

¿POR QUÉ ARGENTINA LOGRÓ SER COMPETITIVA EN TECNOLOGÍA NUCLEAR?



•

CIBERSEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA
DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

— Pág. 35 —

•

EL MAYOR PARQUE SOLAR
DE AMÉRICA

— Pág. 40 —

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

EL GOBIERNO NACIONAL REITERA ERRORES EN LA POLÍTICA ENERGÉTICA

Después de muchas idas y venidas el Gobierno nacional estimó inconveniente el principio de acuerdo que había alcanzado con la república China para la construcción de dos centrales nucleares en nuestro país, esto a pesar de haber conseguido financiación y plazos favorables para su concreción. Ni hablar de lo que la incorporación de dichas centrales significa para la diversificación de la matriz energética nacional, objetivo compartido por todos.

Significa un paso en falso, teniendo en cuenta el significativo desarrollo que tiene a nivel mundial el sector nuclear argentino cuya proyección es destacada y en muchas oportunidades le ha proporcionado al país prestigio científico y divisas a través de los contratos celebrados con distintas naciones.

Siempre hemos afirmado desde nuestra entidad gremial constituida por profesionales universitarios que la definición de las Políticas de Estado deben ser seguidas, aún en la alternancia que permite la democracia, sobre todo aquellas que contribuyen a definir un perfil de país industrial acorde al innegable potencial tanto humano como de recursos naturales que distinguen a nuestro país entre sus pares.

Es así, que el actual gobierno incurre en el error de discontinuar el desarrollo del sector nuclear en pleno proceso de consolidación con seis décadas de desarrollo y de impecable trayectoria. Estas marchas y contramarchas como dijimos no son nuevas, hubo desarrollos en ese periodo, por ejemplo, en el sector petrolero o la aviación que parecían encaminados a desarrollar el potencial industrial del país, pero fueron abandonados o dejados de lado.

Hoy el sector nuclear y gran parte de los desarrollos científicos atraviesan por el mismo sendero, de dudas y postergaciones cuando debieran ser los más protegidos ante un eventual periodo de crisis económica.

Esta visión de la realidad que exponemos debería servir a las autoridades para reconsiderar decisiones que implican un retroceso del sector nuclear

Por lo expuesto, solicitamos a las autoridades nacionales reconsiderar la continuidad y la ejecución de las centrales nucleares proyectadas y comprometidas con China, como así también con el resto de los emprendimientos en marcha o discontinuados en el área nuclear.

Es demasiado lo que está en juego y los errores cometidos en el pasado en situaciones similares obligan a rectificar el rumbo.



»» ATUCHA I - La construcción comienza en 1968



»» ATUCHA I - Avances de la construcción



»» ATUCHA II - Durante la construcción



»» ATUCHA II



»» CENTRAL NUCLEAR EMBALSE / REACTOR: TUBOS DE PRESIÓN



»» CENTRAL NUCLEAR EMBALSE

Revista ÚNICA
Para la Integración del Sector Eléctrico

AÑO XLIV - AGOSTO 2018 - N° 134

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

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

COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS

Miembros Titulares	<i>Ing. Juan C. Delgado</i>
	<i>Ing. Jorge O. Davies</i>
	<i>Ing. Roberto E. Cosentino</i>
Miembros Suplentes	<i>Ing. Luis Abdala Mohalem</i>
	<i>Ing. Edgardo D. Rubina</i>
	<i>Dra. Lidia Scoccola</i>

FOTO DE TAPA

Central Térmica Brigadier López, Santa Fe.

- 04 APUAYE
- TURISMO SOCIAL / ACCIÓN SOCIAL
 - OSPUAYE
 - SECCIONALES:
 - Buenos Aires
 - Centro
 - Cuyo
 - Litoral
 - NEA
 - NOA
 - Sur
- 21 INFORMACIONES Y EVENTOS
- 26 ¿POR QUÉ ARGENTINA LOGRÓ SER COMPETITIVA EN TECNOLOGÍA NUCLEAR?
- 30 ÁMBITO NUCLEAR
- 35 CIBERSEGURIDAD INDUSTRIAL
- EN LA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- 40 ENERGÍAS RENOVABLES - SOLAR
- EL MAYOR PARQUE SOLAR DE AMÉRICA
- 43 PANORAMA ENERGÉTICO
- PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA LICITAN LA PRIMER PPP PARA ENERGÍA ELÉCTRICA
 - FUENTES DE ENERGÍA CONECTANDO AL MUNDO CON DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA
 - GENERACIÓN
 1. CON UNA INVERSIÓN DE U\$S 3000M, NACE YPF LUZ, NUEVO GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 2. ARRANCA LA VENTA DE CENTRALES TÉRMICAS POR U\$S 1000 MILLONES
- 48 NOTICIAS NACIONALES
- 62 NOTICIAS INTERNACIONALES
- 66 CULTURA Y SOCIEDAD
- EL IMPERIO INCAICO
- 72 LA LUPA

TURISMO

Temporada invierno

En esta nueva temporada invernal, los afiliados y sus familias gozaron del Plan de Turismo Social, utilizando los beneficios brindados por APUAYE. Los destinos más elegidos por los socios fueron **Mendoza, Salta, Buenos Aires, Pto. Iguazú, Termas de Río Hondo y San Martín de los Andes**, entre otros.

A través de la opción **“Fuera de Temporada”**, se podrá utilizar Turismo Social en cualquier momento del año. Por consultas o reservas, comunicarse con la seccional correspondiente.

Detallamos en el siguiente cuadro los porcentajes según la demanda que hubo en cada seccional:

SECCIONALES	CANT. DE AFILIADOS
Buenos Aires	13 %
Centro	13 %
Cuyo	22 %
Litoral	22 %
Noa	10 %
Nea	7 %
Sur	13 %

ACCIÓN SOCIAL

Contribuciones:

Con el fin de contribuir con la educación de sus hijos para un futuro mejor, APUAYE acompañó a los afiliados en este nuevo ciclo lectivo. Más de 1100 niños y jóvenes contaron con el apoyo para sus estudios.

Recordamos que la Asociación otorga a todos sus afiliados los siguientes beneficios:

- **Escolaridad**
- **Educación Diferencial**
- **Nacimiento/Adopción**
- **Matrimonio**
- **Colonia de Vacaciones**

A continuación detallamos en porcentajes las contribuciones por Escolaridad 2018 distribuidas por seccional:

SECCIONALES	CANT. DE AFILIADOS
Buenos Aires	11 %
Centro	13 %
Cuyo	29 %
Litoral	12 %
Noa	21 %
Nea	5 %
Sur	9 %

Secretaría de Organización - APUAYE.





HEPATITIS “C”

¿QUE ES LA HEPATITIS “C”?

Es una inflamación del hígado causada por el virus HCV (siglas en inglés) o VHC (en castellano), reconocido en el año 1989. Antes se lo denominaba no A-no B. Una de sus principales características es que en la mayoría de los casos, no presenta síntomas visibles hasta que no está en periodo avanzado y, a veces, su etapa aguda puede ser confundida con un malestar hepático temporario.

Por esta característica se considera que en el mundo existen más de 200.000.000 de infectados (casi un 3% de la población mundial) y la mayoría lo desconoce. Se estima que seis de cada diez infectados no sabe que lo está, siendo frecuentemente casual su detección (por ejemplo, al donar sangre o al realizar un examen médico específico).

La hepatitis C es una enfermedad peligrosa dado que no presenta síntomas y el virus, que está presente en la sangre, ataca y deteriora la función hepática, llegando en algunos casos, al cabo de 20 o 30 años, a producir cirrosis o cáncer hepático.

Si bien no existe actualmente vacuna contra la hepatitis C (sí la hay para la hepatitis A y la B), hay tratamientos que serán más efectivos en atacar al virus cuanto antes se detecte la infección.

¿COMO SE TRANSMITE?

Se transmite fundamentalmente por contacto de la sangre infectada o hemoderivados, o por vía parenteral. La transmisión sexual es de muy baja incidencia, dándose especialmente en las relaciones sexuales de riesgo, en las que es recomendable el uso de preservativos. Si bien se ha encontrado el virus en otras secreciones, no ha sido en cantidades necesarias para una posible transmisión.

Es importante exigir una esterilización adecuada cuando se acude al odontólogo, al podólogo, a servicios de manicura o a todos aquellos profesionales que utilicen elementos cortantes o invasivos en el cuerpo (tatuajes, piercing, etc.).

No se transmite por besos, abrazos, sudor, tos, comidas, contacto casual, amamantamiento o por compartir vasos, cubiertos o platos.

¿COMO SE DETECTA LA HEPATITIS “C”?

La detección se realiza a través de un simple análisis de sangre en el que se estudia si existen anticuerpos para la hepatitis C (Anti-HCV). A quienes tienen anticuerpos de hepatitis C, el estudio les dará positivo. Luego será confirmado por otro estudio, llamado PCR, en el que se puede determinar la cantidad de virus en sangre.

El análisis para detectar hepatitis C no es un examen de rutina, por lo que se sugiere pedirlo en la consulta periódica al médico.

COMO EVITAR LA TRANSMISIÓN DE LA HEPATITIS “C”

- Evitar el uso compartido de agujas y jeringas.
- No compartir máquinas de afeitar, cortaúñas, cepillos dentales ni ningún elemento cortante.
- Usar guantes cuando exista riesgo de contacto con sangre.
- Uso de preservativo ante cualquier contacto sexual no habitual o de riesgo.

¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS DE UNA HEPATITIS “C”?

Si bien la mayoría suele no presentar síntomas (asintomática), algunas personas pueden referir síntomas similares a los de un estado gripal (cansancio, náuseas, pérdida del apetito, fiebre baja, dolor abdominal, prurito). Solo algunos pueden presentar ictericia (color amarillo de la piel), color oscuro de la orina o materia fecal color arcilla.

Los grupos de riesgo son aquellas personas que recibieron una transfusión (sobre todo si fue antes de 1992), hemodializados, hemofílicos, personas con tatuajes o piercing, drogadependientes, convivientes con pacientes con HIV, personas con síntomas de enfermedad (por ejemplo, con TGO o TGP por encima de los valores normales).

En todos los casos, se sugiere la consulta médica y la realización del examen específico para detectar hepatitis C.

¿EXISTE TRATAMIENTO PARA LA HEPATITIS “C”?

A pesar de que no hay vacuna aún para esta hepatitis, sí hay tratamiento. Se realiza con antivirales de acción directa (AAD), que tienen muy buenos porcentajes de cura de la infección, tanto mayor cuanto más precoz es el diagnóstico.

Seccional Buenos Aires

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

ACTIVIDAD GREMIAL

NASA

Se concretó la firma del acuerdo salarial, que prevé una condición de revisión en el mes de septiembre, pero que debido al alto nivel inflacionario, muy superior a la meta prevista por el Gobierno nacional, se deberá adelantar y se estará revisando durante el mes de julio con el objeto de compensar la desviación mencionada.

La empresa sigue abonando la BAE en cuotas, resta aún la cuarta y última cuota. El saldo correspondiente se acordará en una reunión durante el mes de julio.

Respecto de la cancelación de la construcción de la IV central (Atucha III), existe mucho malestar en el personal, ya que una obra tan importante como la mencionada ocupa muchos puestos de trabajo. Se destaca, además, que lo que se está cancelando es la construcción de una central que genera energía de base, justamente lo que necesita el Sistema Interconectado Nacional para mantener una base en la que puedan sumarse otros tipos de energía.

Esta seccional ha elaborado un documento que ha sido publicado y presentado a diputados de la Comisión de Energía.

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 ha acordado con Relaciones Laborales de la empresa el aumento salarial para el año 2018 con cláusula de revisión en septiembre.

FEDERACIONES DE COOPERATIVAS FACE Y FICE

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

TERMOELÉCTRICA GENERAL BELGRANO

Respecto del ajuste salarial para este año 2018, se acordaron las mismas condiciones que con el resto de las empresas del sector.

Los delegados del personal han mantenido reuniones con la gerente general a fin de analizar y consensuar el Manual de Misiones y Funciones de cada puesto profesional del organigrama de Planta. Una vez tramitado internamente, se lo validará mediante la firma de un Acta Acuerdo entre las partes APUAYE y TGB.

EBISA

Respecto de la resolución del Ministerio de Energía, que establece la absorción de la Empresa EBISA por parte de la Empresa ENARSA, no hubo hasta la fecha novedades en relación con los profesionales de EBISA que cuentan con el Convenio Colectivo de Trabajo (CCT).

Se ha conocido a la fecha 06 de julio la renuncia del presidente de ENARSA sin tener claro quién será el reemplazante.

CENTRAL TÉRMICA GUILLERMO BROWN BAHÍA BLANCA- (AES)

Se ha acordado el aumento salarial para el año 2018 con cláusula de revisión en septiembre al igual que con el resto de las empresas.

ACTIVIDADES GENERALES

- Luego de varias consultas a profesionales, se ha tomado contacto con un arquitecto de la ciudad de Zárate, quien está elaborando el proyecto de remodelación de la sede y la construcción del salón de usos múltiples en el terreno lindante. Se estima firmar el contrato correspondiente en este mes de julio a fin de dar inicio a las obras.
- Se ha efectuado convocatoria para la Asamblea Ordinaria 2018, la que se llevará a cabo el día 01 de agosto del corriente en la sede de Reconquista 1048 CABA.

ACCION SOCIAL

- Se ha presentado y puesto a disposición de los afiliados el Plan de Turismo de invierno. Luego de utilizado el plan, como es habitual, se elabora una encuesta de satisfacción que será enviada a los afiliados para conocer la opinión que tienen sobre los destinos más requeridos a fin de encontrar, en función de ello, más y mejores posibilidades de alojamiento.
- Se han dado curso a las solicitudes de Contribución por Escolaridad que fueron presentadas por los afiliados con los nuevos valores aprobados para este año 2018.

DECLARACION DE LA SECCIONAL BUENOS AIRES DE APUAYE ANTE LA SUSPENSIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL NUCLEAR ATUCHA III

APUAYE ha acompañado el desarrollo del sector eléctrico argentino y el de los profesionales involucrados, cuya representación gremial ejerce en todo el país durante más de 60 años. Esta situación le permitió ser un testigo participativo del incipiente crecimiento de la industria nuclear de los años 50, del despegue del plan nuclear de los 70 y 80, pero también el estar presente a la hora de expresar una férrea oposición a la política de desmantelamiento y privatización de los años 90.

Hoy, luego de los hitos tecnológicos que para el país representan los logros producidos por Nucleoeléctrica Argentina SA (NA-SA), con la reciente incorporación al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) de la central ATUCHA II, y también con el desafío de llevar adelante el plan de extensión de vida de la central nuclear Embalse, se vislumbra, lamentablemente, un nuevo obstáculo en el crecimiento de la generación nucleoelectrónica. Un cambio que traerá aparejada una interrupción en las tareas del personal profesional involucrado.

Excluir de la planificación energética argentina la construcción de ATUCHA III nos enfrenta nuevamente a un futuro de incertidumbre en el desarrollo energético nuclear, algo que ya se creía superado.

Desde APUAYE apoyamos el desarrollo que significa la expansión de las energías renovables, pero como bien es sabido, estas aportan su caudal energético en función del clima, es decir, son totalmente dependientes de la naturaleza y de su variabilidad. Ante esto es necesaria la incorporación al SADI de recursos tecnológicos de alta confiabilidad que fortalezcan su base como respaldo ante un posible declive en el aporte de energía renovable.

