo. "Estamos vinculándonos también con asociaciones internacionales", agrega BERNARDI.

La agenda de prioridades sobre los temas a tratar se definirá en los próximos encuentros, pero se descuenta realizar propuestas al Gobierno sobre aspectos técnicos, regulatorios y comerciales. "Desde el primer día hubo entendimiento entre todos los miembros", valora BERNARDI.

Con el surgimiento de esta nueva asociación, se divide la representación eólica entre varias instituciones: la Asociación Argentina de Energía Eólica (AAEE), el Clúster Eólico Argentino (CIPIBIC), la Cámara Argentina de Energías Renovables (CADER), y otras instituciones nacionales, provinciales y menos específicas, pero que también engloban empresas del rubro.

Entre otros objetivos de la CEA, figuran:

- Representar los intereses colectivos de los miembros.
- Divulgar y asesorar sobre la actividad eólica.
- Cuidar el medioambiente y la seguridad de las personas y de las instalaciones relacionadas.
- Promover e impulsar investigaciones y estudios vinculados a la generación eólica.
- Asegurar la libre celebración y el cumplimiento de los contratos relativos a la actividad de la Comisión Directiva de la CEA.

Presidente: Alfredo BERNARDI (Genneia)

Vicepresidente: Andrés GISMONDI (Vestas Argentina SA)

Secretaría: Marcos CARDACI (Nordex Wind Power SA)

Tesorería: Gastón GUARINO (GRI Calviño Towers SA)

Vocales:

- Daniel CIAFFONE (Pan American Energy)
- Sebastián LANUSSE (Grupo Frali)
- Francisco LÓPEZ ANADÓN (Siemens Gamesa Renewable Energy Latam)
- René VACA GUZMÁN (Petroquímica Comodoro Rivadavia SA)
- Martín MANDANARO (YPF Energía Eléctrica SA)
- Juan Fernando CARBEL (Parque Eólico Arauco SA PEM)

Revisores de cuentas:

- Gabriel VENDREL (Aluar)
- Paula KEDNGER (Pan American Energy). (Energía Estratégica)

fuente: Pregón Energético nº 4149, 15 de febrero de 2018.

APRUEBAN UN CRÉDITO DE 100 MILLONES DE DÓLARES PARA PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES

El financiamiento fue aprobado durante la reunión del directorio del FVC realizada en su sede en Songdo, Corea, y será canalizado a través del BID.

El Fondo Verde para el Clima (FVC), organismo de las Naciones Unidas, aprobó un crédito de u\$s 100M para proyectos de eficiencia energética y energías renovables -especialmente biogás y biomasa- en la Argentina, impulsados por pequeñas y medianas empresas.

El financiamiento fue aprobado durante la reunión del directorio del FVC, realizada en su sede en Songdo, Corea, y será canalizado a través del BID -entidad acreditada ante el Fondo para actuar como intermediaria-, informó el Ministerio de Producción de la Nación en un comunicado.

La línea será fortalecida con un aporte realizado por el BICE (Banco de Inversión y Comercio Exterior) de u\$s 60M y se espera que adicionalmente las PyMEs y los inversores privados movilicen recursos por aproximadamente u\$s 70M. Además, el préstamo contempla u\$s 3M más para cooperación técnica no reembolsable, que serán destinados a la investigación y a la formación técnica.

El objetivo del proyecto es promover la eficiencia en la producción y el uso de energía renovable en la Argentina, con miras a contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y al desarrollo de un entorno financiero más propicio a la inversión en energía sostenible en el largo plazo.

"Estos fondos nos permiten impulsar un área estratégica

para el desarrollo económico del país fomentando la inversión privada en proyectos verdes", señaló Pablo GARCÍA, presidente del BICE.

La iniciativa coincide con el objetivo del Gobierno argentino de aumentar la participación de energías renovables en el consumo de energía eléctrica a un 20% en 2025 y reducir 10,2% el consumo final energético total para 2030. También está alineado con la meta de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero 18% para 2030.

El préstamo se gestionará en forma directa a las empresas a través del BICE o mediante su canal de segundo piso.

Los beneficiarios serán pequeñas y medianas empresas; consumidores energéticos que invierten en tecnologías elegibles (como biomasa, biogás y eficiencia energética); agentes del mercado del sector; e instituciones financieras locales.

El Fondo Verde para el Clima fue adoptado como mecanismo financiero de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés) a fines de 2011.

Su objetivo es contribuir de manera ambiciosa a la consecución de los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático de la comunidad internacional y ser el principal mecanismo de financiamiento multilateral para apoyar las acciones climáticas en los países en desarrollo.

fuente: El Cronista, Buenos Aires, 28 de febrero de 2018.



Buenos Aires

PARA LOS CONSUMOS MÁS ALTOS, LA TARIFA DE LUZ SUBIÓ HASTA UN 40%



En los hogares con más alto consumo de energía eléctrica, el aumento de tarifas llega hasta el 40% en las áreas de concesión de Edenor y Edesur. Así surge de las resoluciones 32 y 33 del Ente Nacional de Regulación de la Electricidad (ENRE), en las que se reconoce a esas empresas la compensación con \$10.569,3M, que los usuarios afrontarán en 48 cuotas mensuales.

Esa suma, que se desdobla en \$4225,9M para Edesur y en \$6343,4M para Edenor, compensa los ingresos no percibidos por las dos compañías desde febrero de 2017 por haber aceptado desdoblar en tres partes el aumento de tarifas, que resultó de la llamada revisión tarifaria integral que rige hasta 2021.

Por ese proceso, se fijó el nivel tarifario para que las distribuidoras cumplieran un plan de inversión en 5 años y lograran una rentabilidad de entre el 12% y el 13%. Pero el Ministerio de Energía pidió que la adecuación se dividiera

en tres partes: febrero y noviembre de 2017, y febrero de este año. Por ese diferimiento es que se aprueba el monto a compensar.

De esta forma, en el ajuste se consideran: la suba del 22,8% en el precio mayorista de la energía; el 29% del aumento en los ingresos de las distribuidoras, que fue en total del 140% promedio; y una actualización por inflación por el período agosto-enero, que se ubicaría alrededor del 13%.

Sobre este punto, en las resoluciones del ENRE se admite que, por la aplicación de la fórmula de ajuste que incluye precios mayoristas, minoristas y salarios, la actualización del costo de distribución fue del 24,98% entre diciembre de 2016 y enero de este año. De ese total, un 11,6% se había aplicado ya con los aumentos del último mes del año pasado.

fuente: Ámbito Financiero, 02 de febrero de 2018. extracción parcial.

CENTRAL COSTANERA TRIPLICÓ SUS GANANCIAS

La central térmica Costanera registró en 2017 una ganancia de \$370M, que resultó un 218,9% superior a la obtenida el año anterior. Así lo informó la compañía propiedad de Enel a la Comisión Nacional de Valores (CNV). "Estamos muy conformes. La planta continúa desempañándose en la forma esperada luego de las obras realizadas en 2016, cuyo

impacto se seguirá reflejando en los próximos trimestres", indicó el presidente de Enel, Maurizio BEZZECCHERI. Los ingresos de \$2425M aumentaron 23,3% interanual por el mayor volumen de energía vendida, y el resultado operativo de \$806M creció un 6,3%.

fuente: El Cronista, 01 de marzo de 2018.

EDESUR- PÉRDIDAS POR CASI 1000 MILLONES DE PESOS EN 2017

A pesar de los aumentos de tarifas que el año pasado autorizó el Gobierno, y de las futuras subas que se esperan para este año, las empresas de servicios públicos siguen acumulando balances negativos.

El último caso es el de Edesur, que durante 2017 perdió \$998M, lo que representa una variación del 286% con respecto a las pérdidas del 2016, que habían llegado a los \$258M.

La principal distribuidora de energía del país es controlada por el grupo italiano Enel. Su presidente, Mauricio BEZZECCERI, dijo que "la empresa continúa enfocándose en un sólido plan de inversiones para cumplir con los compromisos de mejora de la red establecidos en la Revisión Tarifaria Integral".

También estima que el desempeño financiero de la compañía se estabilice en 2018, luego de años en los cuales Edesur debió afrontar fuertes pérdidas generadas por el congelamiento tarifario.

En el caso del balance del año pasado, la empresa realizó inversiones por \$3560M. Sus ejecutivos responsabilizan de la pérdida a los mayores costos, a la suba del precio de la energía, al pago de multas, a los incrementos salariales y a la incorporación de personal.

fuente: I-profesional, 01 de marzo de 2018.

LOS APAGONES DE EDESUR Y EDENOR

El Ente Nacional de Regulación de la Electricidad (ENRE) informó que el 08 de febrero hubo 270.893 hogares afectados por los cortes de luz en Capital Federal y Gran Buenos Aires. Se estima que hay cerca de cuatro personas por hogar en promedio. Por lo tanto, los cortes de energía afectaron a poco más de un millón de personas en medio de las altas temperaturas registradas ese día. Las tormentas que se registraron trajeron un poco de alivio. Sin embargo, a las 18 horas todavía había 63.270 familias afectadas.

Los cortes afectaron a la gran mayoría de los barrios. En la zona de concesión de Edesur, los más afectados fueron Lanús Oeste y Remedios de Escalada en Lanús; Don Orione en Almirante Brown; Quilmes Oeste en Quilmes; y el barrio porteño de Mataderos, mientras que en el área de Edenor sobresalieron Villa Luzuriaga y Tablada en La Matanza; Loma Hermosa y Ciudadela en Tres de Febrero; y la localidad de Merlo.