El plan nuclear argentino ha tenido como actores fundamentales a todos los trabajadores y, en particular, a los profesionales universitarios a quienes APUAYE representa, los que se han capacitado para atender con eficiencia los desafíos que el área requiere, resultando ello un avance tecnológico para el país, que trasciende sus fronteras, tanto en el diseño como en la operación de los reactores nucleares y su seguridad. La industria nuclear ha traído, desde la construcción de su primera central Atucha I, innumerables avances a la industria nacional, que por ser una tecnología de punta impulsó el crecimiento técnico argentino en todos sus aspectos. El país requiere de la aplicación de sólidas y continuas políticas de Estado que conformen un abanico de posibilidades en su matriz energética, contemplando todas aquellas energías que no solo sean sustento de base para el sistema eléctrico nacional, sino que además tengan en cuenta el mayor cuidado del medio ambiente.

Ante todo lo expuesto, desde la seccional Buenos Aires de APUAYE, se expresa el malestar y la preocupación ante la decisión tomada por el Poder Ejecutivo nacional al cancelar la construcción de la Central Nuclear Atucha III y las implicancias que provoca sobre los trabajadores a cargo del proyecto y de toda la NA-SA. Resulta una decisión contradictoria, siendo que dos meses atrás los medios de prensa nacionales anunciaban el acuerdo firmado entre los gobiernos de China y Argentina por la construcción de la central con una reducción en el costo total de 1600 millones de dólares.

Para el sector energético argentino, esta decisión es un paso atrás. Sin energía de base y sin el aporte de sus trabajadores no hay desarrollo posible.

Comisión Directiva Seccional, Buenos Aires – APUAYE.



Seccional Centro

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

ACTIVIDAD GREMIAL

NA-SA

Se mantuvieron reuniones particulares con afiliados para tratar temas de interés puntual.

Los afiliados fueron informados de los avances en las negociaciones llevadas a cabo por la Asociación respecto del pago en cuotas de la Bonificación Anual y del cierre de paritarias 2018.

Se realizó una reunión informativa con los afiliados en instalaciones de la Central Nuclear Embalse facilitadas cordialmente por la empresa. La información fue expuesta por los Ing. Jorge CASADO y Víctor FERNÁNDEZ, miembros de la Comisión Directiva Central. Se refirieron, en términos generales, a la situación que está atravesando actualmente Nucleoeléctrica Argentina SA y se puso en conocimiento de los afiliados lo informado por las autoridades de la empresa en relación a distintos temas, tales como:

- Situación económica y financiera de NA-SA
- Reestructuración de los planteles de personal y sus implicancias.
- Situación de la construcción de la cuarta central (Atucha III).
- Situación de la construcción de la quinta central

TRANSENER

Se mantuvieron reuniones con afiliados para tratar temas de interés general y particular. Se recabaron inquietudes de orden gremial, que se tratarán con la empresa luego de definir y acordar la estrategia conveniente. Se les informó respecto de las actividades desarrolladas por la seccional y por la Asociación a nivel general.

Se informó a los afiliados respecto del cierre de paritarias 2018, según lo acordado con la empresa.

FACE

En el marco del programa de visitas a aquellas cooperativas en las cuales no se está aplicando el Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) correspondiente, se mantuvieron reuniones con los directivos de la Cooperativa de Servicios Públicos y Sociales Villa del Rosario Ltda. (COOVILROS) y de la Cooperativa de Servicios Públicos y Sociales Luque Ltda. Se les explicó los alcances de las normas convencionales acordadas entre APUAYE y FACE, y la voluntad de que sea aplicado en el ámbito de las cooperativas en los casos que corresponda. En un clima de total entendimiento, se acordó la aplicación de la norma convencional.



Se continúa con el programa referido en procura de normalizar la situación en todos los casos que así corresponda.

Se informó a los afiliados respecto del cierre de paritarias 2018, según lo acordado con FACE.

REUNIONES DE COMISION DIRECTIVA SECCIONAL

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

Continuando con el tema de la aplicación del CCT en las cooperativas asociadas a FACE, se consideró que los avances logrados en el primer cuatrimestre del año son alentadores, tanto por los casos en los cuales se acordó la aplicación como en aquellos que se encuentran aún en gestión.

Respecto del proyecto de refuncionalización de la sede en la localidad de Almafuerde, a fin de adecuar las instalaciones a los requerimientos de la seccional, se avanzó con el anteproyecto presentado por los arquitectos consultados, siendo aprobado y dando comienzo al proyecto ejecutivo y a la contratación de los trabajos requeridos.

ACTIVIDADES GENERALES

ACCIÓN SOCIAL

Se tramitaron distintas solicitudes relativas al Plan de Turismo de invierno 2018, el cual fuera distribuido oportunamente a los afiliados de la seccional.

Se gestionaron para los afiliados las distintas contribuciones relacionadas con Matrimonio, Nacimiento y Escolaridad.

Los afiliados jubilados fueron invitados a una reunión de camaradería en las oficinas de la Asociación en la ciudad de Córdoba. Se aclararon las políticas de trabajo y comunicación de la actual gestión, los proyectos institucionales y las actividades realizadas en distintos ámbitos. Se los invitó a

sumar aportes y experiencias en los temas que consideren conveniente, y a mantener una participación activa en las actividades de la Asociación, donde cuentan con el espacio que requieran, tanto para desarrollar actividades gremiales como sociales.

OSPUAYE

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



Seccional Cuyo

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

ACTIVIDAD GREMIAL

REUNIONES GREMIALES

Continuando con el accionar gremial en esta seccional, basado en la búsqueda de una adecuada actualización salarial y mejoras de las condiciones laborales de los trabajadores profesionales universitarios, se realizaron reuniones con directivos de las empresas y organismos del sector eléctrico de Cuyo, y también con los delegados y el conjunto de trabajadores profesionales.

- Se efectuaron reuniones paritarias para establecer las respectivas actualizaciones salariales durante el presente año 2018, lográndose los correspondientes acuerdos parciales con las empresas: en el ámbito de la provincia de Mendoza, EDEMSA, EDESTE SA, HIDISA, HINISA, EPRE Mendoza, Cooperativas del Nuevo Cuyo y CEMPPSA; en la provincia de San Juan, DECSA y Energía San Juan SA; en la provincia de San Luis, EDESAL SA; y en la provincia de La Rioja, EDELAR SA. Se continúan las negociaciones con la empresa Distrocuyo SA en Mendoza.
- En el marco de acuerdos convencionales, se ha logrado culminar la renegociación del nuevo Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) para los trabajadores universitarios de EDESAL SA de la provincia de San Luis con vigencia a partir del 01 de julio de 2018. El texto del citado plexo convencional fue presentado por autoridades de la seccional Cuyo y de la empresa el día 29 de mayo de 2018 ante la Delegación San Luis del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS). Luego, el Ing. Carlos CORTIZO y el Ing. Javier FOCO, presidente y vicepresidente de la seccional Cuyo, efectuaron la presentación del nuevo CCT a los trabajadores profesionales de EDESAL SA.
- Se continúan las reuniones por las paritarias de la empresa EDEMSA y por el EPRE en la provincia de Mendoza, y con IPALAR en la provincia de La Rioja.
- También se realizan con directivos y autoridades de las cooperativas COSPAC, CECSAGAL, y Alto Verde y Algarrobo Grande en Bowen, General Alvear y San Martín, todas en la provincia de Mendoza, para tratar la adecuación de los cargos y funciones.

ACTIVIDADES GENERALES

PROGRAMA DE CONTRIBUCIONES POR ESCOLARIDAD

El balance del desarrollo y la aplicación del programa de contribuciones por Escolaridad brindado a los afiliados alcanzados por estos beneficios en el presente periodo registró un considerable incremento, con un total de 307 beneficiarios. Implica, desde el punto de vista social, un resultado altamente favorable.

REVISTA UNICA N°133

En el mes de mayo, se procedió a la entrega de la revista **ÚNICA 133** a profesionales de la Federación de Cooperativas del Nuevo Cuyo y de las empresas Distrocuyo, EDEMSA, Energía San Juan, EPSE, DECSA, EDELAR, EDESAL, CEMPPSA, CTM, HINISA e HIDISA. Asimismo, se

repartió en el EPRE de Mendoza, el EPRE de San Juan, el EUCOP de La Rioja, la Comisión Reguladora Provincial de la Electricidad de San Luis y el Instituto IPALAR de La Rioja. Se entregó a autoridades y bibliotecas de las universidades de Cuyo, San Juan, La Rioja y San Luis; a las facultades regionales de la UTN de Mendoza y San Rafael; y también a funcionarios provinciales de la región. Es importante el desarrollo logrado de las distintas temáticas abordadas, que posibilitan una adecuada información sobre las actividades relevantes efectuadas en el ámbito local y nacional por la Asociación.

Seccional Cuyo - julio 2018

TALLERES DE CAPACITACIÓN SINDICAL

PRIMER MÓDULO: PERSPECTIVAS SINDICALES

En el marco de los **Talleres de Capacitación Sindical** para dirigentes y delegados del personal, se llevó a cabo el primer módulo, **Perspectivas Sindicales**, cuyas facilitadoras fueron la Lic. Ana Cristina ROSSO, Lic. Graciela COUSINET y Valentina GELARDI.

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

- Aspectos psicológicos respecto a un colectivo, como lo es el caso de APUAYE: conjunto de trabajadores universitarios que sostienen intereses comunes. Poder sindical, social y político ejercido de manera compartida a través de sus órganos de dirección.
- Concepto de conciencia colectiva. Análisis sociológico de la moral cambiante de este colectivo en cada ambiente laboral –*zeitgeist* o espíritu de los tiempos-.
- Proactividad solidaria frente a la problemática laboral de los trabajadores universitarios. Importancia del respeto por el otro en el ámbito laboral. Diferencia entre las motivaciones de las personas.
- La participación como lógica viviente de la democracia sindical. Existencia constitucional de estamentos sindicales y sociales tecnificados y participativos. La organización sindical como cuerpo intermedio de participación de los trabajadores en la sociedad global.
- Papeles de los dirigentes, de los delegados y de los afiliados para conformar equipos de trabajo sindicales. Diferencia entre equipos de alto y bajo rendimiento. Método de trabajo acordado. Responsabilidad individual y colectiva. La cohesión y cooperación grupal. Reconocimiento emocional, tipos de emociones.

El objetivo de esta capacitación fue que los participantes pudieran:

- Reflexionar respecto de algunos aspectos del mundo del trabajo en la era actual y los nuevos modelos de participación sindical.
- Analizar los modelos mentales que tienen sobre su rol como delegados sindicales.



- Sistematizar las tareas, los objetivos y las funciones de su rol.
- Adquirir herramientas y técnicas que faciliten el ejercicio de su rol.

Ejes temáticos desarrollados:

- El trabajo como vocación. La unidad como principio.
- Conciencia colectiva – derechos de los trabajadores.
- El sindicato, organización sindical y social. Importancia de los sindicatos.
- ¿Qué entendemos por participación?
 - Diferentes conceptos de participación.
 - Solidaridad.
- Revisando el rol del delegado sindical:
 - Modelos mentales que sustentan el rol.
 - Funciones del delegado sindical.
 - Desafíos del delegado sindical hoy.
 - Proactividad.
 - El respeto por el otro.
 - Diferencias motivacionales en los seres humanos.
 - El conflicto.

Esta temática fue dividida en dos partes. La primera fue desarrollada en dos jornadas, una el 22 de junio en la sede de Mendoza, que contó con la presencia de 22

Seccional Cuyo

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

profesionales, entre miembros de la Comisión Directiva Seccional (CDS); representantes y delegados de los ámbitos laborales; de la provincia de Mendoza –San Martín, San Rafael, Luján, General Alvear, Godoy Cruz, Rivadavia y ciudad-; de las empresas de distribución, transporte, transporte regional, cooperativas; del ente regulador y de generación. Posteriormente, el día 29 de junio, se realizó la otra jornada en la sede de San Juan con la presencia de 20 profesionales, también miembros de la CDS; representantes y delegados de San Juan, La Rioja y San Luis; y las empresas de generación y distribución e IPALAR.

Se prevé realizar la segunda parte de esta capacitación con la misma mecánica organizacional dada la extensión de los temas abordados y a abordar. Total: 16 horas. Esta temática se terminará de desarrollar con su módulo II la segunda parte de este año en fechas a determinar en la sede de APUAYE en la ciudad de Mendoza y San Juan.

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

Seccional Cuyo, 02 de julio de 2018.

CAPACITACIÓN LEGAL

En el marco de los Talleres de Capacitación Sindical para dirigentes y delegados del personal, se llevó a cabo el primer módulo de Capacitación Legal, cuyo facilitador fue el Dr. José Luis SÁNCHEZ GIGANTINO.

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

- Adaptación a los nuevos paradigmas organizacionales. Herramienta: los convenios colectivos de trabajo. Características e importancia. Modificación de comportamientos para alcanzar objetivos. El conflicto laboral. Estilos para superarlo. Insatisfacción en el ámbito laboral. La función de los delegados y los dirigentes. Origen de las tensiones. El nivel estructural del conflicto laboral. Aspectos sociológicos de la realidad laboral frente a la vigencia del Contrato Colectivo de Trabajo entre APUAYE y uno o varios empleadores. Regulación de aspectos básicos laborales que trascienden el ámbito laboral y coadyuvan en la vida personal de los trabajadores universitarios.
- El sindicato, organización sindical y social. Adecuación a las distintas circunstancias sociopolíticas y económicas de la sociedad. Organización interna democrática, libre elección de dirigentes con voto secreto y universal. El rol de los sindicatos desde una perspectiva sociológica. La solidaridad como forma de vida entre las personas y las organizaciones. Asumir la problemática laboral y social del otro. Corrientes de solidaridad real y efectiva como responsabilidad prioritaria del sindicalismo.



La temática prevista a desarrollar:

Presentación - Apertura

Módulo I: BREVE HISTORIA DEL TRABAJO

1. El trabajo humano y el Derecho Laboral
2. Historia del Movimiento Obrero.
3. Nacimiento del Sindicalismo en la Argentina.
4. OIT: Convenios y Tratados.

Módulo II: ASOCIACIONES SINDICALES

1. Derecho Colectivo del Trabajo: Concepto y Principios
2. Asociaciones Profesionales: Concepto y Tipos. Unidad y Pluralidad Sindical.
3. Organización Sindical: Estatuto. Órganos. Patrimonio y Administración.
4. Funciones: Derechos y Obligaciones de los Afiliados – Elecciones.

Módulo III: DELEGADOS DE PERSONAL

1. Delegados: Derechos y Deberes.
2. Licencias y Estabilidad Sindical.
3. Tutela Sindical: Régimen.
4. Exclusión de Tutela Sindical: Indemnización.

Módulo IV: CONVENIO COLECTIVO DE TRABAJO

1. Negociación Colectiva - Convenios Colectivos - Características en Argentina.

2. Convenios Colectivos: Naturaleza - Forma - Partes – Contenido.
3. Homologación - Registro y Publicación - Alcance y Efectos.
4. Vigencia y Ultractividad - Comisión Paritaria.

Módulo V: CONFLICTO COLECTIVO DE TRABAJO

1. Conflictos: Concepto y Tipos. Solución de conflictos.
2. Medidas de Acción Directa – Casos.
3. La Huelga: Huelga Legítima - Salarios Caídos - Servicios Esenciales.
4. Encuadre Sindical: Conflicto Inter o intrasindical.