La marca del 08 de febrero supera al récord obtenido cuando a las 14:25 del 06 de febrero se alcanzó una potencia de energía de 25.994MW en el Sistema Argentino de Interconexión (SADI), según el habitual informe de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA).

El nuevo récord se alcanzó en momentos en que la ciudad de Buenos Aires registraba una temperatura de 36,3 °C y una sensación térmica de 39,5 grados.

Con las lluvias del 09 de febrero, la temperatura retrocedió más de 10 grados, y a la misma hora en que el día anterior se registró el record de consumo, la demanda se ubicó en torno a los 21 mil megavatios. Los casi 5000 megavatios de diferencia entre un día y otro se explican fundamentalmente por el funcionamiento de los aires acondicionados, que cuando la temperatura baja, en muchos casos, son apagados o consumen menos energía.

fuente: Página 12, 10 de febrero de 2018.



Centro

PLANTA TERMOELÉCTRICA EN VILLA MARÍA

La empresa MSU Energy –perteneciente al grupo agropecuario MSU- construyó tres plantas de generación de energía: las dos primeras localizadas en la provincia de Buenos Aires y la tercera en el parque industrial de Villa María en Córdoba.

El 07 de enero de 2018, se realizó la interconexión con la Estación Transformadora Las Playas, y quedó así en condiciones de proveer energía al sistema interconectado nacional desde este nodo, que EPEC tiene sobre la Ruta nacional 9. También se realizó el acuerdo comercial con la empresa provincial para recibir la generación de energía.

Las plantas térmicas de ciclo abierto totalizan una potencia nominal de 450MW, lo que permitirá suministrar energía a unos dos millones de personas.

A fin del año pasado, MSU Energy obtuvo una nueva adjudicación para la expansión y conversión de sus tres centrales de ciclo simple a ciclo combinado, con lo que espera optimizar la eficiencia de las plantas y alcanzar una capacidad total de 750MW hacia la primera mitad de 2020.



La empresa anunció el lanzamiento al mercado local e internacional de un bono de 7 años de plazo por un monto máximo de u\$s 650M con una única cuota de capital, que se amortizará al vencimiento, estimado para el 2025.

fuente: La Voz del Interior, Córdoba, 28 de enero de 2018.

PREOCUPAN EN CÓRDOBA LOS AUMENTOS ENERGÉTICOS

Los industriales compartieron sus quejas con directivos de la UIA que visitaron la provincia. Trazaron un escenario de alta conflictividad en la continuidad de los negocios en tierra mediterránea si es que la combinación del valor de la energía eléctrica y los impuestos municipales mantiene la suba que demostró en los últimos años.

Con esa fórmula recesiva para las fábricas, los jefes de la Unión Industrial de Córdoba compartieron con representantes de la UIA el peso del costo argentino, que se suma al escenario que arrastran los distintos sectores y territorios con importaciones, y falta de financiamiento, entre otros problemas.

Los costos de la energía eléctrica, por caso, con Buenos Aires, generan una disparidad que dejan a las empresas mediterráneas en peores condiciones de competitividad del magro margen que enfrentan las fábricas argentinas en general. Señalan que la apertura de importaciones generó un "hueco" profundo en la producción provincial por falta de competencia.

Como en otros casos, la eficiencia dentro de las fábricas está en niveles estándares mundiales gracias a las inversiones que realizaron los dueños de las pymes y grandes empresas manufactureras. Pero los costos achicaron el nivel de rentabilidad al "mínimo", según se quejaron los empresarios consultados.

Entre los puntos de más preocupación local, están los impuestos municipales que soportan las fábricas instaladas en la provincia, y el valor de la energía eléctrica.

La distribuidora local, EPEC, anunció una nueva suba del orden del 6,2%, que se sumará al aumento que se verificó en 2017 del 69,8%.

La jornada de trabajo comenzó en la sede de la entidad industrial cordobesa con un encuentro del que participaron la UIA, la cúpula directiva de la UIC -encabezada por su vicepresidente, Ércole FELIPPA-, y los funcionarios locales Roberto AVALLE -ministro de Industria y Comercio-, Ricardo SOSA - ministro de Obras Públicas y Financiamiento-, y Pablo DE CHIARA -secretario de Industria-.

fuente: Bae, Buenos Aires, 07 de febrero de 2018. extracción parcial.

INCENTIVOS PARA EMPRESAS OUE GENEREN ENERGÍA ELÉCTRICA

La semana próxima ingresará a la Legislatura provincial el proyecto de ley de generación distribuida por el cual empresas y particulares podrán generar su propia energía y venderla al sistema eléctrico.

Para esto el Ejecutivo piensa poner en marcha incentivos, pero que no estarán en la letra de la ley, sino en la reglamentación una vez que sea aprobada la ley.

Este proyecto busca adherir al esquema nacional de generación distribuida. "La idea es generar todas las condiciones para que empresas y particulares que son usuarios pasen a ser prosumidores, esto es, que produzcan y consuman", según adelantó el ministro de Agua, Ambiente y Servicios Públicos, Fabián LÓPEZ.

Convertirse en prosumidor implica, para el usuario, una inversión en equipos y en sistemas eléctricos. Por eso, el proyecto dejará abierta la puerta a que la provincia ofrezca incentivos como "alicientes o contemplaciones de tipo

impositivo, tanto para particulares como para empresas, para que el ahorro que traiga la energía generada sirva para repagar la inversión. Pero esto quedará para que la reglamentación lo establezca de manera específica", dijo el ministro.

Otro proyecto que ingresó a la Legislatura es el de eficiencia energética, que promueve un uso responsable de la energía para reducir así la producción de gases de efecto invernadero, como la utilización de luces led o el cambio de redes ineficientes. La idea apunta no solo al consumo de las empresas, sino también a edificios.

Finalmente, también se presentó una iniciativa sobre un sistema de calentamiento de agua que usa calefones solares en las viviendas. La idea es bajar el consumo de gas y, a su vez, generar otro mercado para la industria local.

fuente: La Voz del Interior, Córdoba, 02 de marzo de 2018. extracción parcial.

EN LA BOLETA DE LA LUZ, LAS COOPERATIVAS Y EPEC SOLO PODRÁN FACTURAR ENERGÍA

Que duelan menos. Tras mensualizar el pago, ahora el Ente Regulador de Servicios Públicos (ERSeP) apunta a limitar el impacto de las tasas sobre las pesadas facturas de EPEC (La Voz).

La medida apunta a reducir las tasas municipales que se cargan a las boletas. Vedan cobros por uso del espacio público. Las cooperativas, además, deberán facturar por separado la energía de otros servicios.

En total acuerdo con el Gobierno de Córdoba –Juan SCHIARETTI celebró las medidas–, el ERSeP tomó varias decisiones respecto de la facturación del servicio de energía eléctrica en la provincia. Son tres medidas que apuntan en un mismo sentido: liberar a las boletas de costos que no se vinculan al consumo de energía, en especial a los fines de aliviar la carga fiscal sobre facturas que ya vienen muy recargadas por los sucesivos aumentos tarifarios.

La resolución del ERSeP obliga tanto a EPEC como a las más de 200 cooperativas que distribuyen electricidad en el interior provincial, pero indirectamente también a los municipios, puesto que limita las tasas municipales que se cargan a las facturas.

La medida más abarcativa es la que apunta a reducir las tasas que la inmensa mayoría de los municipios cordobeses aplican sobre el servicio de energía, recargando entre el 10 y el 20 por ciento el costo total de cada factura. En estos casos, tanto EPEC como las cooperativas eléctricas actúan como agentes de percepción o de retención de tasas municipales.

Lo que resolvió el ERSeP es que "las distribuidoras solo podrán percibir lo facturado por energía eléctrica consumida estricta y efectivamente para el uso público, como lo son el alumbrado y la semaforización".

fuente: La Voz del Interior, Córdoba, 08 de marzo de 2018.

Cuyo

YANQUETRUZ

Yanquetruz es una planta generadora de energía eléctrica en San Luis realizada con una inversión de u\$s 4,7M. Se convirtió en el segundo proyecto que comenzó a entregar energía al sistema interconectado nacional en el marco del Programa RenovAr. Esta planta de biogás entró en operaciones a fines de 2017 y se convirtió en el segundo proyecto de este tipo que comenzó a entregar energía al sistema interconectado nacional. El Ministerio de Energía y Minería informó que la planta pertenece a la Asociación de Cooperativas Argentinas y se encuentra ubicada en la zona rural de Juan Llerena. La planta, de 1,2MW, y que entró en operaciones mediante biodigestores, maximiza la



obtención de biogás para inyectar energía eléctrica al Sistema Interconectado Nacional.

Seccional Cuyo, noviembre 2017

PORTEZUELO DEL VIENTO

La Pampa llevará a la Corte Suprema su reclamo contra Portezuelo del Viento. Lo anunció el gobernador pampeano, Carlos VERNA, luego de conocer el laudo del presidente Mauricio MACRI a favor de la obra. El ejecutivo pampeano expresó su más enérgico rechazo al laudo y anunció que acudirá a la Corte. Esto representa una grave violación de los más elementales principios republicanos, ya que se convierte en una acción del Poder Ejecutivo Nacional que

compromete la imparcialidad e independencia del presidente. La Pampa aseguró que la decisión presidencial está direccionada hacia los intereses de Mendoza. La provincia de La Pampa rechazó en el Comité Interjurisdiccional de Cuenca (Coirco) la construcción de la represa sobre el río Grande porque afectará el caudal y la calidad del Colorado, que se usa para riego y para abastecer de agua potable a distintas localidades de la provincia.