Esta temática fue desarrollada el día 20 de abril en la sede de Mendoza con la presencia de 22 profesionales, entre miembros de la Comisión Directiva Seccional (CDS), representantes y delegados de los ámbitos laborales de la provincia de Mendoza (San Martín, San Rafael, Luján, General Alvear, Godoy Cruz, Rivadavia y ciudad de Mendoza), de las empresas de distribución, transporte, transporte regional, cooperativas, ente regulador y generación. Posteriormente, el día 27 de abril, se realizó en la sede de San Juan el mismo curso con la presencia de 20 profesionales, entre quienes no faltaron miembros de la CDS; representantes y delegados de San Juan, La Rioja y San Luis; las empresas de generación y distribución; y el IPALAR.



Seccional Cuyo

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

AUDIENCIA PÚBLICA - DISTRIBUCIÓN EN MENDOZA

APUAYE, en representación de todos los profesionales universitarios que trabajan en las empresas, cooperativas y organismos del sector eléctrico de la provincia de Mendoza, participó de la Audiencia Pública que se realizó el 03 de julio de 2018 en Mendoza, planteando su visión y propuestas respecto de la problemática del sector eléctrico, que conlleva implícito el logro de un adecuado funcionamiento del servicio público de distribución eléctrica basado en condiciones de calidad-precio que garanticen el interés de la provincia, de las empresas y cooperativas, y los derechos e intereses de los usuarios actuales y futuros.

Se presentó un documento elaborado por la Asociación, que fue expuesto por el ingeniero Carlos FAURE, donde se destaca que la mayoría de las distribuidoras de la provincia, a través de los convenios colectivos para sus trabajadores universitarios oportunamente firmados con APUAYE, aplican estrategias de mejoras de sus condiciones de trabajo con el compromiso y responsabilidad de seguir avanzando hacia una adecuada estructura y desarrollo de la carrera profesional, a través de una planificación del factor humano que favorezca su consideración, la jerarquización de las funciones y remuneraciones, con lo que el sector se potenciará adecuadamente para afrontar el desafío de lograr una eficiente prestación del servicio eléctrico provincial.

En el caso de EDEMSA, se debe denunciar las actitudes y proceder de la empresa para con sus trabajadores profesionales, a quienes discrimina y posterga en el logro de sus derechos e intereses específicos, generando no solo una situación de conflicto importante y permanente, sino la afectación del normal desenvolvimiento y calidad del trabajo.

APUAYE considera conveniente que el Gobierno provincial autorice una recomposición tarifaria basada en el estudio realizado por el EPRE de la provincia de Mendoza para que las distribuidoras dispongan de los ingresos necesarios para llevar adelante su actividad y planes de desarrollo propuestos.

Para asegurar el acceso al consumo de electricidad a todos los ciudadanos, APUAYE apoya la existencia de una tarifa eléctrica social destinada a los sectores sociales con dificultades socio-económicas y la ejecución de un plan de regularización de las conexiones clandestinas que hubiera, para brindar un suministro de energía seguro a todos los usuarios que se encuentran en esa situación.

APUAYE considera oportuno la aplicación de un procedimiento de actualización tarifaria anual que contemple tanto la evolución de precios asociados a la distribución de energía como también la situación económica social de los usuarios, de manera de lograr el fin específico de adecuar la marcha de la económica nacional y local con una política de desarrollo sustentable del sistema eléctrico provincial, sus inversiones, costos operativos y condiciones laborales a través del logro de una tarifa justa, equitativa y razonable.

Seccional Litoral

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

ACTIVIDAD GREMIAL

CAMMESA

APUAYE acordó con esta empresa un incremento salarial inicial para el año, que se aplicó en el mes de abril, en tanto se incluyó en el acuerdo una cláusula de revisión de este incremento para el mes de octubre en consideración a la evolución de la economía en el país.

TRANSENER

Con Transener se acordó un aumento salarial en dos etapas, la última en junio. Quedó pactado retomar el tema en el mes de octubre a los efectos de verificar el nivel inflacionario para así delinear el cierre salarial del corriente año.

ENERSA

Se acordaron sendos aumentos salariales para los meses de abril y junio respectivamente en el marco del proceso de paritarias vigente con la empresa. Se acordó continuar durante el mes de agosto con las negociaciones y analizar la situación económica nacional y los índices de inflación respectivos.

Se mantuvieron reuniones a causa de una revisión integral de los profesionales excluidos de convenio motivada en la nueva visión empresarial de la compañía. Mediante notas presentadas por APUAYE, se solicitó la creación de dos nuevas categorías para poder incorporar a convenio una parte de los puestos profesionales hoy excluidos del Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) 935/07 "E".

En este sentido también se pudo acordar la reincorporación al convenio de aquellos profesionales que ocupan el puesto de jefe de Distrito, los que habían sido excluidos en la anterior gestión empresarial.

EPRE (Entre Ríos)

En el Ente Provincial Regulador de la Energía de Entre Ríos, en concordancia con lo establecido en la ley del marco regulatorio provincial, se rubricaron acuerdos salariales similares a los de la empresa ENERSA.

Se continúan las tratativas con el interventor del organismo a fin de consensuar una adecuada reorganización y replazo generacional del cuadro profesional de este ente teniendo en cuenta las jubilaciones que se van produciendo.

COOPERATIVAS

En las cooperativas se aplicó el acuerdo salarial acordado con FACE para los meses de marzo y junio respectivamente. Se gestionan nuevas reuniones con FACE para evaluar tal acuerdo en el contexto económico actual del país.

En la cooperativa de Armstrong (provincia de Santa Fe), ante la no inclusión en el CCT 655/12 de dos profesionales que allí trabajan, APUAYE procedió a realizar un reclamo mediante carta documento a fin de conseguir su incorporación.

Asimismo, se ha planteado a la Comisión Laboral de FACE la incorrecta aplicación, a criterio de APUAYE, de algunos artículos del convenio colectivo por parte de determinadas cooperativas.

GRUPO ALBANESI

Con este grupo, propietario de varias centrales, entre las que se encuentra Generación Rosario, se está trabajando intensamente en el acuerdo de una escala salarial para los profesionales de todas estas empresas a incluirse en el Convenio Colectivo de Trabajo ya vigente. Se estima finalizar con esta labor durante el mes de julio, de manera de regularizar prontamente esta situación pendiente.

ACTIVIDADES GENERALES

REUNIONES DE COMISION DIRECTIVA SECCIONAL

Durante marzo y mayo, la CDS efectuó reuniones en las sedes de Paraná y Rosario, para repasar la situación gremial en cada empresa y el estado de las tratativas salariales, como así también de los avances en la implementación de los convenios colectivos y del accionar institucional.

Se evaluó la marcha de las actividades previstas para el primer semestre del año en lo que respecta al accionar gremial e institucional, capacitación y eventos deportivos.

AUDIENCIA PÚBLICA

Se participó de la Audiencia Pública convocada por el EPRE (Entre Ríos) para la obtención por ENERSA del certificado de necesidad y conveniencia pública para la ejecución de una obra de 132kV consistente en una ET 132/33/13,2kV en Viale y su línea de alimentación LAT "Crespo-Viale".

Los Ings. FERNÁNDEZ y MARTÍNEZ de la CDS Litoral en representación de APUAYE leyeron un documento elaborado por la Asociación, que expresa la posición favorable a la construcción de la obra y se reivindica la situación laboral de los profesionales universitarios del sector eléctrico de Entre Ríos.

Seccional Litoral

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

ACTIVIDADES GENERALES

ENCUENTRO DEPORTIVO

El día 20 de junio se llevó adelante en el complejo deportivo de UTA, en la ciudad de Paraná, el inicio de las Segundas Jornadas Deportivas de la seccional Litoral, consistente en tres fechas de un día de duración en el que los afiliados de Entre Ríos y Santa Fe disputan un torneo de fútbol cinco a dos rondas. En esta oportunidad también se disputó la primera fecha del certamen femenino de pádel, que contó con cuatro parejas. Luego de los partidos, los afiliados presentes y dirigentes de la Asociación se reunieron a compartir un almuerzo de camaradería.

CURSO DE CAPACITACIÓN GREMIAL

En los meses de marzo y abril del corriente año, se desarrolló en la seccional Litoral el cuarto módulo de Capacitación Gremial destinada a los dirigentes de la Asociación, delegados del personal y afiliados interesados en esta carrera gremial.

Con esta formación la Asociación busca brindar a dirigentes actuales y futuros una completa y sólida base de conocimientos esenciales que les permita desenvolverse de manera firme y eficaz en la permanente tarea que deben desarrollar en defensa de los intereses de los profesionales representados.

En esta oportunidad, y cumpliendo las condiciones antes expresadas, participaron 18 afiliados pertenecientes a empresas de la zona.

La capacitación se denominó *"Taller sobre Liderazgo Organizacional, Comunicación y Conflictos"* y fue conducido por las doctoras Marta PAILLET y Eleonora AVILÉS, pertenecientes a la organización Intermed Salta, estructura no gubernamental dedicada a la mediación interdisciplinaria, especialmente en las áreas de docencia y formación, en prevención, resolución y administración de conflictos.

El taller se desarrolló en tres jornadas durante los meses de marzo y abril, y corresponde a una segunda etapa sobre los temas abordados, continuación del llevado adelante durante 2017. Incluyó los siguientes temas:

1. Convivencia, cambio y conflicto
2. Liderazgo
3. Organización inteligente y abierta al aprendizaje
4. Aprender, desaprender y reaprender
5. Herramientas para la comunicación, motivación, cambio, trabajo en equipo, manejo adecuado de conflictos
6. Comprensión del proceso de cambio

La capacitación resultó altamente positiva, las docentes desarrollaron los temas con mucha solvencia, implementaron trabajos prácticos con la activa participación de los asistentes, y facilitaron el intercambio de opiniones y experiencias.

Dentro de la encuesta realizada al finalizar, los participantes resaltaron lo siguiente: excelente nivel de las capacitadoras; muy amenas, didácticas y prácticas las exposiciones y trabajos desarrollados en el taller; capacitación útil para crecer en la complejidad y dinámica de las relaciones humanas; conceptos y herramientas muy necesarias para el abordaje de los temas que enfrentan los dirigentes de la Asociación; muy bueno el abordaje rumbo a la resolución de conflictos.

Dentro de la encuesta también se relevaron los intereses de los asistentes para próximas capacitaciones que se lleven adelante, y serán tenidos en cuenta al momento de su planificación.

Seccional Litoral – julio 2018.



Seccional NEA

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

ACTIVIDAD GREMIAL

TRANSNEA SA

Durante el mes de junio del corriente año, APUAYE ha firmado con la Dirección de la Empresa un Acta Acuerdo del plantel profesional universitario representado por la Asociación, comprendiendo a la fecha un total de 18 (dieciocho) agentes. Además, en otra Acta Acuerdo, se formalizó el aumento del año 2018: a partir de marzo un 11% y a partir del mes de junio un 4%.

Asimismo, las partes acuerdan reunirse en el mes de octubre a fin de efectuar una revisión de la variación del índice de Precios al Consumidor publicado por el INDEC.

COOPERATIVAS ELÉCTRICAS ELDORADO

Se realiza una presentación para solicitar la incorporación al Convenio Colectivo de Trabajo (CCT) FACE-APUAYE de varios profesionales dado que a las autoridades de dicha cooperativa los incorporan en otras entidades gremiales.

Además, y de manera continua, se deben reclamar los pagos mensuales de retenciones y contribuciones convencionales.

OBERÁ

En esta cooperativa, se realizaron presentaciones para la jerarquización de varios profesionales. Se solicitaron conceptos convencionales que se entiende que les corresponden a algunos profesionales en función de sus cargos. A la fecha se han logrado algunos resultados positivos.

REFSA

En reunión con el nuevo gerente del servicio eléctrico de la empresa, se reclamó por la necesidad de un aumento y la jerarquización de algunos profesionales. Esta gestión fue ratificada mediante la presentación de una nota. También se solicitó recomponer las contribuciones empresarias que REFSA viene incumpliendo desde hace años con la Asociación.

ACTIVIDADES GENERALES

DÍA DE TRABAJADOR - 1º DE MAYO

Con motivo de celebrar el Día del Trabajador, en la sede de la seccional, se realizó un almuerzo con la tradicional PAELLA del 1º de Mayo en compañía de afiliados de las ciudades de Corrientes y Resistencia. Participaron también afiliados jubilados.

CONTRIBUCIÓN POR ESCOLARIDAD 2018

En nuestra seccional, la contribución por Escolaridad ha beneficiado a un total de 37 (treinta y siete) afiliados de las empresas Transener SA, REFSA y de las 9 (nueve) cooperativas eléctricas de Misiones y Corrientes.

REVISTA UNICA

Como ocurre con cada edición de revista ÚNICA, se realizó la distribución de las correspondientes al N° 132 y N° 133. Varias instituciones en las que se entrega nuestra revista nos han manifestado que continuemos con las publicaciones sobre energías renovables.

Desde la seccional se realiza la distribución, tanto a todos los afiliados de las empresas y cooperativas de la región como así también a autoridades empresariales y políticas de las provincias de Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones.

COMISIÓN DIRECTIVA SECCIONAL

Periódicamente, se realizan las reuniones de la Comisión Directiva Seccional y se continúa con visitas y reuniones con afiliados de las diferentes empresas y cooperativas del ámbito regional. En estas se trata la situación de cada empresa y de las cooperativas en general, y también la problemática de los afiliados en particular.

Seccional Noreste – julio 2018.



▶▶▶ Cooperativa Eldorado - El representante local de Misiones Norte, Ing. Dante SEGOVIA, junto a compañeros de trabajo en el momento de recibir los sobres con la respectiva contribución por Escolaridad.

Seccional NOA

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

ACTIVIDAD GREMIAL

EMPRESAS REGIÓN NOA

Generadores y distribuidoras: Permanente negociación convencional con el objeto de preservar salarios y evitar la afectación por inflación. Habiéndose cubierto el primer semestre 2018, las negociaciones se mantienen abiertas para ser revisadas según la evolución de las variables de la economía en el segundo semestre.

EC SAPEM CATAMARCA

Como resultado de acuerdos convencionales 2016 y 2017 que lograron destrabarse y fueron homologados, el posterior inicio de negociaciones convencionales 2018 consiguió arribar a un Acta Acuerdo (en trámite de homologación) y al desarrollo de un proceso de afiliaciones.

EDESE SANTIAGO DEL ESTERO

Por vencimiento de mandatos en la representación del delegado del personal en la empresa, se convocó a elecciones. Resultaron electos los siguientes profesionales:

- Delegado titular: Ing. Claudio Christian LEDESMA
 - Delegado suplente: Arq. Roberto Luis ÁVILA
- Destacamos la alta legitimidad de origen de los delegados electos, dado por el elevado porcentual de participación.

YPF ENERGÍA ELÉCTRICA (PLANTA EL BRACHO-TUCUMÁN)

Se mantiene un conflicto con origen en el Acta Acuerdo Convencional de 2015 porque la empresa desconoce las obligaciones contraídas al rubricarlas.

Este conflicto presenta un curso de acción prolongado, diverso, con períodos con medidas de acción directa, con intervención del MTEySS, con lapsos de conciliación obligatoria y, finalmente, con una presentación ante la justicia laboral por denuncia de APUAYE. La firma de un Acta Acuerdo Convencional obliga a su efectivo cumplimiento -por ello las partes lo rubrican con sus firmas- por lo cual la negativa a darle efectivo cumplimiento por una de las partes constituye práctica desleal y termina bloqueando negociaciones al respecto.