Seccional Cuyo, enero 2018.

IX CONGRESO ARGENTINO DE PRESAS Y APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS

El Comité Argentino de Presas y la Dirección de Hidráulica de la Provincia de Mendoza realizarán el **IX Congreso Argentino de Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos** a desarrollarse en el Hotel Intercontinental, ciudad de Mendoza, entre los días 16 y 19 de mayo de 2018. El evento es organizado para la promoción responsable de las actividades de planificación, diseño, proyecto, construcción, operación y mantenimiento de aprovechamientos múltiples de recursos hídricos, favoreciendo el intercambio amplio de experiencias

profesionales y académicas entre los participantes. El principal objetivo es la difusión de las actividades de investigación, desarrollo e innovación que se realizan en el ámbito de la ingeniería de presas. Se ofrece un espacio de discusión y comunicación para el intercambio de información y conocimiento entre los profesionales, a la vez de contribuir con la formación específica de las nuevas generaciones de ingenieros.

Seccional Cuyo, marzo 2018.

CONTINÚA LA OBRA DE EL TAMBOLAR

Se sumará una nueva obra, la construcción del túnel de aducción del nuevo dique El Tambolar, presupuestada en unos u\$s 42M. En julio próximo concluyen las faenas de desvío del río, actualmente en ejecución, y hasta tanto se llame a licitación de la nueva etapa, que incluye la presa propiamente dicha. Para la construcción del túnel de aducción se van a utilizar recursos que provendrán del fideicomiso existente por la venta de energía que generan Caracoles y Punta Negra.

De ese mismo fondo especial salió el dinero para llevar

adelante el desvío del río, que finaliza en julio, según confirmó el ministro de Infraestructura, Julio ORTIZ ANDINO. El Tambolar es el cuarto dique que se planificó sobre las aguas del río San Juan y es el que tendrá la mayor capacidad de embalse de todos, convirtiéndose en clave para funcionar como reservorio de agua y generación de energía. Está planificado a 1440 metros sobre el nivel del mar, su potencia instalada será de 70MW y tendrá una capacidad de embalse de 605Hm³.

Seccional Cuyo, febrero 2018.

ENERGÍA RENOVABLE PARA EL PARQUE INDUSTRIAL

La empresa RENVER SRL tiene a su cargo el estudio de factibilidad para la construcción de una planta de Energía Solar en La Rioja. Aducen que esto ayudará a reducir los costos de las empresas ubicadas en el polo industrial y aliviará la alta demanda de energía eléctrica de la capital. El titular de Planeamiento e Industria, Rubén GALLEGUILLO, comentó al respecto acerca de la necesidad de trabajar en una estrategia de diversificación de la matriz energética que permita una reducción del costo de la energía, cuya incidencia en el costo de producción de nuestras empresas es significativa. Los

incrementos en la tarifa eléctrica dispuestos por el Gobierno Nacional están perjudicando seriamente a las economías regionales, especialmente al sector productivo e industrial, por lo que es necesario avanzar en el desarrollo de proyectos vinculados a energías alternativas y renovables. Se trabaja en un proyecto para la instalación de una planta solar en el ámbito de la ciudad capital orientado a satisfacer la demanda energética que requieren nuestras industrias.

Seccional Cuyo, febrero 2018.

LÍNEA DE TRANSPORTE EN ALTA TENSIÓN EN SAN JUAN

Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE) realizará una ampliación en la Línea de Transporte en Alta Tensión para el traslado de la energía al Mercado Eléctrico Nacional a partir de la generación solar fotovoltaica. A fin de conectar las nuevas plantas generadoras al sistema se desarrolló este proyecto, que incluye la construcción de la Estación Transformadora Solar Ullum 132kV/33kV con una potencia en transformación de 200MW y una línea de alta tensión doble terna en 132kV. Con esta configuración se puede evacuar hasta 185MW de potencia. Este proyecto se realizará en el Parque de Generación Fotovoltaica del departamento de Ullum y cuenta con una inversión de \$ 152.545.000. La fecha de inicio fue en mayo del 2017 y el plazo para su finalización es en abril 2018. Durante el mes de enero, se finalizaron las obras civiles para recibir los transformadores en obra - que habían sido ensayados en fábrica- en el mes de diciembre.



Seccional Cuyo, febrero 2018.

Litoral

DESDE MARZO, LOS EDIFICIOS TAMBIÉN PODRÁN INSTALAR PANELES SOLARES

El uso de energías renovables amplía sus horizontes en Rosario. El programa provincial que propone la instalación de paneles solares con el incentivo de venderle a la Empresa Provincial de la Energía (EPE) lo que se genere, llegará a partir de marzo a los edificios. Desde la Secretaría de Energía santafesina, se conformó un prototipo para una torre de diez pisos, de dos unidades por cada nivel, que permitirá sustituir el consumo de la luz de palieres, ascensores y bomba del tanque de agua. Quienes cuentan con paneles fotovoltaicos conectados a la red tienen un tablero bidireccional: uno que lee el consumo y otro que contabiliza la generación por radiación solar.

Para promover la colocación de paneles, se ofrece a los interesados una compensación que se efectuará en función de la energía generada y se establece una tarifa promocional de 5,50 pesos por kilovatios-hora; muy por encima del peso con 30 centavos por kilovatio-hora establecido en el mercado. Esta diferencia se sustenta con aportes realizados



por la EPE y por la Secretaría de Energía santafesina. De no mediar modificaciones, esta tarifa subsidiada se extenderá por ocho años consecutivos.

Según el promedio de radiación solar en Santa Fe, los equipos domiciliarios de 1,5 kilovatios de potencia generan unos 400 kilovatios-hora bimestrales con 6 paneles de 250 vatios; mientras que para los edificios con 5 kilovatios se podrán generar 1200 kilovatios-hora.

fuente: Diario LA CAPITAL, Rosario, 17 de enero de 2018.

BORDET PRIORIZARÁ EL FINANCIAMIENTO PARA GAS NATURAL Y OBRAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

"Mi compromiso es que todos los entrerrianos puedan tener las mismas oportunidades para crecer y desarrollarse, y el acceso a la energía eléctrica y al gas natural son prioritarios para hacer realidad este objetivo", dijo el gobernador Gustavo BORDET.

El mandatario mantuvo un encuentro de trabajo con el presidente de ENERSA, Jorge GONZÁLEZ, quien está a cargo de la Secretaría de Energía, y con el ministro de Economía, Hugo BALLAY, con quienes enfatizó sobre incrementar la inversión en gas natural y obras eléctricas.

"El año pasado se licitaron trabajos por 960 millones de pesos en la provincia", especificó GONZÁLEZ. Para este año se prevé aumentar esta inversión y superar los 1000 millones en obras de gas y electricidad.

El gobernador nos pide priorizar la infraestructura energética. "Son obras importantes y que se realizan con dinero de los entrerrianos que se recauda con la tarifa eléctrica y se vuelca en obras".

Se repasaron los trabajos en energía eléctrica y se destacó el cierre norte en 132kV con una inversión de 165 millones de dólares y una primera etapa ya adjudicada, mientras que para la segunda se gestiona financiamiento internacional.

Además, analizó el acuerdo alcanzado con los productores arroceros en torno a la tarifa diferencial para la temporada estival, y también abordó el programa de recambio de lámparas denominado "Ciudad Led", que incluye 30.000 luminarias que se entregarán a juntas de gobierno y municipios que firmaron el acuerdo.

Se habló de los trabajos que se ejecutan en gas natural, y de las reuniones mantenidas con Gas Nea en las que se solicitó que dentro del Plan Quinquenal de Obras se priorice las de Entre Ríos y se destaquen aquellas de alimentación a las termas y a parques Industriales.

fuente: Diario El Sol de Concordia, 03 de febrero de 2018.

POR LA OLA DE CALOR, LA DEMANDA ENERGÉTICA EN SANTA FE BATIÓ UN NUEVO RÉCORD

La Empresa Provincial de la Energía (EPE) de Santa Fe informó que el 04 de febrero, la demanda energética en la provincia batió un nuevo récord al alcanzar, a las 23:35 horas, los 1985MW, marca que supera los 1914MW registrados el 27 de diciembre de 2015. "En el marco de la ola de calor que se registra en gran parte del país y que promueve un gran consumo de electricidad, las instalaciones se ven sometidas a un mayor requerimiento técnico", indicaron desde la EPE.

Cabe recordar que la empresa opera 66 estaciones transformadoras, más de 50.000 kilómetros de redes de alta, media y baja tensión, y más de 20.000 centros de transformación de energía para abastecer a 1.300.000 usuarios en toda la provincia.

fuente: Análisis Digital, 05 de febrero de 2018.



LOS ALEMANES PODRÍAN INVERTIR EN ENERGÍAS RENOVABLES EN ENTRE RÍOS

El gobernador Gustavo BORDET expuso las potencialidades de Entre Ríos en energías renovables e infraestructura portuaria en la Embajada Argentina en Berlín ante inversores alemanes que expresaron su interés en el desarrollo de proyectos de participación público privada.

En el marco de la misión comercial financiada por el CFI, BORDET y el vicegobernador Adán BAHL tomaron contacto con inversores alemanes interesados en las oportunidades que tiene Entre Ríos en energías renovables e infraestructura portuaria.