CONVOCATORIA DE ASAMBLEAS LOCALES

Se abren en Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Catamarca para dar inicio al análisis de los temas que serán planteados y abordados en el próximo Congreso Ordinario de Delegados de APUAYE 2017-2018.



ACTIVIDADES GENERALES

ICAPE

Fue presentado el programa de formación correspondiente a la seccional NOA para su incorporación al calendario ICAPE:

- De formación gremial para delegados, aborda contenidos de la Reforma Previsional y Laboral en curso de tratamiento desde una mirada gremial.

- De formación sobre el sector eléctrico en la región, aborda: Generación distribuida, Ley Nacional, Reglamentación y Posicionamiento de los actores locales al respecto.

Seccional Noroeste – julio 2018.

Seccional Sur

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

ACTIVIDAD GREMIAL

EDERSA

Luego de varias reuniones con las autoridades de la empresa EdERSA -el subgerente general, Ing. Raúl BARHEN, y el asesor legal, Dr. Alberto LLAMBÍ-, además de otras gestiones, con la activa participación de los delegados del personal, se consiguió finalmente adecuar la jornada laboral y disminuirla de 9 a 8 horas diarias, de lunes a viernes, ajustándola así a las condiciones actuales en el ámbito de las empresas del sector eléctrico.

En lo que respecta al ámbito de las negociaciones paritarias, se firmó el acuerdo salarial que consiste, por el momento, en dos tramos de ajustes consistentes: un incremento del 11% a partir de abril y un 4% a partir de junio del corriente año, ambos tomando como base la escala vigente a marzo de 2018.

El acuerdo tiene previsto la cláusula de revisión en el mes de septiembre de 2018, que permite cotejar lo acordado con el comportamiento de la inflación mediante los índices publicados por el INDEC y evaluar la pérdida del poder adquisitivo sobre los niveles salariales.

Cabe mencionar que el Gobierno nacional ha emitido con posteridad a estos acuerdos un decreto en el que se compromete a homologar un incremento de 2,5% a otorgar en julio y agosto hasta totalizar un 5%, que acuerden las partes en forma de negociación express, hasta que opere en vigencia la cláusula de revisión del mes de septiembre de 2018, y a cuenta de esta. Por este motivo, se está plan-teando este tema en las empresas.

TRANSCOMAHUE SA

Se llevó adelante, en Transcomahue SA, la negociación paritaria correspondiente al período del año en curso. Se firmó el acuerdo salarial, que consiste en dos tramos de ajustes, el primero con un incremento del 11% a partir de febrero y el segundo con un 4% a partir de junio del corriente año, ambos tomando como base la escala vigente a enero de 2018.

El acuerdo tiene previsto también una cláusula de revisión en el mes de septiembre de 2018 a efectos de analizar el comportamiento de la inflación y su impacto económico sobre los salarios.

Se realizaron reuniones con el presidente de la empresa, Dr. Marcos CRESCIMONE, para tratar la adecuación de la jornada laboral a 8 horas diarias, de lunes a viernes, como viene aconteciendo en el resto de las empresas. Se está trabajando en el tema para lograr el objetivo.



VISITA A CENTRAL TÉRMICA LOMA CAMPANA

Se realizó otra visita a la central térmica perteneciente a YPF, Loma Campana, cercana a la localidad de Añelo en la provincia de Neuquén. Se mantuvo una reunión con los profesionales representados por APUAYE y se proporcionó nuevamente una explicación del funcionamiento de la Asociación, sus institutos, los beneficios de la afiliación y la conveniencia de pertenecer al colectivo para el logro de los objetivos. También se los puso al corriente de las novedades con respecto a la bonificación anual, por el momento pendiente de solución con la empresa.

VISITAS A SANTA ROSA, GENERAL PICO Y REALICÓ

Reunión con autoridades de la Federación Pampeana de Cooperativas Eléctricas, FEPAMCO.

El día 24 de abril de 2018, se viajó a la localidad de Santa Rosa en La Pampa y se realizó una reunión con las autoridades de FEPAMCO. Participaron su presidente, Carlos SANTARROSA, el secretario Marcelo PADRONE, y otros representantes. También se encontraban autoridades de la cooperativa de Santa Rosa, que es la más grande del grupo en cuestión.

Se comprometieron a trabajar en una comisión que permita relevar esa situación para poder avanzar en la discusión de un Convenio Colectivo de Trabajo. Luego de dicha reunión, se viajó hasta General Pico y se realizó un encuentro con el presidente de CORPICO, Sr. Pablo ZAMPIERI, para platearle algunos temas convencionales. Asimismo, se compartió una cena con afiliados y el representante local de General Pico, Ing. Federico DE CELIS.

También se viajó a la localidad de Realicó y se efectuó una reunión con los miembros del Consejo de Administración a efectos de explicarle la vigencia del convenio suscripto con FACE, aplicable a la cooperativa. Luego de ello, se mantuvo una charla explicativa con los profesionales representados.

Seccional Sur

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



VISITA A LA CENTRAL TÉRMICA ROCA SA

Se realizó una visita a la Central Térmica Roca, perteneciente a Albanesi Energía SA, con motivo del nuevo Convenio Colectivo de Trabajo signado con APUAYE, con vigencia desde enero de 2018. Se mantuvo una reunión con el gerente de Planta, Ing. Jorge MICHIELETTO, para interiorizarse de los distintos aspectos a tener en cuenta en la aplicación de dicha norma convencional con respecto al personal alcanzado, además de la inmediata aplicación de los institutos a dicho



personal. Se sigue avanzando, pero quedan cuestiones pendientes de resolución dada las características específicas de cada una de las centrales contempladas en dicho convenio.

VIAJE A HIDROELÉCTRICA EL CHOCÓN

Se realizó un viaje a la Hidroeléctrica El Chocón para mantener una reunión con la encargada de Recursos Humanos e interiorizarla en temas laborales y analizar cuestiones relacionada al Convenio Colectivo de Trabajo.

ACTIVIDADES GENERALES

ELECCIÓN DE DELEGADOS DEL PERSONAL TRANSENER SA

El día 19 de abril pasado, se realizó en las instalaciones de la empresa Transener SA, en Colonia Valentina de la ciudad de Neuquén, de acuerdo a lo que prescribe la legislación, la elección de delegados del personal para el próximo período de dos años. Resultaron electos:

- **Delegado Titular:** Ing. Guillermo SOSA
- **Delegado Suplente:** Ing. Jorge Alberto BELIERA

CALF

De la misma manera, el día 17 de mayo pasado, se realizó en las instalaciones de la Cooperativa CALF de Neuquén la elección de delegados del personal para el próximo período. Resultaron electos:

- **Delegado Titular:** CPN. Diego GONZÁLES
- **Delegado Suplente:** Ing. Jorge CALA LESINA

Se les desea a todos una buena gestión y el mayor de los éxitos en su mandato.

ENCUENTROS CON AFILIADOS DE EDERSA Y TRANSCOMAHUE SA

Se realizaron, en la sede de la Asociación, ubicada en la ciudad de Cipolletti, en las instalaciones del salón de usos múltiples, dos cenas, los días 07 y 14 de junio, con los afiliados de las empresas EdERSA y Transcomahue SA, respectivamente.

Durante su transcurso se trataron los temas referidos a los acuerdos salariales alcanzados y se analizó la situación en la que se encuentra cada una de estas empresas, y las mejoras convencionales a obtener.

REUNIÓN DE COMISIÓN DIRECTIVA SECCIONAL

El martes 22 de mayo, se llevó a cabo una reunión de Comisión Directiva Seccional 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 a los últimos acontecimientos y al avance en las negociaciones con las particularidades que se observan en cada una de ellas. Contando con información desde la Comisión Directiva Central, se comunicó la fecha del próximo Congreso Ordinario de Delegados, a realizarse en la provincia de Córdoba.



EL GOBIERNO POSTERGA LA FIRMA DE CONTRATOS DE ENERGÍAS RENOVABLES, PERO AMENAZA CON EJECUTAR GARANTÍAS

A través de la Resolución 212, el Ministerio de Energía y Minería de la Nación anunció que los inversores tendrán tiempo de celebrar sus respectivos contratos PPA hasta agosto de este año. También advirtió que hará caer los contratos que no se firmen en ese plazo.

La Subsecretaría de Energías Renovables tiene en sus planes lanzar una nueva licitación de energías renovables, la Ronda 3, en octubre próximo. Para ello quiere alisar el terreno de los proyectos adjudicados en la subasta anterior, la Ronda 2.

Es que hasta el momento, existen solo 18 contratos de abastecimiento de energía (PPA, por sus siglas en inglés) renovable celebrados, sobre un total de 88 proyectos adjudicados. Restan firmarse acuerdos de 70 proyectos. La fecha límite para hacerlo era el 1° de junio para aquellos adjudicatarios en la Fase 1 y el 21 del mismo mes para los que fueron seleccionados en la Fase 2.

Ahora el Ministerio de Energía y Minería decidió extender los plazos a través de la Resolución 212, publicada en el Boletín Oficial, a 45 días hábiles más a partir de las respectivas fechas límite. Es decir, que los adjudicatarios tendrán tiempo de celebrar sus contratos hasta agosto de este año.

"Pese a las gestiones que vienen realizando para reunir todos los requisitos exigidos, varios adjudicatarios aún no han podido acreditar el cumplimiento de las condiciones precedentes a la firma de los contratos, establecidas en el artículo 21.2 del Pliego, motivo por el cual resulta conveniente establecer una prórroga del plazo contemplado para la suscripción de los contratos", argumentan desde el Ministerio de Energía.

"Pese a las gestiones que vienen realizando para reunir todos los requisitos exigidos, varios adjudicatarios aún no han podido acreditar el cumplimiento de las condiciones precedentes a la firma de los contratos"

Ahora bien, desde la cartera advierten que *"si una vez vencido el plazo de prórroga previsto en la presente resolución –por la 212- aún existieren contratos pendientes de suscripción, las adjudicaciones respectivas quedarán sin efecto automáticamente y se procederá a la ejecución de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta correspondiente"*.

En cuanto a la posibilidad de cambios de Socio Estratégico, la Resolución indica que los adjudicatarios que deseen hacerlo tendrán un plazo de 20 días previos a la suscripción del contrato PPA para informárselo a la compañía que administra el mercado mayorista eléctrico, CAMMESA.

fuentes: Energía Estratégica, 22 de mayo de 2018.



LA NACIÓN REDUJO LOS SUBSIDIOS A LAS TARIFAS

La oposición se encolumnó detrás de la sanción de una ley que anularía los aumentos en las tarifas de electricidad, gas, agua y transporte aplicados desde diciembre de 2017, con lo que retornarían al nivel de noviembre de 2017. Que se anularan los aumentos de tarifas y se devolviera lo cobrado por los ajustes desde noviembre del 2017 no implicaba que las empresas sacaran de su bolsillo la plata para los usuarios, sino que el Estado nacional debía compensar con mayores subsidios a las empresas por lo devuelto y por la insuficiencia de las tarifas respecto a los costos de producir los servicios. Con esto, el gasto público nacional hubiera aumentado –según estimaciones oficiales– en más de \$120.000 millones (a precios de 2018), principal argumento para justificar el veto del presidente Mauricio MACRI.

Un informe del Instituto IDESA, que cita cifras sobre la base de las cuentas públicas del Ministerio de Hacienda, destaca que entre el primer cuatrimestre de 2016 y el mismo período de 2018 se observa que:

- Los subsidios económicos a la energía, transporte, agua y otros ítems se redujeron un 48% en términos reales, o sea, ajustados por inflación.
- El gasto en jubilaciones y pensiones se incrementó un 11% en términos reales, o sea, por encima de la inflación.
- Los gastos en programas nacionales que se superponen con funciones provinciales se incrementaron un 54% por encima de la inflación.

Estos datos muestran que la iniciativa de la oposición atacaba el único factor que hasta ahora venía contribuyendo a reducir el déficit fiscal, destacó el informe al puntualizar que *“anular la única vía que hasta ahora se utilizó para corregir la grave situación fiscal es la mejor manera de potenciar*

los problemas”. Una alternativa sería buscar la moderación del impacto reduciendo la incidencia de los impuestos en el costo total de las tarifas. Desde el Ejecutivo Nacional, el veto es considerado como una señal de la incapacidad para encontrar alternativas racionales que le den viabilidad al proceso de sinceramiento de las tarifas y de la miopía para abordar la muy delicada situación fiscal. Esto también subyace en los anuncios de las autoridades económicas de buscar el equilibrio fiscal poniendo límites a la incorporación de empleados públicos y recortes de gastos suntuarios en la administración pública.

Por otra parte, sobre una mejor gestión del recurso humano y la eliminación de gastos superfluos, suponiendo que se logren ahorrar los \$ 20.000 millones anunciados, *“representan menos del 5% del total del desequilibrio fiscal”*, añade. Gran parte de la expansión del gasto público lo generan el sistema previsional y los programas que ejecutan los funcionarios nacionales cogestionando indebidamente servicios que están a cargo de las provincias y los municipios.

Para el instituto, el esfuerzo debería estar centrado en abordar de manera integral este desorden. Con una visión en esta dirección, el ordenamiento del Estado resultaría más eficiente, y social y políticamente más tolerable.

El camino es replicar la experiencia del Consenso Fiscal, que permitió alcanzar acuerdos conducentes, metodología que usan países que prosperan, incluso experiencias cercanas como las de Uruguay y Chile. Para ello *“es necesario acordar estrategias coherentes con el progreso económico y social”*, destaca finalmente el informe.

fuernte: Diario El Zonda, San Juan, 18 de junio de 2018.

PAÍSES DEL G20 LLEGAN A UN CONSENSO POR LAS ENERGÍAS LIMPIAS



Con un documento de consenso y con el compromiso de avanzar hacia el uso de las energías renovables, los países que integran el G20 cerraron la reunión de ministros de Energía previa a la cumbre de líderes de Estado que se realizará en noviembre en Buenos Aires.

El exministro argentino, Juan José ARANGUREN, junto con representantes de Japón y Alemania, Yoichi MUTO y Thorsten HERDAN respectivamente, ofrecieron una conferencia de prensa para dar a conocer el documento final del grupo de transiciones energéticas, que tenía por objetivo debatir políticas vinculadas a sistemas energéticos más limpios con el fin de reducir el consumo de combustibles fósiles.

ARANGUREN destacó el consenso alcanzado en pos de avanzar hacia las energías renovables, como la solar o eólica, con la utilización del gas natural como puente de esta transición.

El director de Política Energética de Alemania, Thorsten HERDAN, admitió su interés en *"iniciar procesos de transición para métodos más limpios de energía, reducir las emisiones (de gases de efecto invernadero) y transitar hacia un camino para lograr energías más renovables"*. Finalmente llamó a *"movernos del consenso a la acción"* para tener *"un futuro mejor"* y afirmó que *"sin transiciones energéticas, no vamos a poder garantizar la provisión de energía"*. Aseguró, además, que el gas natural *"seguirá siendo crucial para la transición"*.

Thorsten HERDAN dijo que los países del G20 deben *"promover el acceso a la energía a muchos países y áreas rurales que no tienen acceso"*.

El funcionario alemán explicó que se acordó la eliminación de los subsidios para el uso del carbón, un recurso que utilizan muchos países que generan el 40% de la energía.

"Alentamos a los miembros del G20 que optan por mejorar sus estrategias de energía renovable considerando las circunstancias nacionales, necesidades y prioridades para acelerar su implementación", concluye el documento en el que se destaca el rol clave del gas natural y su potencial para expandirse significativamente en las próximas décadas.

Los países integrantes del G20 acordaron en mejorar *"el funcionamiento, la transparencia y la competitividad de los mercados del gas"* y alentaron a un *"diálogo ampliado con organizaciones internacionales sobre el uso más efectivo y flexible del gas natural"*.

También coincidieron en fomentar la innovación para el proceso de las transiciones energéticas y se comprometieron a *"alentar y facilitar la investigación y el desarrollo de tecnologías energéticas innovadoras, más limpias y eficientes, reconociendo la necesidad de que estos sean competitivos y comercialmente viables"*.

fueron: Río Negro, Río Negro, 18 de junio de 2018.

YPF LUZ AVANZA EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE EÓLICO

Representantes de la empresa ya se reunieron con el intendente de Azul para presentarle el proyecto "Los Teros" por el que invertirán u\$s 140M en un plazo de 15 meses. Se estima que alcanzará a emplear a unas 150 personas en los meses de mayor actividad.

Se emplazará en el sector de Boca de las Sierras y fue adquirido recientemente de la empresa Luz del Cerro SA, quien está finalizando un estudio de factibilidad técnica y económica.

Una vez culminado este paso, se dará comienzo a las obras necesarias para la implementación del parque, que consisten en un programa de obra que se prolongará hasta mediados de 2018.

El proyecto proveerá de 120MW de energía a través de más de 30 molinos eólicos.

Según especificaciones técnicas, la energía generada en "Los Teros" significará una reducción de emisiones de 5,5 millones de toneladas de CO₂ en 20 años, respecto de la misma producción de energía a través de una central térmica.

Los molinos tendrán un factor de capacidad de 55%, un nivel de eficiencia sumamente alto a nivel nacional e internacional, lo cual posiciona a Azul como una localidad con excelentes condiciones naturales para este tipo de desarrollos.

El objetivo de YPF Luz con este proyecto es proveer de energía renovable, eficiente y confiable a clientes a través del mercado eléctrico mayorista (MATER), y que a partir de una línea de 132kV se conectará al tramo de Tandil con Olavarría.

Se estima que la energía generada por el parque es comparable al consumo de 150.000 viviendas, lo cual equivale al consumo de tres ciudades como Azul.

La construcción del proyecto llevará 15 meses y podría emplear a unas 150 personas en los meses de mayor actividad, con un presupuesto que superará los u\$s140 millones.

El lugar adquirido para el armado del parque se encuentra ubicado sobre la Ruta provincial 80 a unos tres kilómetros campo adentro en el sector del Monasterio Trapense.

La primera etapa comprende la colocación de 19 molinos sobre un total de 32. Estaría terminado con el total de los equipos en octubre del año entrante.

La energía que se generará será trasladada mediante redes de Transba SA -concesionaria del servicio de transporte de energía eléctrica de la provincia de Buenos Aires- y será utilizada donde sea requerida.

Desde el municipio se han realizado diferentes gestiones y se entregó la zonificación para poder plantear el desarrollo. Entre las características de los molinos a emplazar, se señaló que tienen una altura de 160 metros, y su hélice mide 110 metros. Esto implicará un trabajo importante de infraestructura, con bases de hormigón y todo lo que conlleva una obra de esta magnitud.

"Principalmente hay que destacar que esto permitirá fortalecer varios aspectos de la economía local, ya que hay que contratar personal para el trabajo de armado y, a futuro, el personal que quedará trabajando en el lugar", dijo el Secretario de Jefatura de Gabinete y Gobierno, Alejandro VIEYRA.

"Además de la adquisición de insumos y todo lo referido a este tipo de obras, y de la mano de obra especializada que vendrá de afuera, más del 70% de lo que se requiere, según lo acordado, será abastecido por empresas azuleñas y mano de obra local", detalló.

El sector, por su parte, tiene características propias con vientos constantes, lo que ha contribuido para que sea elegido para este proyecto.

fuentes: iProfesional, 26 de junio de 2018.



RUPTURA TRANSATLÁNTICA

Europa debe asumir su propia defensa ante el abandono de Trump

El giro unilateral en política exterior impuesto por Donald TRUMP amenaza con acabar con la relación transatlántica, pilar esencial de la seguridad, la libertad y la prosperidad del continente europeo desde el fin de la Segunda Guerra Mundial.

La ruptura del acuerdo nuclear con Irán abre una nueva fisura en una amistad ya resentida por decisiones, como el abandono del acuerdo sobre el clima de París, la renuncia a completar el área de libre comercio entre la UE y EE. UU. (TTIP) y el traslado de la Embajada estadounidense a Jerusalén.

Como afirmó la canciller alemana, Angela MERKEL, durante la entrega del premio Carlomagno al presidente francés, Emmanuel MACRON, *“Europa ya no puede confiar en que EE. UU. la proteja”*. No es una afirmación gratuita. Los dos mandatarios habían visitado a TRUMP para tratar de convencerle de la importancia estratégica que tiene para Europa un Irán desnuclearizado y un Oriente Próximo al menos relativamente estable.

No sirvió de nada. TRUMP se ha revelado como un personaje excéntrico, radical y poco preparado al que no le interesa nada de lo que ocurra fuera de las fronteras de EE. UU. salvo que pueda tener alguna repercusión en la política interior. Y en esa línea decidió rechazar mediante

una orden ejecutiva el que sin duda es el tratado más importante logrado por la diplomacia de la Unión Europea en términos de seguridad.

Para TRUMP se trata, entre otras cosas, de destruir el legado de Barack OBAMA. Pero para Europa puede significar traer a sus puertas una guerra a gran escala. El enfrentamiento librado en Siria entre fuerzas iraníes y la aviación de Israel constituye una peligrosa advertencia de lo que puede venir. Es cierto que ni Estados Unidos ni Europa han provocado la guerra en Siria, pero Europa lleva ya tiempo asumiendo sus consecuencias con la gestión de la llegada de millones de refugiados. Con su actitud, TRUMP no contribuye a mejorar las cosas. Al contrario.

Al igual que ha hecho MERKEL, hay que rendirse a la evidencia de que ha cambiado el paradigma de la relación transatlántica existente desde el final de la Segunda Guerra Mundial. Y así, Europa tiene que establecer otro tipo de relación con Estados Unidos —si se quiere, más adulta— y estar dispuesta a asumir sola su propia defensa y defender sus intereses por sí misma. Los europeos se han humillado tratando de congraciarse con TRUMP. El resultado está a la vista de todos.

fuentes: El País, España, 11 de mayo de 2018.

UNA TRAGEDIA CON TRES ACTORES

La inflación, la deuda y el Fondo Monetario Internacional (FMI) actúan juntos en el escenario argentino hace bastante tiempo. Desde 1966, con el golpe militar de Onganía, los préstamos del Fondo al país ya rondaban los u\$s 3200M y la suba de precios en ese año fue del 31,9%. Los años posteriores tampoco fueron buenos: en 1973 los gobiernos militares de LEVINGSTON y LANUSSE llegaron a tener inflaciones del 70% anual y ya había aumentado a u\$s 4800M la deuda.

En tanto, los gobiernos de CÁMPORA, del FREJULI y de Isabel PERÓN (1973-1976) aumentaron el pasivo a u\$s 7800M y la inflación llegó al 444% al año. La funesta

dictadura del 76 al 83 aumentó la deuda a u\$s 45.000M (465%) y superó el 1500% de aumento.

Con ALFONSÍN, con una hiperinflación de 3079% en 1989, aumentó a u\$s 65.000M y con MENEM llegó a u\$s 191.000M, pero con convertibilidad. Con los Kirchner (2004-2015) se mantuvo estable en torno de esa cifra y con MACRI ya ronda los u\$s 300.000M.

Una historia de pocos éxitos que debería hacer pensar al momento de reescribir el libreto.

fuentes: Bae, Buenos Aires, 08 de junio de 2018.

¿POR QUÉ ARGENTINA LOGRÓ SER COMPETITIVA EN TECNOLOGÍA NUCLEAR?



Tras décadas de continuidad de políticas públicas, el país ya exporta reactores de investigación y construye un prototipo para generar energía. La apuesta es competir por un mercado de centrales medianas en el que el mundo planea invertir u\$s 600.000 millones hasta 2035. Argentina compite con Estados Unidos y Corea del Sur.

Por Javier Drovetto

Argentina podría exportar centrales nucleares chicas y medianas, diseñadas y construidas en el país, que sirven para producir energía. El anhelo es sumar operaciones por no menos de u\$s 50.000 millones en las próximas dos décadas.

Suena exagerado, pero aparece como posible. La proyección la hace Osvaldo CALZETTA, presidente de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), en el despacho que tiene en la sede de Libertador al 8200 en Núñez. Con ese pronóstico está lejos de querer ocultar la preocupación que genera en la industria nuclear la postergación, con el fin de reducir el déficit fiscal, de la construcción de una cuarta central nuclear financiada por China.

Efectivamente, el prototipo de reactor que está construyendo la CNEA en Lima, partido de Zárate, y que prevén terminar en 2021, podría convertirse en el desarrollo más importante en toda la historia nuclear nacional. El modelo, llamado CAREM, puede sentar las bases para que la Argentina dé pelea en un mercado mundial que podría llegar a demandar 425 reactores de este tipo de aquí a 2035, según un informe de la Agencia de Energía Nuclear de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

El proyecto significa además una plataforma para que los organismos estatales y empresas del sector puedan pensar en superar lo que implicaría para sus economías la suspensión de la construcción de Atucha III en Lima con una inversión de u\$s 9000 millones.

El CAREM es un prototipo pensado para producir 32 megavatios, es decir, un 9% de la capacidad que tiene la central Atucha I. Sin embargo, la CNEA ya trabaja en un diseño comercial que, con la misma tecnología, integrará cuatro reactores de 120 megavatios para consolidar una central de tamaño mediano y una capacidad total de 480 megavatios.

“El prototipo que estamos haciendo podría ser comercializado, pero tendría una salida limitada, sobre todo para sitios aislados. A Canadá, por ejemplo, le permitiría abastecer de energía instalaciones mineras y petroleras en el medio de la nada”, explica CALZETTA. Luego remarca que el modelo comercial de cuatro módulos, en cambio, competiría en un mercado mucho más amplio. “Argentina podría quedarse con entre el 10% y el 15% de ese mercado: entre u\$s 50.000 y u\$s 100.000 millones de una inversión global

Argentina es competitiva en la industria, junto con la aeroespacial más sofisticada y con los estándares más altos de seguridad que existen en el mundo.

estimada en u\$s 600.000 millones. La industria nuclear argentina sería majestuosa”, se entusiasma CALZETTA.

Para dimensionar las cifras, sirve apuntar que en 2017 la Argentina exportó en total, y por todos los rubros, u\$s 58.384 millones.

Lo que ambiciona CALZETTA no es exagerado. Argentina es uno de los pocos países que domina gran parte del conocimiento sobre desarrollos nucleares con fines pacíficos y su sector nuclear es el *cluster* tecnológico más sofisticado del país. Desde 1978, por ejemplo, exporta reactores de investigación, como se llama a los que sirven para formar recursos humanos, irradiar alimentos, estudiar suelos y producir radioisótopos que se usan en la medicina nuclear.

Es decir, Argentina es competitiva en la industria, junto con la aeroespacial más sofisticada y con los estándares más altos de seguridad que existen en el mundo.

Si bien es la primera vez que el país desarrolla un reactor para producir energía, el CAREM se convirtió en el primer proyecto mundial del tipo *Small Modular Reactor (SMR)* en pasar del diseño a la obra: empezó a construirse en 2014. Por eso, varios actores del ámbito nuclear coinciden en que la Argentina puede disputar un espacio ante colosos mundiales del rubro.

Los reactores *Smart*, de Corea del Sur, y *NuScale*, de Estados Unidos, son los principales proyectos que aparecen como competidores directos del CAREM. Mientras, Rusia también desarrolla un SMR y Gran Bretaña acaba de lanzar un proyecto asociado con *Rolls Royce*.

UN DESAFÍO TECNOLÓGICO Y COMERCIAL

A la CNEA las cuentas le permiten tener pronósticos favorables: calculan que el módulo comercial logrará producir energía a u\$s 80 o u\$s 90 el megavatio-hora (MWh). Eso lo acerca al costo de generación de una central térmica (u\$s 73 el MWh), pero con un punto a favor: a diferencia de las térmicas, que usan combustibles fósiles, las centrales nucleares no producen gases de efecto invernadero.

Y aunque están por arriba del costo de generación de las eólicas (u\$s 40 el MWh), producen energía de base, ya que las centrales nucleares operan el 97% del tiempo mientras que las renovables dependen de las intermitencias del viento o la radiación solar.

Para Julián GADANO, subsecretario de Energía Nuclear de la Nación, desde diciembre de 2015, el CAREM es la “apuesta” que tiene su área. *“Es la respuesta tecnológica a los dos problemas que tiene la generación nucleoelectrónica a través de grandes centrales: requieren una inversión inicial alta, entre u\$s 5000 y u\$s 7000 millones, y demandan un enorme plazo de obra: ocho años. El modelo comercial del CAREM debería costar u\$s 1500 millones y ser construido en dos años”*, dice el funcionario.

En la Subsecretaría de Energía afirman que el CAREM tiene dos grandes desafíos. Uno es tecnológico y pasa por terminar el prototipo y demostrar que esa tecnología es escalable al modelo comercial de cuatro reactores. Y el otro desafío es conseguir que esa central mediana, de 480 megavatios, sea comercialmente viable al producir un megavatio-hora a un costo competitivo. Si lo logra, GADANO considera que los SMR serán el futuro de la energía nuclear y la Argentina estará entre los países preparados para exportar centrales llave en mano.

“Esos costos y el tiempo de obra se asemejan a los de una central térmica, pero producen energía más limpia y sin dependencia para operar de commodities como el petróleo, gas, fuel oil y gasoil. El combustible representa el 60% del costo de operación de una central térmica. En cambio, en una nuclear, apenas el 10%”, remarca GADANO.

CONTINUIDAD DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y PODER DE AGENDA

El principal factor que permitió al país desarrollar tecnología nuclear competitiva fue la continuidad de políticas públicas a lo largo de casi siete décadas, con excepción del congelamiento del plan nuclear durante la presidencia de Carlos MENEM.

*“Entre 1952 y 1983, el país tuvo diecisiete presidentes y la CNEA tres. Es una institución superestable en un país inestable. Eso le permite logros únicos para el país. Y le da un enorme poder de imponer su agenda frente al poder político”, grafica GADANO, que es sociólogo, estudia al sector desde hace una década y escribió artículos sobre el tema (ver ponencia **La república nuclear**). Y lo ejemplifica: “En los setenta, el titular de la CNEA llevaba nueve años en el cargo, tenía la sensación de que se quedaba 10 más y se sentaba con ministros que no sabían si lo sacarían ese día”.*

Invap es la empresa estatal rionegrina radicada en Bariloche que exportó reactores de investigación a Perú, Argelia, Egipto y Australia. En enero Invap ganó una licitación internacional para fabricar por u\$s 400 millones un reactor de investigación para Holanda, por lo que por primera vez se exporta tecnología nacional de avanzada a un país de la Unión Europea.

Para Juan Pablo ORDOÑEZ, subgerente general, el desarrollo del sector se dio porque hubo *“continuidad de políticas, materia gris y liderazgos audaces que soñaron con exportar tecnología. Las posiciones en el mundo se ganan con trayectoria, con hitos y decisiones sucesivas que se confirman a lo largo del tiempo”*, señala ORDOÑEZ.