Junto al embajador, Edgardo MALARODA, el mandatario entrerriano se reunió, además, con el responsable del área de Puertos y Aeronavegación del banco alemán gubernamental de desarrollo, KfW; con referentes de la Fundación Konrad Adenauer; con responsables de la empresa especializada en optimizar recursos energéticos Etanomics y con funcionarios de HPC Hamburh Port, una de las consultoras portuarias más importantes de la región.

El mandatario se refirió a "dos sectores fundamentales", como el energético y el portuario. En el caso del primero, "proyectamos un plan de desarrollo a 10 años para energías sustentables y renovables", dijo, y resaltó: "Queremos desarrollar lo que son energías, tanto solar como biomasa y eólica". En cuanto a la infraestructura portuaria, destacó: "Tenemos dos de los ríos más caudalosos del mundo que rodean nuestra provincia", y explicó que Entre Ríos tiene tres puertos provinciales.

Estamos abiertos a recibir a todos aquellos inversores que quieran encarar proyectos en nuestra provincia, reiteró BORDET, y destacó el tratamiento en la Legislatura provincial de la ley que habilita los proyectos de participación público privada.

Alemania mantiene su protagonismo como líder de la transición verde entre los países industrializados y apuesta fuertemente al cambio de su matriz energética.

fuente: Diario Uno Entre Ríos, 06 de febrero de 2018.

NEA

PLANTA DE BIOMASA DE SANTO TOMÉ - CORRIENTES

El Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (ICAA) otorgó la viabilidad ambiental del proyecto de planta de generación de energía eléctrica a partir de biomasa forestal presentado por la firma Santo Tomé Kuera SA en el Departamento Santo Tomé. La planta estaría en obras en junio.

El proyecto busca generar energía eléctrica a partir de la combustión de biomasa leñosa de residuos de origen forestal; la energía eléctrica generada tendrá una potencia nominal eléctrica neta de exportación de 15MW en condiciones de diseño.

Se instalará en un predio de 32 hectáreas cedidas por la Municipalidad de Santo Tomé a la empresa Santo Tomé Kuera SA y constará de una planta de generación y línea eléctrica para la interconexión.

La autorización se otorgó en la Resolución N° 005/18 del 04 de enero, que considera la conveniencia de la realización de este proyecto en cumplimiento de medidas correctoras y protectoras de la Ley N° 5067, el Decreto reglamentario N° 2858/12 y de toda otra medida de mitigación y

compensación, como lo manifestado en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), cuyo contenido reviste el carácter de declaración jurada.

El proceso de generación eléctrica se realizará a partir de la combustión de biomasa leñosa de origen forestal en una caldera, de la que se extraerá la energía calorífica del combustible aportado para cedérsela a un fluido que circula por su interior: agua y vapor.

El vapor generado en el proceso será transportado hasta el turbogenerador donde el poder térmico de ese vapor será transformado en energía eléctrica.

CINCO PROYECTOS EN CORRIENTES

La proyección más optimista vaticina que a mediados de 2020 habrá generación de energía que tendrá como materia prima recursos forestales de la región. Es parte del programa RenovAr, que en la provincia tiene 5 propuestas en marcha.

En relación al proyecto de la empresa Kuera, el autoabastecimiento de Santo Tomé es el objetivo. Con una inversión



de 43 millones de dólares, en junio comenzará la construcción de una usina de biomasa en la zona sur de la ciudad, ubicada en la costa del río Uruguay.

La confirmación de la inversión fue hecha hace algunos meses al gobernador Gustavo VALDÉS por el ministro de la Producción, Jorge VARA, quien acompañó al desarrollador del proyecto, Julián CRISTIÁ y al asesor financiero Juan Pablo DE LA FUENTE, quien además fue funcionario provincial y nacional.

La usina creará empleo para 50 personas en forma directa y para otras 250 de manera indirecta con la provisión de servicios e insumos. VARA informó que el plan de inversiones prevé que "para junio ya se estaría construyendo la planta". Explicó que, "el plazo de ejecución de la obra se proyectó en dos años".

De acuerdo a las previsiones de generación y a la incorporación de tecnología de punta, se podrá cubrir una demanda de hasta 15 megavatios (MW), algo que permitirá abastecer no solo las necesidades de Santo Tomé, sino también las de localidades vecinas en razón de que el consumo local es de 11MW.

fuente: ÉPOCA, 24 de enero de 2018

MISIONES: REDUCCIÓN TARIFARIA

Por decisión del gobernador Hugo PASSALACQUA, la empresa Electricidad de Misiones Sociedad Anónima (EMSA) dejará sin efecto el aumento del Valor Agregado de Distribución (VAD) instaurado desde diciembre, lo que redundará en una reducción de cerca del 15% en la tarifa de electricidad e incluirá el reintegro -en forma de crédito- de lo cobrado por ese rubro en las últimas dos facturaciones.

La orden incluye además el no aumento del VAD, por lo que solo se trasladará el incremento definido por la Secretaría de Energía de la Nación –no tiene injerencia Misionesen el costo de la energía mayorista, del orden del 11%.

Con la medida, que contrasta con los aumentos generalizados en el resto del país, las arcas misioneras resignarán la percepción de unos \$45M mensuales.

La estrategia de PASSALACQUA apunta a reducir el impacto en los bolsillos de los ciudadanos misioneros del último incremento tarifario.

La devolución de lo ya cobrado en diciembre y enero se activará en cuatro cuotas, que operarán a partir de marzo.

En paralelo, EMSA reingresó a cerca de 19 mil usuarios -con consumo de hasta 450kV- en el régimen de tarifa social.

El VAD es el único componente de la tarifa eléctrica sobre el que puede operar cambios el Gobierno provincial e incluye los costos a los que debe hacer frente la empresa de energía local. "El costo de la tarifa eléctrica en la Argentina se conforma por tres componentes: el transporte y la generación (que es el precio al que las empresas distribuidoras compran la energía en el Mercado Eléctrico Mayorista); la distribución (o Valor Agregado de Distribución -VAD-), que incluye los costos de desarrollo e inversión en las redes, de operación y mantenimiento, y de comercialización, como señala el Ente Nacional Regulador de la Electricidad; y los impuestos", detalló el ministro de Energía provincial, Sergio LANZIANI.

fuente: Ámbito Financiero, Buenos Aires, 09 de febrero de 2018.



NOA

ENERGÍAS RENOVABLES JUJUY: ENERGÍA SOLAR - PROYECTO CAUCHARI

Se negoció la postergación del inicio de la obra del parque solar de Jujuy. Se trata del proyecto Cauchari, adjudicado en la Ronda 1 del Programa RenovAr, que por contrato en mayo de 2018- debería inyectar energía al sistema. Sin embargo, luego de varios meses de conversaciones, funcionarios del Ministerio de Energía y directivos de la empresa acordaron postergar la entrada en operación comercial hasta el 11 de marzo de 2019, fecha en que se supone que estará operativa la estación transformadora del Altiplano, que

define el nodo de ingreso al sistema nacional en 345kV: línea EAT Cobos-Andes.

Uno de los inconvenientes por el atraso en la obra de infraestructura es que dentro de solo seis meses (septiembre de 2018), la provincia deberá comenzar a pagar los intereses de la deuda que contrajo para financiar el parque solar.

fuente: Energía Estratégica, Pregón Energético. 07 de marzo de 2018.

JUJUY: HABRÁ OCHO PUEBLOS CON ENERGÍA SOLAR

El Gobierno provincial y la empresa de energía EJESA firmaron un acuerdo de cooperación para la construcción de parques solares en localidades de la Puna y los Valles con el objeto de realizar la reconversión del sistema energético disperso.

A través del convenio, la provincia, EJESA y EJSEDSA llevarán adelante la conversión de ocho localidades de las regiones de la Puna y los Valles a pueblos solares. En esta primera etapa, la conversión se realizará en Caspalá, Santa Ana, Catua, El Toro y Olaroz Chico a través del Plan de Inversiones de Energías Renovables de EJESA.

SISTEMA AISLADO PROVINCIAL

El acuerdo rubricado busca la disminución de los costos que se aplican en el Sistema Aislado Provincial (SAP),

destinados al abastecimiento de energía de poblaciones en condiciones de aislamiento respecto de centros urbanos y las redes centrales de distribución.

Al presente, estos pueblos poseen diferentes tecnologías energéticas, aunque al estar en situación de grandes distancias y por sus condiciones naturales, presentan restricciones ambientales que limitan y dificultan la llegada de la energía. La ejecución de estas obras implicará una reconversión tecnológica hacia el sistema fotovoltaico, que resultará en una disminución de costos para la provisión de energía al reemplazar las formas tradicionales y más costosas.

fuente: Gobernación de Jujuy, 08 de marzo de 2018.



SALTA Y COREA DEL SUR PLANIFICAN PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES



La Secretaría de Energía y la Agencia de Promoción de Inversiones de la Oficina Comercial de la Embajada de Corea del Sur analizaron la generación y comercialización de energías renovables.

La directora general de Energías Renovables, Gisela GA-LLUCCI, y el director general de Energía Eléctrica, Jorge GIUBERGIA, ambos funcionarios de la Secretaría de Energía dependiente del Ministerio de Producción, Trabajo y Desarrollo Sustentable de la provincia de Salta, recibieron al director general de la Agencia de Promoción de Inversiones de la Oficina Comercial de la Embajada de Corea del Sur en Argentina con el objeto de planificar acciones conjuntas entre empresas coreanas y argentinas que aumenten y optimicen el intercambio comercial.