HITOS QUE GENERARON TRADICIÓN NUCLEAR Y RECURSOS HUMANOS

Argentina suma varios logros internacionales en el campo nuclear: en 1957 fabricó el RA-1, el primer reactor de investigación del hemisferio sur; en 1974 inauguró Atucha I, la primera central nuclear de América Latina; y exporta reactores de investigación desde 1978.

Además logró convertirse en uno de los once países del mundo que dominan el ciclo de combustible, es decir, desde la extracción de uranio que luego se procesa y convierte en combustible del reactor hasta el almacenamiento del combustible gastado. Y desde 1983 es autónoma en la fabricación de elementos combustibles nucleares para sus centrales.

La fundadora y decana del Instituto de Tecnología Nuclear Dan Beninson de la Universidad Nacional de San Martín, Carla NOTARI, considera que esos hitos son el resultado de un *“apoyo sostenido”* a la actividad y de una *“visión que no se limitó a concebir grandes proyectos sino que pensó desde el principio en las herramientas necesarias para su concreción”*.

“Los recursos humanos juegan un papel fundamental, especialmente si se apunta a la independencia tecnológica. En este caso, la formación de recursos humanos antecede a la concreción de los proyectos. Física, química y radioquímica, reactores, materiales y combustibles han sido las disciplinas de base. Porque en la investigación de base arranca todo y cuando se toma la decisión de embarcarse en un proyecto, estos recursos están en el país”, señala NOTARI.

En ese sentido, la CNEA fundó ya en 1955 el Instituto Balseiro, en Bariloche, un espacio especializado en física, pero que luego sumó ingeniería nuclear, entre otras ramas de la ciencia. Luego vendrían los institutos Sábato y Dan Beninson, también con especialidades orientadas al sector nuclear y ambos bajo el ala de la CNEA.

LA POSTERGACIÓN DE ATUCHA III Y LA QUINTA CENTRAL GENERAN INCERTIDUMBRE

En todo el mundo hay 450 centrales nucleares distribuidas entre 30 países, según el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). Argentina tiene tres: Atucha I y II en Lima, y Embalse en Córdoba, que está siendo reacondicionada para extender su vida útil 25 años. Las centrales producen el 5% de la energía del país, pero llegarían al 7% cuando vuelva a operar Embalse.

El relanzamiento del plan nuclear argentino, anunciado en 2004 por el presidente Néstor KIRCHNER, permitió terminar Atucha II, que había estado paralizada desde 1994 y se terminó recién en 2014. Luego, durante la gestión de Cristina KIRCHNER, se anunció en 2015 un acuerdo con China para que ese país financiara el 85% de la inversión necesaria para hacer dos nuevas centrales: Atucha III, de tecnología canadiense, como Embalse; y lo que sería la quinta central con ingeniería china.

En mayo del año pasado, desde Casa Rosada y durante la presidencia de Mauricio MACRI, se anunció que las obras de la cuarta y la quinta central podrían llegar a comenzar en enero de 2018 y enero de 2020. Sin embargo, la crisis cambiaria registrada a principios de mayo obligó al Gobierno a ir en búsqueda de un respaldo financiero en el Fondo Monetario Internacional.

En ese contexto, el equipo económico nacional anunció que sería necesario reducir el déficit fiscal. Y ahí empezaron los rumores sobre la cancelación del acuerdo con China. *“Aunque sea un préstamo, es un gasto; va al presupuesto y por lo tanto impacta en el déficit”*, explica GADANO y agrega: *“El año que viene el tema fiscal es central para esta administración. Hay que hacer un esfuerzo para tener un Estado fiscalmente viable y eso afecta proyectos. Quizás los afecte en el tiempo y en sus características, pero es temprano para sacar conclusiones”*.

Respecto a la financiación del CAREM, GADANO afirma que no puede adelantar qué presupuesto va a tener el año que viene, pero afirma que *“es un proyecto estable”*.

Lo que ya es un hecho es que al menos se posterga la construcción de Atucha III, que preveía sumar 800 megavatios y llevar al 9% el componente nuclear de la matriz energética. Esa noticia genera un fuerte impacto en la industria nuclear. Daniel ARIAS, periodista científico especializado en temas nucleares, advierte que, de confirmarse la suspensión, 80 empresas nacionales que trabajaron en la terminación de Atucha II y esperaban esta obra *“quedan fuera del mercado”*.



El equipo económico nacional anunció que sería necesario reducir el déficit fiscal. Y ahí empezaron los rumores sobre la cancelación del acuerdo con China.

Además, ARIAS advierte que en Arroyito, Neuquén, la Planta Industrial de Agua Pesada (PIAP), la mayor de su tipo del mundo, iba a producir 600 toneladas de ese tipo de agua para la carga inicial de Atucha III, por lo que su futuro ahora es incierto. En la zona de Zárate, se aguardaba que la nueva central empleara a 5000 personas.

“El proyecto del reactor CAREM puede mantener con vida al sector, pero como un paciente a la espera de un trasplante”, opina ARIAS y remarca que si el SMR nacional gana parte del mercado internacional de ese tipo de reactores, sí podría ser un sostén para la industria.

UNA INDUSTRIA SOFISTICADA QUE SE ORIGINÓ EN UN ENGAÑO

Un fraude en el que se invirtieron u\$s 300 millones. Ese fue el origen del sector nuclear argentino. En 1949, el científico austriaco Ronald RICHTER convenció al presidente

Juan Domingo PERÓN de armar en la isla Huemul, en Río Negro, un laboratorio en el que demostraría que la fusión nuclear era posible. Lo que sugería era recrear de manera controlada lo que sucede en el Sol, donde la energía se produce por la fusión de colosales cantidades de hidrógeno.

Era un engaño que prometía energía casi inagotable, un desarrollo que todavía hoy está en experimentación. Esa propuesta originó la necesidad de crear un organismo que asesore al Estado en temas nucleares. Así nació, el 31 de mayo de 1950, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). Y por eso esa fecha es recordada como el Día Nacional de la Energía Atómica.

La constitución de la CNEA marcó un quiebre. El físico José Antonio BALSEIRO inspeccionó la isla y fue categórico en su informe: *“De las comprobaciones efectuadas durante el funcionamiento del reactor se sigue que no existe ningún elemento de juicio que permita afirmar que una reacción de carácter nuclear se produce realmente”.*

El proyecto de RICHTER fue cerrado, pero los equipos fueron la piedra fundamental de los laboratorios del Centro Atómico y del Instituto Balseiro, ambos de Bariloche, el Silicon Valley del sector nuclear argentino. En esa ciudad turística afirman que hay 14 investigadores por cada 1000 habitantes, frente a 1,2 cada 1000 del promedio nacional.

fuentes: NOTINUC, 31 de mayo de 2018.

NUCLEOELÉCTRICA CONFIRMÓ QUE ATUCHA III NO SE CONSTRUIRÁ



Se agudiza la crisis del sector nuclear. El presidente de Nucleoeléctrica Argentina, Rubén Omar SEMMOLONI, les informó a los gerentes de la empresa que el Gobierno, finalmente, decidió no construir la central nuclear Atucha III, que se iba a financiar con un préstamo de China.

El inicio de la obra se venía postergado desde que Mauricio MACRI asumió la presidencia en diciembre de 2015, pero las autoridades habían asegurado en distintas ocasiones que la central se iba a llevar adelante. Ahora la novedad sobre la cancelación del proyecto se filtró a la prensa a través de la jefatura de Gabinete, pero ningún funcionario lo confirmó públicamente. Fuentes de Nucleoeléctrica aseguraron al diario Página 12 que unos 600 trabajadores perderían su empleo; la inmensa mayoría de los que integran la Unidad de Gestión de Proyectos Nucleares que iba a tener a cargo la obra. El acuerdo con China lo cerró el Gobierno anterior el 18 de julio de 2014. El entonces ministro de Planificación, dio el puntapié inicial al firmar con el director de la Administración Nacional de Energía de China, Xu XINXIONG, un convenio de cooperación para la construcción de una cuarta y una quinta central nuclear. A partir de entonces, se comenzaron a negociar los detalles y el 15 de noviembre de 2015, ambos países le pusieron la firma a los convenios técnicos y comerciales de Atucha III en la ciudad turca de Antalya. Además, en aquel encuentro, se acordó la versión final del contrato marco por la quinta central nuclear. Atucha III iba a ser un reactor de uranio natural y agua pesada para aprovechar la experiencia y los recursos que el país tiene en esa área luego de haber concluido Atucha II. Sin embargo, el interés principal de los chinos era venderle al país su reactor PWR de uranio enriquecido y agua liviana, tecnología hacia la cual Argentina tenía decidido migrar, pero de modo gradual.

Para conformar a ambas partes, el acuerdo contempló financiamiento chino para la construcción de una cuarta central de uranio natural y agua pesada de 760MW y de una quinta central de uranio enriquecido y agua liviana de 1000MW.

Inicialmente estaba previsto que las obras comenzaran en 2016, pero luego del cambio de Gobierno, el ministro de Energía y el subsecretario del área confirmaron que ese año no habría novedades porque se estaban revisando los contratos. Como parte de esa revisión, a fines de 2016, Argentina propuso avanzar primero con la central que menos interés les genera a los chinos y postergar dos años la que más los seduce. No parecía una oferta muy tentadora para el gigante asiático y, como era de esperar, no prosperó. Pese a ello, desde el Gobierno siguieron diciendo que el proyecto estaba en marcha e incluso, en abril, filtraron al portal Infobae que, finalmente, se había firmado el contrato con China para la construcción de Atucha III. Un mes después fue ese mismo portal quien informó que el proyecto había quedado cancelado por "restricciones presupuestarias", pese a que el acuerdo preveía un período de gracia que permitiría comenzar a pagarle a China recién cuando Atucha III estuviese funcionando.

La crisis del sector nuclear que comenzó con este Gobierno se agudizará a partir de ahora, pues a los despidos que se esperan en Nucleoeléctrica se le sumará la profundización del conflicto en la Planta Industrial de Agua Pesada de Arroyito, compañía estatal que está sin producir desde el año pasado y tenía centradas sus expectativas en la construcción de Atucha III.

fuelle: Página 12, Buenos Aires, 24 de mayo de 2018.
extracción parcial.

GESTIONAN UNA SOBREVIDA DE TRES AÑOS PARA LA PLANTA DE ARROYITO

Se pretende fabricar refrigerante para las tres centrales nucleares. A largo plazo el Gobierno tiene en marcha gestiones para transformarla en una productora de amoníaco para fertilizantes. Está paralizada desde el 27 de mayo del año pasado.

El Gobierno provincial busca gestionarle tres años más de vida a la Planta Industrial de Agua Pesada (PIAP) de Arroyito con la producción de stock para las tres centrales nucleares existentes en el país. El proyecto consiste en generar alrededor de 300 toneladas de refrigerante, que servirían para la reposición de Embalse, Atucha I y Atucha II hasta el fin de su vida útil, y alargarían en el mediano plazo el horizonte de la planta, cercada por la decisión del Gobierno nacional de suspender la construcción de la cuarta central nuclear.

“Estamos trabajando en un plan que permita generar la demanda de producción y las condiciones para que la planta tenga mercado interno. Esto en lo coyuntural. En lo estructural, estamos evaluando la posibilidad con el Gobierno nacional de la radicación de una planta de fertilizantes”, afirmó el gobernador Omar GUTIÉRREZ.

Aseguró que el compromiso es *“conservar las fuentes de trabajo y generar los horizontes de mediano y largo plazo para que vengan inversiones”* y pueda seguir produciendo. Se estima que reconvertir la PIAP para que produzca fertilizantes, o bien darle un uso dual, demandaría una inversión mínima de 500 millones de dólares. GUTIÉRREZ anotó entre las interesadas en el proyecto a YPF y aseguró que se están

manteniendo conversaciones con la firma y el Gobierno nacional para avanzar en las gestiones.

Uno de los insumos básicos de los fertilizantes es el amoníaco y la planta tiene un reactor con capacidad para producir 90 toneladas de este químico. A las instalaciones existentes, entonces, les faltaría conectar la planta de producción de urea para su reconversión.

La planta de fertilizantes nitrogenados integrada a la PIAP es un proyecto de la Agencia de Inversiones de Neuquén (ADI) que arrastra varias décadas y que nunca logró concretarse.

La PIAP está paralizada desde el 27 de mayo del 2017 y las gestiones del Gobierno provincial están direccionadas a reactivarla antes de fin de año. El ministro de Energía, Alejandro MONTEIRO, detalló que el stock de agua pesada que demandarían las tres centrales nucleares activas hasta el fin de su vida útil es de 300 toneladas, lo que garantizaría una producción de al menos tres años.

Los trabajadores de la planta se movilizaron en Zárate para reclamar la continuidad del Plan Nuclear argentino. Una delegación partió desde Senillosa para sumarse a la jornada de protesta, que tuvo por epicentro la rotonda de la localidad bonaerense donde se encuentran las centrales Atucha I y Atucha II. Además, se realizó un paro de actividades de todo el sector con una marcha en Capital Federal.

fuentes: Diario Río Negro. Río Negro, 08 de junio de 2018.



INSISTEN POR LA CENTRAL NUCLEAR EN SIERRA GRANDE

Luego del cambio del Ministro de Energía Juan José ARANGUREN, el intendente Nelson IRIBARREN no da por perdida su pretensión para la instalación de la V Central Nuclear en Sierra Grande.

IRIBARREN se reunió con el exministro ARANGUREN, quien le manifestó que el proyecto de la central nuclear no estaba perdido porque estaba previsto para 2020. Además, IRIBARREN ofreció tierras fiscales para que se instale un parque eólico en Sierra Grande y se estudie el territorio.

El mandatario dijo a Río Negro que ya gestiona una audiencia, a través del diputado nacional Sergio WISKY, con Javier IGUASEL, el nuevo titular de Energía de la Nación, para conocer su plan en materia energética.

“Todo es muy nuevo, no creo que haya cambios en el plan de la central nuclear”, expresó IRIBARREN. Agregó

que la dilatación de los tiempos le da más margen para pelear en la justicia que se declare inconstitucional la ley que prohíbe las centrales nucleares de potencia en el territorio rionegrino.

IRIBARREN dijo que viajará a Buenos Aires para conocer novedades en la cartera de Energía y Minería. A fines de mayo, se reunió con el exministro ARANGUREN y le adelantó los cambios de tiempos de Nación para las instalaciones nucleares acordadas con China: puntualmente, la postergación -hasta el 2020- en la ejecución de la quinta central, que IRIBARREN insiste para Sierra Grande.

“Esto de la prórroga es mejor para nosotros porque permite trabajar con comodidad por los plazos legales que hay que cumplir; va a nuestro favor porque, por ejemplo, tenemos que responder a la Fiscalía de Estado por nuestra presentación de inconstitucionalidad de la ley”, expresó.

fuentes: Río Negro, Río Negro, 21 de junio de 2018.

RUSIA Y CHINA FIRMARON VARIOS ACUERDOS MARCO Y CONTRATOS EN EL ÁMBITO NUCLEAR

Los documentos, cuatro en total, fueron firmados por el director general de la corporación rusa Rosatom, Alexéi LJACHOV, y el presidente de la Administración Nacional de Energía de China, Nur BEKRI. La ceremonia de firma tuvo lugar en presencia de los presidentes de Rusia y China, Vladímir PUTIN y Xi JINPING.