En este marco, dialogaron sobre las posibilidades de desarrollar proyectos de energías renovables para la producción eléctrica en Salta y enfatizaron en los esquemas de generación y comercialización vigentes en el país y en la provincia, y en las oportunidades que presenta la región en cuanto a sus recursos renovables.

fuente: Gobernación de Salta, 07 de marzo de 2018.

REUNIÓN CON LA EMPRESA CAMMESA

CATAMARCA. El ministro de Servicios Públicos de Catamarca, Guillermo DALLA LASTA, y el ministro de Hacienda y Finanzas, Sebastián VÉLIZ, participaron de una reunión protocolar con el presidente de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA), Julio BRAGULAT. También estuvieron presentes Claudio RANDONE y otros integrantes del equipo técnico de la empresa mayorista. Además, concurrieron el presidente del directorio de la empresa Energía Catamarca SAPEM, Raúl BAROT, y la subsecretaria de Energía del Ministerio de Servicios Públicos, Lorena BULACIOS.

En el marco del encuentro, el ministro DALLA LASTA

dialogó con BRAGULAT respecto de los planes de expansión del sistema de transporte eléctrico en extra alta tensión que impulsa el ministerio de Servicios Públicos, como así también el desarrollo de las líneas de 132kV en el Valle Central y los departamentos del interior.

La reunión se desarrolló en las oficinas de CAMMESA en la ciudad de Buenos Aires, y también abordó la posibilidad de trabajar en conjunto desde el Ejecutivo provincial, la empresa distribuidora de energía y la mayorista de electricidad, para sostener una relación fluida entre todos los actores.

fuente: El Ancasti, Catamarca, 26 de febrero de 2018.

Sur

DOS PARQUES EÓLICOS SUMAN VIENTO A FAVOR

NEUQUÉN

La secretaría de Energía Eléctrica de la Nación que conduce Alejandro SROUGA le dio un fuerte impulso a dos de los proyectos de parques eólicos en Neuquén al reconocerlos como agentes generadores para el mercado eléctrico mayorista. Una herramienta con la que los predios mejoran su atractivo para conseguir, finalmente, los inversores que los desarrollen. El Gobierno nacional les otorgó el status de agente generador y mejoró el potencial que tienen para ser licitados.

El viento en Neuquén parecía soplar para otro lado cada vez que el Gobierno nacional licitaba a través del programa RenovAr las iniciativas para desarrollos de energías limpias. Pero con este reconocimiento, los proyectos Los Pocitos y Añelo I suman viento de cola para ir a la caza de desarrolladores. En el caso del proyecto Los Pocitos, se trata de un parque con una potencialidad de generar 75MW, ubicado a 6 kilómetros de Zapala sobre la Ruta nacional 22 en el sector denominado Subida del Capo. El plan es impulsado por la agencia del estado neuquino ADI-NQN y la autorización que Nación le dio permitirá a quien lo desarrolle inyectar su generación a la línea de 132kV Zapala-Cutral Co que maneja el EPEN por medio de una estación transformadora que se montará allí mismo.

El otro proyecto que también obtuvo la autorización nacional es la Central Eólica Añelo I, que lleva adelante la firma Parques Eólicos Llanuras del Viento SA. Se trata de una de las dos centrales que la firma proyectó para la zona cercana a Añelo, sobre la Ruta provincial 7, y que tiene una capacidad prevista de 100MW.

fuente: Diario Río Negro, 29 de enero de 2018. extracción parcial.

NEUQUÉN REFLOTA EL PROYECTO RENOVABLE DE COPAHUE

Con casi medio siglo de estudios y desarrollos sobre sus potencialidades, las autoridades de la Agencia de Desarrollo de Inversiones de Neuquén (ADI-NQN) confían en que en la próxima ronda de licitaciones de energías renovables, el proyecto geotérmico de Copahue tenga chances.

"Copahue es el único proyecto en geotermia del país que está listo para ser licitado", aseguró el titular de ADI-NQN, José BRILLO, y remarcó que "confiamos en que va a ser protagonista de la próxima ronda de RenovAr", con fecha a confirmar.

El proyecto se centra en el aprovechamiento de calor termal que emana del volcán Copahue, ubicado en la provincia de Neuquén en el límite con Chile. La propuesta contempla dos etapas de desarrollo y tiene la ventaja adicional de que en la primera etapa, no se requiere de la construcción de líneas de conexión dado que se volcaría la energía generada a la red ya existente.

"La primera etapa tiene una potencia de 10MW y permitiría darle estabilidad al sistema eléctrico de la zona de Copahue y Caviahue", indicó BRILLO. La propuesta contempla la construcción de una central geotérmica a partir del campo Las Mellizas donde deberán perforarse un total de nueve pozos de 1500 metros para alimentar la planta modular, que en la primera fase podría abastecer a unos 26.000 hogares.

La segunda etapa comprende un desarrollo mayor, que eleva la potencia del proyecto en 30MW, aunque, en este caso, se requiere la construcción de una línea de 132kW de 101 kilómetros hacia el nodo de Chos Malal. En esta etapa la energía generada alcanzaría para alimentar a 78.000 hogares.

Según se supo, la agencia del Estado cuenta con varias firmas privadas interesadas en el desarrollo, que de acuerdo a las últimas cotizaciones, tendría un costo de 40 millones de dólares para la primera etapa y de 130 millones para completar todo su potencial.

fuente: Victoria TERZAGHI, Suplemento de Energía, Diario Río Negro Energía Renovable, 01 de marzo de 2018. extracción parcial.

INTERÉS ALEMÁN POR CHIHUIDO

La tercera vía para la concreción de Chihuido, que conecta Neuquén con Europa, sumó fuerzas en una reunión de la que participó el ministro del Interior, Rogelio FRIGERIO, y el embajador alemán, Jürgen MERTENS. El gobernador neuquino, Omar GUTIÉRREZ, siguió de cerca el encuentro y anticipó que se reunirá, junto con el ministro de Finanzas, Luis CAPUTO, con los inversores.

"Se trata de una ratificación del primer acercamiento que tuvimos el año pasado. Es muy positivo que esta intención de avanzar en el proyecto tenga el aval directo del Gobierno de Alemania", comentó GUTIÉRREZ. El mandatario recordó que se trata de un consorcio de financiamiento que incluye a capitales alemanes e italianos o españoles. Los privados deben aportar el 85% del valor de la obra, un monto valuado en más de u\$s 2200M,

mientras que el Estado nacional aportará el resto.

Del encuentro participó también el presidente de la Cámara Argentina de la Construcción, Gustavo WEISS, y está próxima la firma de un acuerdo para avanzar en el financiamiento del proyecto. La falta de acuerdo acerca de cómo financiar la obra trabó hasta ahora la ejecución de la megaobra hidroeléctrica, y se cayeron acuerdos con capitales rusos y chinos.

El gobernador destacó la participación del embajador alemán y la participación de representantes de la empresa Voith Megovia de Alemania y Salini Impregilo SpA, de Italia, ambas dedicadas a la construcción de represas y grandes infraestructuras.

fuente: Diario Río Negro, Río Negro, 27 de febrero de 2018. extracción parcial.

LA MUNICIPALIDAD DE TRELEW PROVEERÍA DE ENERGÍA EÓLICA AL PARQUE INDUSTRIAL

Los empresarios presentaron el cronograma de desarrollo del Parque Eólico Malaspina, que tendrá como cabecera de logística a Trelew. El emprendimiento estará funcionando a partir de mayo de 2019 con una capacidad de 50MW.

En ese marco, la Municipalidad de Trelew analiza la factibilidad de proveer de energía eólica al parque industrial de la ciudad.

Desde el municipio, "hablamos sobre la nueva ley de generación distribuida de energía renovable", dijo el titular de la Agencia de Desarrollo Productivo y Social, Eduardo ARZANI.

La empresa **Total Eren** cuenta con una gran experiencia en proyectos de generación distribuida dado que ha desarrollado diversos emprendimientos en distintas partes del mundo.

A partir de la sanción de la Ley N° 27.424 de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable, se permite que todos los consumidores puedan ser generadores de energía renovable.

Con la anterior Ley (27.191), solo podían hacerlo los agentes del mercado mayorista. Por lo tanto, ahora, al

permitir que se genere en el punto de consumo en potencias chicas, se democratiza el sistema energético y se amplían las posibilidades para generar energía renovable al aprovechar el hecho de que el recurso no está concentrado.

> fuente: Diario Jornada, Chubut, 20 de febrero de 2018. extracción parcial.



Bolivia

LA FRUSTRADA SALIDA DEL LNG POR CHILE IMPIDIÓ ABRIR NUEVOS MERCADOS

La denominada Guerra del Gas de 2003, si bien evitó la exportación de gas natural a países de ultramar mediante la tecnología del LNG, dejó a Bolivia a merced de los mercados de Brasil y Argentina, según advirtió Mauricio MEDINACELI, consultor energético y exministro de Estado, en entrevista exclusiva con El Diario.

Recordó que Bolivia abrió el mercado del LNG, pero se quedó en el camino, ya que Brasil y Argentina, además de Perú, incursionaron en el negocio y ahora pueden exportar o importar hidrocarburos. Ante esa realidad, Bolivia dejó de ser el centro energético de la región, que es a lo que aspira el Gobierno hasta el presente.

Como se recordará, a raíz de la denominada Guerra del Gas, luego de asumir el mando del país Carlos MESA, y tras la renuncia de Gonzalo SÁNCHEZ DE LOZADA, un año después se convocó un referéndum de consulta sobre el destino del gas.

Una de las cinco preguntas que se le planteó al país fue si la población estaba de acuerdo en utilizar el gas como elemento estratégico para negociar una salida soberana al mar.

El 54,8% de los bolivianos respondió afirmativamente, mientras que el 45,2% dijo que no estaba de acuerdo con tal pregunta.

OPCIONES

MEDINACELI señaló que la Guerra del Gas ha significado para el país restarle oportunidades en el mercado del gas en el mundo. "Nuestras únicas opciones, en este momento, son Brasil y Argentina, por eso todos estamos atentos a la negociación de la renovación de contratos".

"En su momento, los bolivianos nos opusimos a exportar gas (a través de LNG) por Chile. Los bolivianos tuvimos nuestras razones. Sin embargo, en este momento, la opción de exportar gas a través de Chile no es una opción, pero si se hubiera cristalizado, entonces ni Brasil y ni Argentina nos tendrían contra la pared", sostuvo.

"Bien podríamos decir a ambos países: 'este es mi gas y este es mi precio, si no les gusta lo exporto a través del LNG', pero se perdió esa opción", lamentó MEDINACELI.

LNG

En ese ámbito, manifestó que Bolivia abrió las puertas del LNG a Sudamérica. Primero el país se retiró del negocio, y luego Perú instaló una planta de regasificación y se abrió al mercado externo, Estados Unidos y Europa.

La poca capacidad de Bolivia para incrementar sus volúmenes de venta de gas a Brasil da opción al país vecino de instalar también su planta de regasificación, también conocida como Licuid Natural Gas (LNG). Similar acción asumió la Argentina al ver que el proveedor no era confiable.

"Lo que han hecho los países es desvincularse del proveedor, buscar nuevas fuentes del mundo". Empezaron un camino al autoabastecimiento a través de fuertes inversiones, señaló el entrevistado.

ESTADOS UNIDOS

"A esa cadena se sumó Estados Unidos, que de ser importador neto de petróleo y gas, ahora se transformó en exportador y puede inundar de gas el mercado sudamericano a precios más competitivos", complementó el experto en el sector.

"Ante ese panorama adverso, la idea de convertir a Bolivia en el centro energético en materia de gas natural se diluye, ya que otros países buscaron otras fuentes de abastecimiento", indicó MEDINACELI.

fuente: El Diario, Bolivia, 09 de febrero de 2018.



Bolivia

KAMPAC OIL Y MILNER CAPITAL PLANEAN INVERTIR U\$S 2500M PARA PRODUCIR CRUDO Y GAS EN BOLIVIA



La petrolera estatal boliviana YPFB firmó un memorando de entendimiento con Kampac Oil de Dubái y la inversora Milner Capital (sede Londres) para la exploración y producción de crudo y gas natural con una inversión estimada de u\$s 2500M, dijo el presidente Evo MORALES.

Según los términos del acuerdo, Kampac Oil desembolsaría u\$s 500M, mientras que Milner Capital, u\$s 2000M para el desarrollo de hidrocarburos, en la cuenca Madre de Dios del norte de la nación sudamericana, con un potencial de 4000Mb de petróleo y 12 trillones de pies cúbicos (TCF) de gas.

"Los acuerdos firmados con Kampac Oil, con sede en Dubái y Milner Capital UK Ltd., con sede en Londres, nuevas socias que se suman a este trabajo de exploración y explotación, demuestran que las normas bolivianas dan seguridad jurídica a las empresas extranjeras", dijo MORALES en su cuenta de Twitter.

En tanto, YPFB declinó un pedido de más detalles de Reuters.

"Los acuerdos son unos memorándums de entendimiento para campos exploratorios y de explotación, campos maduros con producción a incrementar", dijo José MORAO PATIÑO, representante de Milner Capital, durante el acto de presentación de la iniciativa en el departamento de Santa Cruz, en Bolivia.

China

DOS EMPRESAS CHINAS SE FUSIONAN Y CREAN LA ELÉCTRICA MÁS GRANDE DEL PAÍS



La mayor eléctrica de China, China Guodian Corporation, firmó un contrato de fusión con China Energy Corporation: crearán así la mayor empresa del país en los sectores de carbón y electricidad.

La implementación de la fusión se someterá a los procedimientos necesarios y se presentará para su aprobación de acuerdo con lo anunciado por ambas compañías en la Bolsa de Shanghái.

La medida es el último esfuerzo del país para reducir el exceso de capacidad en los sectores del carbón y la energía mediante la reestructuración de las empresas estatales y con la idea de que se mejoren la rentabilidad y la eficiencia.

Así, la fusión está en línea con los esfuerzos de las autoridades chinas para impulsar la reestructuración del importante sector de las empresas estatales.

Durante los últimos cinco años, se han reestructurado decenas de empresas estatales centrales para mejorar la competitividad.

El número total de empresas estatales centrales se ha reducido a más de la mitad. En 2013, había 196.

fuente: Finanzas, España, 06 de febrero de 2018.

fuente: Reuters, 27 de febrero de 2018.

Chile

CHILE SE DESPIDE DEL CARBÓN



Chile genera el 40% de su electricidad con plantas termoeléctricas que funcionan a carbón. Y, sin embargo, dio el puntapié inicial para decirle adiós a este combustible, que causa el aumento de la temperatura planetaria. Fue a raíz de un acuerdo entre el Gobierno y las generadoras de electricidad que decidieron ponerle fin al desarrollo de nuevas centrales (algunas de las cuales estaban en proceso avanzado de planificación) y el cierre programado de las ya existentes. Y esto es posible porque las tecnologías renovables han entrado con gran fuerza en el país y han batido récords de precios. "La industria de generación eléctrica visualiza un futuro creciente renovable", señalaron en un comunicado de prensa. "Estamos empezando a imaginar cómo será el mundo sin carboneras", agregó, por su lado, Michele SICILIANO, gerente de la compañía Enel.

Curiosamente, Argentina podría hacer esa transición mucho más rápido y llevarse los laureles que ahora coronarán a nuestro vecino, ya que nuestra generación a carbón es prácticamente nula. Pero, al igual que el Kirchnerismo, Mauricio MACRI se empeña en Río Turbio en vez de pasar a la vanguardia y pensar en un escenario de transición para su gente, que es lo moralmente responsable en el siglo XXI.

fuente: Clarín, Buenos Aires, 02 de febrero de 2018.

Paraguay

EN CERNECO EXPLICARÁN QUÉ HACER CON LA ENERGÍA

En el Centro de Regulación, Normas y Estudios de la Comunicación (Cerneco) presentan el anteproyecto de Ley que crea el ente Comercializador Nacional de Energía de las Entidades Binacionales (Conebi) para vender la totalidad de la energía paraguaya de ambas centrales binacionales, de las que nuestro país es propietario por partes iguales.

De acuerdo con los organizadores de la conferencia, la exposición estará a cargo de los ingenieros Javier VILLATE y Robert CANO, quienes forman parte del Comité de Energía de la Fiuna. Este comité impulsa esta iniciativa, que en el presente transita la etapa de socialización, según explicaron.

El anteproyecto se basa en el hecho de que nuestro país está en condiciones de adquirir potencia y energía disponible en las centrales hidroeléctricas binacionales.

Añaden que la presentación en Cerneco es organizada por un grupo liderado por el periodista de radio y televisión Carlos PERALTA, denominado "Acuerdo País", y que se constituyó con el propósito de formular propuestas y pedir compromisos a los candidatos, tanto a la Presidencia de la República, así como a otros cargos públicos electivos de cara a las elecciones nacionales.

FUNDAMENTOS DEL ANTEPROYECTO

Los fundamentos del anteproyecto se basan en el hecho de que nuestro país está en condiciones de adquirir potencia y energía disponible en las centrales hidroeléctricas binacionales.

Además, enfatizan sus proyectistas, ambos tratados (Itaipú y Yacyretá) le garantizan el derecho de comprar toda esa potencia y energía disponibles en ambas hidroeléctricas, pero que los Gobiernos de turno "optan, soberana y voluntariamente, por ceder el derecho de compra prefiriendo recibir un monto fijo –compensación–, evitándose la molestia de realizar ajetreadas negociaciones en los mercados eléctricos de nuestros vecinos. Por tal decisión libre de nuestro Gobierno, perdemos muchos beneficios que podría recibir nuestro país", explican los proyectistas.

fuente: ABC, Paraguay, 19 de febrero de 2018.

Perú

NUEVO DERRAME DE PETRÓLEO AFECTA LA AMAZONÍA PERUANA POR FUGA EN OLEODUCTO



La Amazonía peruana volvió a sufrir hoy un nuevo derrame de petróleo por una fuga, acontecida esta vez en el Oleoducto Nor Peruano (ONP), informó hoy el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) en un comunicado.

El derrame ocurrió a la altura del kilómetro 20 del Tramo 1 del oleoducto, cerca de la comunidad nativa de San Pedro, situada en el municipio de Urarinas, que se encuentra en el departamento amazónico de Loreto, el más grande de Perú.

Las causas de la fuga son todavía materia de investigación, aunque la petrolera estatal Petroperú, operadora del oleoducto, indicó al OEFA que fue provocada por personas ajenas a la instalación.

Técnicos del OEFA se encuentran en la zona afectada para supervisar las acciones emprendidas por la compañía para reparar la fuga y recoger el crudo vertido al medioambiente.