Los acuerdos firmados prevén el suministro del equipamiento necesario y la prestación de servicios para el proyecto de construcción de un reactor rápido de demostración en el territorio de China, la construcción de los reactores 7 y 8 de la central nuclear de Tianwan y de otros dos de la central de Xudabao, así como el suministro de unidades térmicas de radionucleidos de uso espacial necesarias para el programa chino de exploración lunar.

Por su parte, la corporación Rosatom destacó a través de un comunicado que la puesta en marcha de los reactores 7 y 8 del modelo ruso VVER-1200 de la generación 3+ de la central de Tianwan está prevista para los años 2026 y 2027, respectivamente. Los reactores 3 y 4 del modelo

ruso VVER-1200 de la central de Xudabao serán conectados a la red en el año 2028.

La nota señala, además, es que este conjunto de acuerdos es el más grande de la historia de la cooperación ruso-china en el ámbito nuclear, lo que hará posible colaborar en proyectos que no tienen equivalentes en la industria atómica internacional.

fuentes: Sputnik News, 08 de junio de 2018..



LA “NUEVA” NUCLEAR DE EMBALSE ESTARÁ LISTA EN AGOSTO



En agosto o septiembre, estará lista la obra de extensión de vida útil de la central nuclear de Embalse. Hacia noviembre, volverá a generar energía. Y a principios de 2019, estará en pleno régimen.

Pasaron tres años desde que a fines de 2015, la usina salió de servicio para encarar las obras finales y más complejas del proceso para crear una nueva nuclear sobre la ya existente.

GADANO, subsecretario de Energía Nuclear de la Nación, estimó un retraso de dos meses, poco en función de la complejidad de las obras.

Hace justo un año, el mismo GADANO había estimado que *“en el primer semestre de 2018”*, se terminarían las obras y hacia octubre de este año, se reiniciaría la generación de energía.

“Las dos tareas más complejas del sector crítico dentro del reactor ya están totalmente terminadas”: se refería al recambio de los 380 tubos de combustible (donde se produce la reacción que genera energía) y de los cuatro enormes generadores de vapor.

La última tarea en el sector crítico es en el cambio de los alimentadores del circuito primario del reactor, técnicamente algo muy complejo. *“Hubo algún retraso, pero dentro de lo lógico”*, apuntó GADANO y consideró que *“es la obra de ingeniería más compleja que se esté ejecutando en Argentina”*.

“La idea ahora es que la planta empiece a operar comercialmente en noviembre, lo que implica terminar las obras unos meses antes”, precisó.

Continuidad

El *“reciclaje”* de la Nuclear fue decidido por el anterior Gobierno nacional y ratificado por el actual. En 2011 se iniciaron las primeras obras y se avanzó en las contrataciones.

Por entonces, se estimaba una inversión de unos 1700 millones de dólares.

Hace un año, la empresa estatal Nucleoeléctrica Argentina recalculó ese costo en unos 2100 millones de dólares.

Empleo

Durante los 31 años que funcionó, la usina cordobesa ocupó en forma directa a unos 550 empleados. Las obras para extender su vida útil demandaron, en los tres últimos años, un gran movimiento de personal con numerosas empresas contratistas. Hubo meses con hasta casi 4000 personas ocupadas, que generaron un fuerte impacto laboral para esa región. Actualmente, en la etapa final, son algo más de 1000.

Cuando a fin de año se termine este ciclo, quedará nuevamente solo el personal permanente y estatal: unas 700 personas.

Qué falta

Luego de la colocación de los nuevos alimentadores del reactor, no quedarán trabajos pendientes en el sector crítico.

Quedarán, finalmente, *“numerosas tareas menores”* para dejar las instalaciones y servicios en condiciones. Actualmente, también se ejecuta un reacondicionamiento del canal de varios kilómetros, que devuelve al lago de Embalse el agua utilizada para refrigeración.

“Y al final de todo, lo que será la prueba de presión del reactor, sin uranio: revisar que funcione perfecto. Suponemos que para agosto deberíamos estar en eso”, marcó.

Sin ocultismo

La audiencia pública ambiental que debatió el proyecto se realizó recién en julio de 2016, cuando las obras estaban avanzadas y gran parte de las inversiones realizadas. Antes, el Gobierno nacional no cumplía con una ley que Córdoba exige desde 2014. Tras aquella audiencia de 2016, la Provincia le otorgó la licencia, y ahora la central estará obligada a presentar semestralmente un informe de impacto ambiental y garantizar el acceso público a sus estudios en ese rubro.

fuentes: NOTINUC, 24 de mayo de 2018. extracción parcial.

SE COMPLETÓ LA LLEGADA DE EQUIPOS PARA EL TURBOGRUPO DEL CAREM25

El arribo de los últimos componentes que conformarán el Balance de Planta (conjunto de instalaciones y equipos necesarios para la generación eléctrica) de la Central Argentina de Elementos Modulares -el prototipo CAREM 25- establece un verdadero hito para el proyecto que lleva adelante la Comisión Nacional de Energía Atómica.

En el acto realizado el 15 de mayo en el Complejo Nuclear Atucha, estuvieron presentes el Subsecretario de Energía Nuclear del Ministerio de Energía y Minería de la Nación, Lic. Julián GADANO, y el presidente de la CNEA, Lic. Osvaldo CALZETTA LARRIEU, entre otras autoridades del sector nuclear.

“El CAREM es un proyecto muy particular porque le permite a la CNEA desarrollar muchas otras cosas. Si bien hay que afrontar y resolver muchos desafíos tecnológicos y comerciales, esto podría permitirle a la Argentina posicionarse en un lugar más alto en el ámbito de la generación nucleoelectrónica y ofrecerle al mundo una solución a sus problemas energéticos a través de los SMR (Small Modular Reactors), estos pequeños reactores modulares que podrían construirse más rápido y con menos inversión de capital”, aseguró el licenciado GADANO.

Por su parte, CALZETTA LARRIEU manifestó su alegría por la llegada de estos equipos y por el avance del proyecto *“en el que venimos trabajando desde hace más de 30 años”*. Además, agregó que llegarán muy pronto otros componentes fundamentales del prototipo. *“Cada cosa que hacemos es un verdadero desafío tecnológico que debemos resolver porque es la primera vez que se hace esto en el país y en el mundo”,* destacó el presidente de la CNEA y principal responsable del proyecto CAREM.

Características técnicas

La turbina, el generador eléctrico y el resto de los equipos que forman parte del BOP serán instalados dentro del edificio del turbogruppo, actualmente en construcción junto al del prototipo reactor.

El BOP fue adjudicado en agosto de 2016 a la empresa TECNA Estudios y Proyectos de Ingeniería, contratación que bajo la modalidad llave en mano abarca toda la isla convencional y el circuito terciario, además de la planta de desmineralización y la caldera auxiliar.

La turbina fue fabricada por Siemens (subcontratista nominado de TECNA) en las instalaciones que la empresa posee en Alemania. Allí también se llevaron adelante, entre diciembre y enero últimos, las estrictas pruebas con las que se verificó exitosamente que las partes rotativas soportan las condiciones de operación sin producir daños a sus componentes.

Durante el acto, el ingeniero Federico ROTA, jefe de Ingeniería del BOP del Proyecto CAREM, explicó que con la llegada de los componentes del balance de planta *“comienza una nueva etapa en la que vamos a participar en la inspección de los equipos, y luego en el montaje y las pruebas”*.

Energía 100% argentina

El CAREM 25 es el primer reactor nuclear de potencia íntegramente diseñado y construido en Argentina. Con su construcción, la industria nuclear nacional reafirma su capacidad para el desarrollo y la puesta en marcha de centrales nucleares. A la vez se posiciona como uno de los líderes mundiales en el segmento de reactores modulares de baja y media potencia SMR.

En el año 2014, la CNEA puso en marcha la construcción civil del edificio del primer prototipo de este reactor de baja potencia (32MW eléctricos), con capacidad para satisfacer las necesidades energéticas de una ciudad de 120.000 habitantes. Asimismo, este reactor nuclear tipo PRW podrá destinarse a otros usos, como la generación de energía en parques industriales, la provisión de vapor para uso industrial, el abastecimiento energético de plantas de desalinización de agua de mar o la explotación hidrocarbúrica o minera en locaciones remotas, entre otros fines.

fuentes: NOTINUC, 24 de mayo de 2018.



CIBERSEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Lic. Walter Heffe

En este artículo se resume el Trabajo Final desarrollado por el autor en 2016 para la Especialidad en Seguridad Informática, Carrera de Posgrado dictada por la Facultad de Ingeniería del Instituto Aeronáutico Universitario (Universidad de la Defensa Nacional). El contenido completo (123 páginas) puede descargarse de <http://www.segu-info.com.ar/terceros/?autor=heffel>

Objetivos. Definir Ciberseguridad industrial, describir particularidades de la distribución, establecer relaciones, identificar debilidades, proponer recomendaciones, obtener conclusiones. Interesa la realidad de Argentina.

Alcances. Contexto del servicio público en las infraestructuras críticas. Funciones y operación de sistemas para Supervisión del Control y la Adquisición de Datos –SC/SCADA– y medidores inteligentes –*Smart Meters*– en la Red Eléctrica Inteligente –*Smart Grid*–

Metodología. Descriptiva; recopila información junto a la elaboración y conclusiones.

Destinatarios. Es un documento de posición, análisis y difusión dirigido a un auditorio amplio y general.

Introducción. La Tercera Revolución Industrial inició con la aparición del controlador lógico programable. La Primera nació del uso de vapor de agua y la Segunda surgió desde el combustible líquido derivado del petróleo; en la Tercera se funden inteligencia, ciencia y tecnología. La mecánica dio paso a la electrificación masiva, los cambios culturales y sociales abrieron el camino a la Sociedad del Conocimiento.

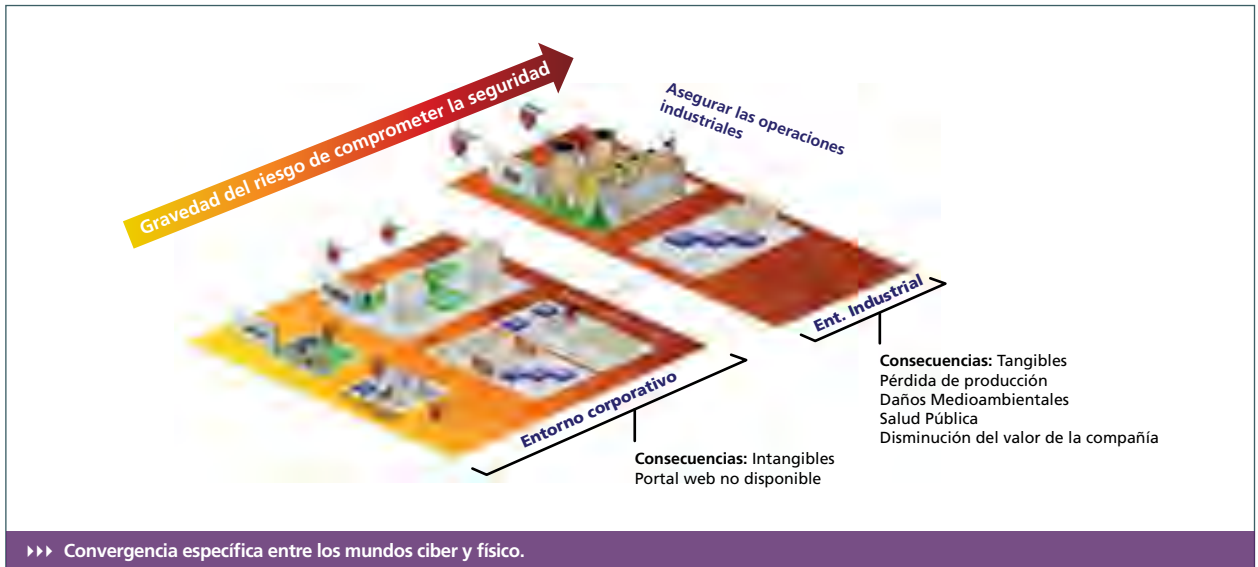
El uso de sistemas ciber-físicos está pariendo la “*Industria 4.0*”. La distribución constituye una etapa sensible, resulta clave su disponibilidad.

Definiciones. Análisis del concepto “*ciber*”. Acepciones. Desarrollo del término “*seguridad*”, significado, dimensiones, ambigüedades, traducciones, prefijo, anglicismos *security* y *safety*.

“*Industria*” y sus usos. En el mundo ciber convergen acciones y datos del universo físico que pueden modificar contextos personales o sociales, y viceversa.

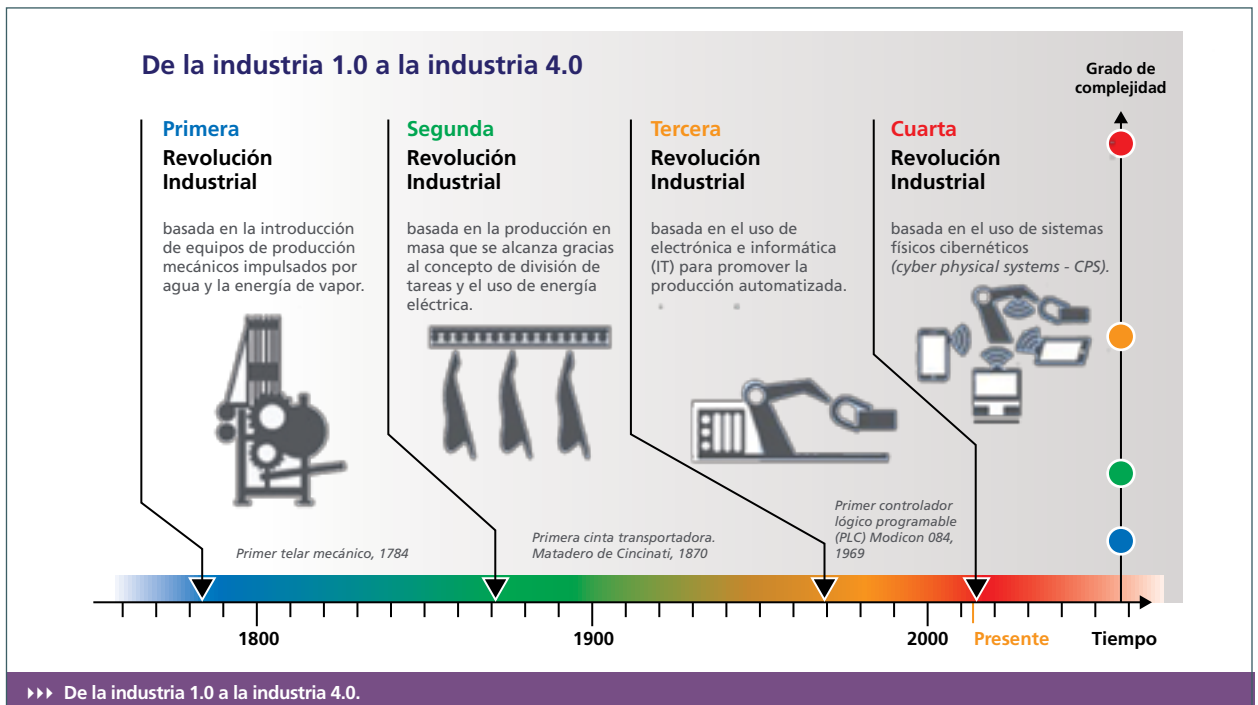
Capacidad de los sistemas ciberfísicos para integrar funciones de cómputo y comunicación sobre entidades físicas (sensores, actuadores, dispositivos, unidades de proceso). Tiempo real y gestión determinística. Permiten operar y monitorear el transporte y la distribución; tienden a ser híbridos y distribuidos, compuestos por dominios de computación. Diseño discreto y digital, junto con lo continuo y analógico; combinación eficaz, eficiente y segura.