Los derrames de petróleo en la Amazonía peruana son habituales y suelen afectar a los ríos que miles de nativos utilizan para beber, bañarse y pescar, como ocurrió en 2016 cuando una sucesión de más de diez vertidos por fugas en el Oleoducto Nor Peruano (ONP) obligó a mantener esa instalación paralizada durante cerca de un año.

El oleoducto transporta el crudo extraído de los pozos perforados en la selva amazónica hasta el terminal portuario de Bayóvar, en el océano Pacífico, a lo largo de un trayecto de 854 kilómetros de tuberías que atraviesan el territorio peruano y cruzan la cordillera de los Andes.

fuente: Finanzas, España, 01 de marzo de 2018.

Unión Europea

LAS ENERGÍAS LIMPIAS SUPERAN AL CARBÓN POR PRIMERA VEZ EN LA HISTORIA



Las energías eólica, solar y de biomasa en la Unión Europea superaron a la del carbón por primera vez en 2017, según reveló un informe de las organizaciones Agora Energiewende (Alemania) y el "think tank" británico Sandbag. Parques eólicos y solares, y plantas de biomasa desde Irlanda a Rumania aumentaron su participación de generación bruta en el bloque comercial de 28 estados al 20,9% de toda la potencia el año pasado, por encima del 20,6% del lignito y el carbón duro, señalaron las dos organizaciones. Un año antes, la electricidad generada del carbón era del 21,5% de la combinación, superior al 18,8% del grupo de energía limpia.

"Este es un progreso increíble considerando que hace apenas cinco años, la generación de carbón era más del doble que la eólica, la solar y la biomasa", indicaron Agora y Sandbag en un preámbulo conjunto del informe. Eléctricas como Orsted A/S de Dinamarca, Iberdrola SA de España y EON SE de Alemania están abandonando la generación a carbón en la Unión Europea y sumándose a los Gobiernos del Reino Unido, Italia, los Países Bajos y Portugal, que se han comprometido a eliminar gradualmente la energía a carbón. Alemania puede anunciar un mapa de ruta de la eliminación gradual en 2019. La energía a carbón disminuyó un 7% en el bloque en 2017 encabezada por retiros de plantas en Alemania, el Reino Unido y los Países Bajos, dice el informe. Los cierres se realizaron en parte en terrenos comerciales en Alemania. El rol del gas natural y la energía hidroeléctrica puede retrasar el cambio de la electricidad generada por combustibles fósiles en el bloque a las energías renovables, sostiene el estudio. La generación de energía hidráulica cayó a su nivel más bajo en la Unión Europea: 28 el año pasado, mientras que la energía generada por gas aumentó.

fuente: Emol, Chile, 14 de febrero de 2018.



Ingresa miles de millones y cuenta con el apoyo político y económico de los Gobiernos más poderosos del mundo. La industria armamentística, que no conoce la palabra "crisis", saca pecho en medio de un contexto geopolítico marcado por la inestabilidad y los nuevos conflictos armados.

JOSÉ BAUTISTA REPORTAJE

La industria de la guerra nunca gozó de tanto poder como el que tiene actualmente. En el cóctel de su éxito, se mezclan los nuevos conflictos en Oriente Próximo y África, las carreras armamentísticas en Asia –la región alberga seis de los diez mayores importadores de armamento-, un mayor apoyo político por parte de las potencias occidentales y la disminución de barreras legales y políticas que antaño restringían la venta de armas a países enemigos. Para poner en perspectiva esta realidad, un dato: la estadounidense Lockheed Martin, la mayor fabricante mundial de armamento, ingresa cada año más de 34.000 millones de euros, cifra superior al PIB de 97 países y cinco veces el presupuesto de Naciones Unidas para misiones de paz. Hoy la venta de armas vuelve a ser uno de los negocios más rentables y prometedores tras haber dejado atrás el pequeño bache con el que tropezó en 2012: una caída del 1,9% del gasto militar mundial, el primer retroceso desde la caída de la URSS que puso fin a la Guerra Fría. En medio del secretismo del que goza esta industria, los ejecutivos de la guerra emprendieron una silenciosa campaña estratégica para devolver el vigor a un mercado acostumbrado a crecer, incluso en medio de la peor crisis económica que ha vivido el planeta desde el crack de 1929 y la Segunda Guerra Mundial.

Northrop Grumman, BAE Systems, Raytheon, Boeing Defense, Almaz Antei, Airbus y otros grandes fabricantes de armas brindan hoy para celebrar nuevos récords de ventas mientras continúan las fusiones y adquisiciones que dan lugar a **imperios cada vez más influyentes en la cúspide de organismos internacionales, Gobiernos, bancos y medios de comunicación** de todo el mundo. Las victorias de la industria de la guerra son un secreto a voces, ¿pero cuáles son las claves de su éxito?

El sector armamentístico es especial y se rige por normas diferentes a las de las demás industrias. Los fabricantes de En Estados Unidos, centro de gravedad del negocio de la guerra, las donaciones de campaña de los contratistas militares son vitales para alcanzar la Casa Blanca.

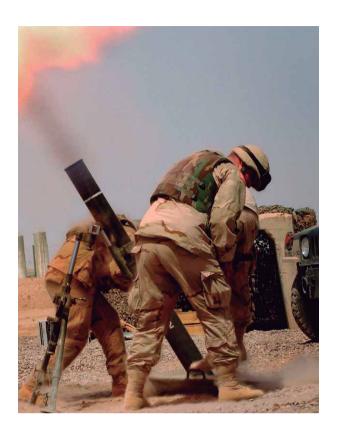
armas son entidades privadas, aunque algunas cuentan con participación estatal, que venden casi la totalidad de su producción a Gobiernos de todo el mundo. **Estas corporaciones operan de la mano del Estado** a la hora de exportar armamento y de diseñarlo, puesto que es el erario público el que financia la mayor parte de los proyectos de innovación militar que dan lugar a tecnologías cada vez más letales. Se trata de un negocio redondo en el que el dinero público sirve, al mismo tiempo, para financiar el diseño y la compra de aviones, fragatas, fusiles y tanques.

"Cada vez hay vínculos más estrechos entre Gobiernos, militares y ejecutivos de esta industria (...), los puestos van rotando", explica Linda ÅKERSTRÖM, directora de desarme de la Sociedad Sueca de Paz y Arbitraje, la organización especializada en resolución de conflictos más antigua del mundo, que en 2010 logró la prohibición de las bombas de racimo. ÅKERSTRÖM afirma que "incluso países con grandes problemas económicos siguen invirtiendo en armas, un sector libre de problemas", y cita el caso de Grecia. Poco antes de recibir el primer rescate en 2010, el Gobierno de Angela MERKEL activó una línea de financiación especial para que las autoridades helenas pudieran pagar sus pedidos de armamento made in Germany. Alemania, uno de los países que más presión ejerció para que Grecia aplicara duros recortes, es el principal proveedor de armas con destino a ese país, que dedica el 4% de su PIB a fines militares (la media de los países de la OTAN es 2,5%).

En otros países, ahora con dificultades económicas, se ha disparado el gasto militar en los últimos diez años. Es el caso de China (+170%), Rusia (+108%) y Brasil (+48%), según datos del Instituto de Estudios para la Paz de Estocolmo (SIPRI).

LA "SEGURIDAD NACIONAL", UN NEGOCIO DE ESTADO

Las **puertas giratorias** son el pan de cada día en el rentable mercado de la guerra. "Usan lobbies oficiales e ilegales en Bruselas para organizar cenas y conferencias, e invitar a políticos y miembros de la OTAN", explica desde Barcelona JORDI CALVO, investigador del Centro Delàs de



Estudios por la Paz. Incluso las democracias más antiguas del planeta padecen esta vieja enfermedad: en Francia la familia Dassault, fabricante de los famosos cazas Rafale, ocupa escaños de Les Républicans (el refundado partido conservador de Nicolas SARKOZY) en el Senado y el Congreso, y además dirige *Le Figaro, L'Express* y 70 diarios regionales. A sus 91 años, y con la quinta mayor fortuna de Francia, el patriarca Serge DASSAULT ocupa un puesto en el Senado galo desde 2004, mientras que su hijo Olivier, presidente del consejo ejecutivo de la empresa familiar, es diputado desde 1988.

En Estados Unidos, centro de gravedad del negocio de la guerra, las donaciones de campaña de los contratistas militares son vitales para alcanzar la Casa Blanca. Medios como The Wall Street Journal y CNN tildaron de "secuestro" los recortes de la administración Obama sobre la partida militar de 2013, mientras que ese mismo año los fabricantes de armas desembolsaron más de 137 millones de dólares para obtener el favor de los congresistas estadounidenses, según el Centro para Políticas Responsables, con sede en Washington. En enero, las lágrimas de Barack OBAMA dieron la vuelta al mundo junto con su propuesta para aumentar el control sobre la venta de armas ligeras en Estados Unidos. Aunque ni él ni ningún miembro de su equipo pareció triste cuando los fabricantes de armas, la Asociación Nacional del Rifle y las poderosas empresas de mercenarios estadounidenses ofrecieron su apoyo financiero para la campaña electoral del Partido Demócrata.

Los principales fabricantes de material bélico están en EEUU

La compañía estadounidense Lockheed Martin es la líder mundial en la venta de material armamentístico, con 26.590 mullones de euros en 2014, el 78% de su facturación total.

En millones de euros.

EMPRESA	PAÍS	2014 VENTA DE EQUIPO MILITAR*	% DEL TOTAL DE FACTURACIÓN	PRINCIPALES ACTIVIDADES EN EL ÁREA DE DEFENSA
LOCKHEED MARTIN		26.590	78%	Aviones militares, sistemas informáticos
BOEING		23.750	35%	Aviones tripulados y no tripulados (drones)
BAE SYSTEMS		19.390	94%	Aviones, submarinos nucleares, armas de campo
RAYTHEON		15.870	93%	Electrónica armamentística, aviones especiales, misiles
NORTHROP G.		14.700	82%	Aviones militares, barcos de guerra, misiles, satélites, informática
GENERAL DYNAMICS		13.830	60%	Sistemas marítimos y de combate, informática y aviación
AIRBUS GROUP	0	12.140	20%	Aviones militares, sistema de comunicación, misiles
UNITED TECH.		9.240	19%	Motores para aviones militares, helicópteros, misiles
L-3 COM.		7.420	82%	Plataforma de espionaje y vigilancia
FINMECCANICA		7.330	50%	Aviones militares, helicópteros, electónica e informática de defensa
THALES		7.130	55%	Sistema de control a distancia de armas, radares
ALMAZ-ANTEY		6.000	94%	Misíles antiaéreos, sistema de radar
UNITED AIRCRAFT C.		3.700	80%	Aviones civiles y militares
DASSAULT		1.140	31%	Aviones militares y de negocio
*estimación		<u> </u>		
Fuente: elaboración propia a partir de informes anuales de las empresas y boletines de defensa				

UN NEGOCIO QUE MUEVE EL 2,4% DEL PIB MUNDIAL

Eufemismos como "defensa nacional" y "respuesta proporcional" vuelven a estar de moda en la agenda global marcada por las potencias militares para hacer frente a la amenaza yihadista y a quienes huyen de las guerras en Oriente Próximo, Asia y África. "La crisis de refugiados en Europa podría convertirse en una nueva oportunidad para que muchos contratistas presionen a los Gobiernos y ofrezcan equipos de vigilancia fronteriza, radares y sensores", explica desde Washington Carina SOLMIRANO, experta en seguridad internacional en el prestigioso SIPRI.

El principal aliado de los productores de armamento es el secretismo. "Parece que los presupuestos de Defensa están remontando", admite desde el anonimato una trabajadora de Navantia, el astillero militar español propiedad del Estado que está entre las 100 mayores empresas armamentísticas del mundo. Si este centenar de compañías de armas "ingresa más de 400.000 millones anuales y las exportaciones mundiales no superan los 30.000 millones, es evidente que se nos escapa mucho margen", advierte JORDI CALVO. La falta de control e información apoyada por el secreto militar da lugar a violaciones flagrantes del derecho nacional y a sucesos tan rocambolescos como el que desveló en enero de este año el diario The Wall Street

La legislación en materia de derechos humanos está por detrás de los criterios mercantilistas a la hora de decidir qué países pueden adquirir la última tecnología bélica.

Journal: un misil Hellfire procedente de Estados Unidos con destino a la base de Rota (Cádiz) acabó en Cuba, con quien Washington no mantiene ningún tipo de cooperación militar.

La legislación en materia de derechos humanos está por detrás de los criterios mercantilistas a la hora de decidir qué países pueden adquirir la última tecnología bélica. En 2013 la Unión Europea estableció un embargo sobre la venta de armas a Egipto, pero en marzo de 2015 lo levantó y la administración Obama restableció su programa de asistencia militar, un cheque anual de 1300 millones canjeable por armas made in USA. Otro país que pronto se beneficiará del levantamiento de sanciones es Irán, que ya ha expresado su intención de invertir sus fondos congelados en el extranjero en tecnología militar rusa.

La nochebuena de 2014 entró en vigor el Tratado sobre el Comercio de Armas (TCA) de Naciones Unidas,



que demanda a los Estados firmantes información sobre la compra y venta de armas y prohíbe las exportaciones a países donde se producen crímenes de guerra y de lesa humanidad o casos de genocidio. Un total de 130 países firmaron este acuerdo, aunque hasta la fecha solo lo han ratificado 64, entre los que no está EE.UU., país que abarca un tercio de las exportaciones militares mundiales y que presume de tener 88 armas por cada 100 habitantes.

Organizaciones como Amnistía Internacional denuncian año tras año la impunidad con que muchos ejércitos cometen crímenes de guerra mediante el uso de drones no tripulados, así como la ausencia de cifras oficiales más allá de las filtraciones de *WikiLeaks* y *The Intercept. "Lo que nadie sabe es cuántos civiles murieron y cuántos de ellos eran inocentes"*, lamenta Letta TAYLER, de Human Rights Watch. Las palabras de Harold KOH, máximo asesor legal del Departamento de Estado estadounidense hasta 2013, arrojan poca esperanza sobre un futuro marco legal para drones y ciborgs en combate: "Como la tecnología de los drones es altamente precisa, es también más legal y consistente con los derechos humanos que las alternativas", sentencia.

El Instituto Internacional de Estudios para la Paz (SIPRI), con sede en Estocolmo, refiere entre sus estudios que Más de 4/5 partes de las ventas entre las 100 principales empresas productoras de armas en el mundo provienen de Estados Unidos y Europa Occidental.

llama la atención que más de 4/5 partes de las ventas entre las 100 principales empresas productoras de armas en el mundo provienen de Estados Unidos y Europa Occidental no acorde con la imagen que Occidente tiene de sí mismo como promotor de paz en el mundo.

El caso es que lejos de ello, tienen una enorme industria armamentista producto en EE. UU. de la herencia de la Segunda Guerra Mundial durante la Guerra Fría. Incluso después, la han ampliado a través del enorme gasto destinado al armamentismo.

fuente: www.lamarea.com 24 de febrero de 2016. extracción parcial.

TÚPAC AMARU II

El primero en proclamar la abolición de la esclavitud en América



Un ya lejano 16 de noviembre de 1780, el caudillo indígena Túpac AMARU II decretó la abolición de la esclavitud por primera vez en América. Descendiente del último soberano inca, Túpac AMARU I, ejecutado por los españoles en el siglo XVI, Túpac AMARU II lideró la rebelión anticolonial más grande que se dio en América durante el siglo XVIII.

La denominada "Gran Rebelión" comenzó el 04 de noviembre de 1780, y se desarrolló en el Virreinato del Río de la Plata y el Virreinato del Perú. Túpac Amaru II, también llamado José Gabriel CONDORCANQUI NOGUERA, luchaba por la libertad e independencia de América: no solo pedía la separación política de España, sino también la eliminación de la explotación indígena. En su rebelión llegó a tener tropas de decenas de miles de combatientes y, a pesar de buscar la integración entre indígenas, criollos, mestizos y negros en un frente anticolonial, su movimiento se volvió en contra tanto de los criollos como de los españoles.

El 06 de abril de 1781, Túpac AMARU fue capturado y llevado a Cuzco. El 18 de mayo de ese año, luego de más de un mes de encierro, en el que sufrió diversos tipos de tortura, fue ejecutado en la Plaza de Armas de Cuzco después de ser obligado a presenciar la tortura y ejecución de sus familiares, amigos y aliados.

fuente: Wikipedia

CHINA AVANZA EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA AUTOPISTA SOLAR

China tendrá en 2022 una superautopista solar que permitirá cargar de forma automática los vehículos eléctricos que circulen por los 161 kilómetros que unirán las ciudades de Hangzhou y Ningbo.

La autopista, de seis carriles, contará con paneles solares a lo largo de todo el recorrido: así se cargarán automáticamente los vehículos eléctricos. Además, permitirá la conducción autónoma, un intento por descongestionar el tránsito de otra ruta paralela, informó el diario oficial chino Global Times citado por EFE.

Los automóviles no tendrán que detenerse para pagar los peajes, ya que el importe se abonará de forma automática a través de un chip instalado en ellos.

Con este proyecto, las autoridades quieren potenciar el desarrollo de los vehículos eléctricos en China, que es el

mayor mercado mundial del automóvil, con el fin de prohibir en un futuro todavía no determinado la producción y venta de vehículos impulsados con combustibles fósiles.

De hecho, algunas de las principales autopistas -incluida la que une las dos ciudades más importantes del país, Beijing y Shanghái-, ya cuentan con miles de puntos de recarga para vehículos eléctricos.

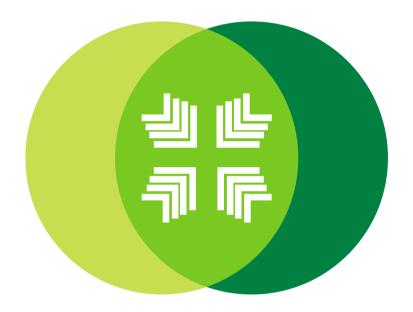
El primer intento de poner en marcha este tipo de autopista en China se realizó en la ciudad de Jinan, en el este, aunque solo tenía un kilómetro de longitud y, lamentablemente, sufrió actos de vandalismo pocos días después de su inauguración, cuando robaron piezas de las placas solares.

fuente: Ámbito Financiero, Buenos Aires, 27 de febrero de 2018.

OSPUAYE

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

Calidad y eficiencia en nuestras prestaciones



más de 20 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

OBRA SOCIAL DE LOS PROFESIONALES UNIVERSITARIOS DEL AGUAY LA ENERGÍA ELÉCTRICA



CALIDADY EFICIENCIA

EN NUESTRAS PRESTACIONES

Reconquista 1048 - 2° 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.