La relación ciber-física puede aplicarse a dos entornos de una misma empresa: corporativo e industrial. En el primero



se consideran consecuencias intangibles. En el segundo se enumeran los tangibles. Un desequilibrio en la seguridad afecta recursos cibernéticos, bienes y vidas humanas.

Relaciones entre cbersistemas y automatización. Conciencia situacional. Componentes. Dominio cambiante y disruptivo. Tecnología informática y de comunicación embebidas en dispositivos autónomos.

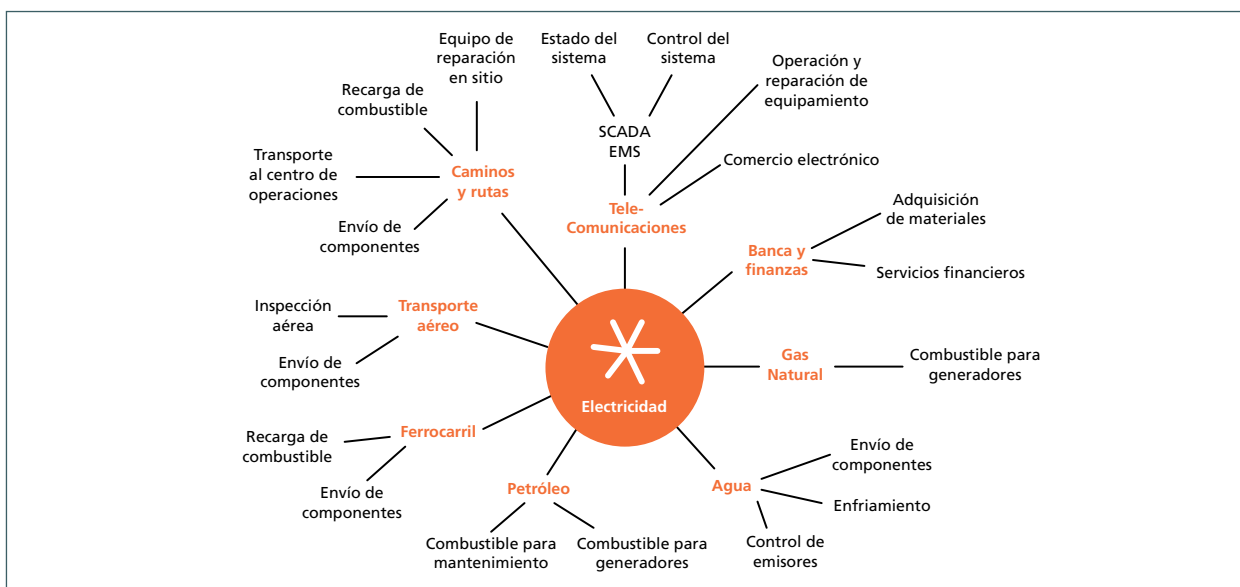


Programa Nacional de Infraestructuras Críticas de Información y Ciberseguridad de Argentina. Evolución en el tiempo.

Infraestructuras críticas. Etimología, descripción. Funciones. Rol del Estado, legislaciones. Sectores, categorización y agrupamientos. Realidad local. Protección, finalidad,

vulnerabilidades y características de las interdependencias, foco en los tipos físico, geográfico, ciber y lógico.

Electricidad: existencia en las capas bajas y cómo afecta las interdependencias. Carácter esencial, dinamismo y versatilidad. Infraestructuras que dependen del servicio eléctrico, actividades en sectores que no pueden desarrollarse sin este suministro.



►► Ejemplos de infraestructuras que dependen del servicio eléctrico.

Revolución de las TICs y multiplicación de infraestructuras interconectadas; complejidad y centralización del control. Funcionamiento continuo y fiable; papel de la electricidad. Seguridad, gestión del riesgo.

Sistema eléctrico en Argentina. Historia, actores y roles. Estados, CAMMESA, Agentes del MEM, consumidores. Producción, transporte y distribución. Impacto de brechas de seguridad. Sabotajes, fenómenos meteorológicos, daños;

consecuencias para la gente, medioambiente, salud y la vida. Grandes usuarios. Red eléctrica tradicional. Mercado.

Tecnología de la Información y Tecnología de Operación. Buenas prácticas, normas y estándares. TI entendida como almacenar, proteger, recuperar y procesar datos electrónicamente, usando computadoras y telecomunicaciones asociadas a negocios y empresas.

Tecnologías de Operación propias del ámbito industrial. Perspectivas.

	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	TECNOLOGÍAS DE OPERACIÓN
Duración de los ciclos de cambio	Entre 3 y 5 años	Entre 10 y 20 años
Madurez	Alta. Conocimiento extendido y consolidado.	Baja. Escasa conciencia de las necesidades.
Arquitectura y protocolos	Estandarizados	Ad hoc, a medida, sin estandarizar. Sistemas heredados (legacy)
Prioridades en Seguridad de la Información	1° Confidencialidad 2° Integridad 3° Disponibilidad	1° Disponibilidad 2° Integridad 3° Confidencialidad

►► Comparación entre factores de TI y TO.

Evolución de las TI, irrupción en los SCI. Atributos y carencias del personal a cargo de TO y los gestores de TI. Disponibilidad, funcionalidad y rendimiento sin seguridad de la información. Seguridad por oscuridad.

Integración entre el universo SCI y los sistemas corporativos, estandarización y convergencia en comunicaciones, interfaces y plataformas web, virtualización, regímenes regulatorios, cumplimiento legal, ciberataques.

Desacoples entre TI y TO. Objetivos comunes. Profesionales de la seguridad informática y de la información. Tendencias. Falta de coordinación, consecuencias. Carencias en Tecnologías de Operación. Seguridad como proceso.

4 normas representativas y de mayor adopción: ISA 99 / IEC-62443, ISO/IEC 27001 y 27002, Serie 800 de NIST, NERC CIP.

CARACTERÍSTICAS	SCADA	DCS
Modelo de control	Centralizado	Distribuido
Orientación	Adquisición de datos	Procesos
Impulso principal	Evento	Estado del proceso
Dispersión geográfica de los elementos	Alta	Baja
Estado de las estaciones de trabajo	Prescindibles ante fallas	Siempre conectadas
Cierre de lazo	Manual	Automático
Nivel de injerencia del operador humano	Alto	Bajo

▶▶▶ Comparación entre SCADAs y DCSs.

Universo SCADA. Características. Elementos comunes y específicos. Componentes del campo eléctrico, particularidades en distribución. Lazo abierto y cerrado.

Módulos. Controlador lógico programable, RTU, computadora industrial, PAC, IED.

Dispositivos Electrónicos Inteligentes, decisión vía *software* embebido. Sistemas de Control Distribuido. Factores para implementar un esquema SCADA o DCS.

Debate, roles e importancia del intercambio e interacción entre TI y TO. Jerarquía de los sistemas industriales.

Partes del sistema eléctrico y sus misiones. Funciones. Agrupamientos.

Distribución eléctrica: SCADAs + Gestión. Tendencias. Relaciones con otros sistemas, gestión integral del servicio público: GIS, DMS, Módulo de informes, OMS, EAM, herramientas de administración.

Hackers, crackers e insiders. Factor humano, sistemas informáticos e Internet como amenazas. Interrupción del servicio. Riesgos físicos, grado de automatización e importancia de las amenazas cibernéticas, aumento de la superficie expuesta y probabilidad de ciberataques.

Estándar IEC 61850. Referencia C37.240-2014.

Caso *BlackEnergy*. Ciberataques perpetrados en 2015



▶▶▶ Captura de pantalla del archivo Excel con macros, vector de infección de *BlackEnergy*.

contra las empresas *Prykarpattya Oblenergo* y *Kyivoblenergo* en Ucrania. Cortes, duración, consecuencias, restauración. Capacidades del *malware*.

Protección. Programa de ciberseguridad. Identificación de demandas y elaboración de un plan para mitigar amenazas. Propuesta relacionando los dominios TI y TO: Políticas, Riesgos, Análisis, Prioridades, Tecnología, Vulnerabilidades, Detección, Mitigación, Protección.

Modelo de madurez ES-C2M2 (*Electricity Subsector Cybersecurity Capability Maturity Model*).

Ciber-resiliencia, nuevos paradigmas. Definición. Ciberseguridad industrial como característica intrínseca.

Medidores inteligentes. Prosumidor. Alcances de cada rol. Infraestructura. Impulsores. Generación *in situ*, gestión de la información, privacidad.

NISTIR 7628 Rev. 1: Ciberseguridad para *Smart Grid*. *NIST Internal or Interagency Reports*. Directrices para ciberseguridad en la red inteligente. Desarrollo de estrategias eficaces. Requisitos ante amenazas múltiples y diversificadas.

Red tradicional + comunicaciones + tecnología. Transición gradual. Evolución en la migración hacia *Smart Grid*: Las 4 tele (medición, supervisión, control, gestión). Sistema Integrado para enlazar equipamiento diverso.

Medidor. Definición. Unidad de medición. Tipos.

Smart Meters: características, funcionalidades, comunicación bidireccional, alta disponibilidad, esquemas tarifarios complejos y multitarifa, gestión remota, registro de eventos, magnitudes, alarmas, estados, redes HAN, FAN y LEN, detección del fraude, control de calidad (producto y servicio). Automatización de red e integración con SCADAs, balance energético en instalaciones de los prosumidores, previsión dinámica de la demanda.

Modelo. Contexto. Comparación entre red actual e inteligente.

Hardware de un medidor inteligente y comunicaciones, complementación con el *software*. Sistema operativo.

Riesgos, amenazas y mitigación. Visión de usuarios-clientes, prosumidores y distribuidoras.

CARACTERÍSTICAS	RED ACTUAL	SMART GRID
Tipo	Electromecánica	Digital
Comunicaciones	De una vía	De dos vías
Generación	Centralizada	Distribuida
Sensores y actuadores	Escasos	Numerosos
Monitoreo	Manual	Automático
Restauración	Manual	Automática
Respuestas ante incidentes físicos	Fallas e interrupciones	Adaptable y en islas
Alcance del control	Limitado	Generalizado
Opciones para los usuarios-clientes	Pocas	Muchas
Grado de automatización	Bajo-Medio	Alto

»» Comparación entre una red eléctrica tradicional y una inteligente.

Recopilación de detalles sobre consumo. Asociación a una acometida y a un usuario-cliente titular del servicio. Datos personales expuestos a divulgación no autorizada. Georreferenciamiento. Protección. No repudio, autorización y privacidad.

Factores climáticos, incorrecto montaje e instalación, configuraciones inadecuadas o por defecto. *Hacking*, costo-beneficio del esfuerzo, herramientas y conocimiento de los intrusos. *Smart Users*.

Legislación y regulaciones en Argentina. Autogeneración. Entrega de exceso a la red pública. Provincias con normativa. Esquemas de balance neto y tarifa diferencial.

Industrial Internet Consortium y su visión. Publicación *Industrial Internet of Things, Volume G4: Security Framework*, protección de *Smart Meters*. Seguridad física. Componentes duraderos, almacenamiento seguro. Protección contra ataques de *hardware*, certificaciones. Auto-monitoreo, administración, prevención de acceso no autorizado.

Conclusiones y reflexiones

Ciberseguridad industrial. Disciplina moderna y contemporánea. La actual dependencia de la tecnología sigue aumentando por investigación, desarrollo e innovación. Falta un debate sobre los paradigmas IoT y IIoT. Ciencia y técnica están contribuyendo a mejorar la ciberseguridad industrial.

Infraestructuras críticas. ¿Qué ocurriría si el Poder Ejecutivo obligara a Estados provinciales y empresas que gestionan infraestructuras críticas a reportar las brechas de seguridad físicas e informáticas?, ¿cuál sería el efecto de realizar simulacros de catástrofes o ciberataques? El daño a cualquier eslabón de la cadena eléctrica tiene consecuencias difíciles de mensurar.

Sistema eléctrico en Argentina. Es complejo lograr inversiones en el ámbito de la ciberseguridad industrial aplicada al sistema eléctrico. Justificarlas, demostrar su retorno y obtener fondos para financiarlas constituyen desafíos para el futuro. Un alto grado de automatización e informatización en generación, transporte y distribución tiene beneficios reales. Nuevos riesgos se convierten en amenazas tangibles.

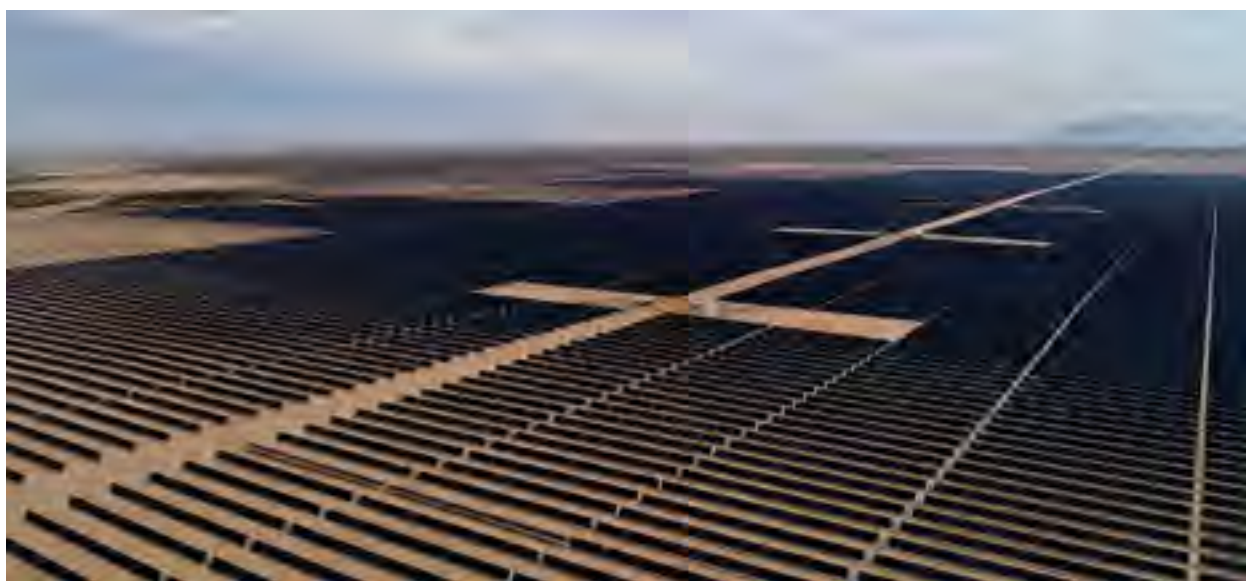
TI, TO, buenas prácticas, normas y estándares. El mito de la disponibilidad: *“mientras la maquinaria continúe operando, lo demás pasa a segundo plano”*. Un canal con alta disponibilidad no tiene mucho valor sin mecanismos previos que certifiquen la integridad de los datos transmitidos. La confidencialidad debería estar acompañada al menos por un mecanismo de autenticación. Seguir los estándares no es suficiente. La resiliencia puede ser un vehículo para este viaje.

SCADAs. Las consecuencias derivadas del incidente *BlackEnergy* y las lecciones aprendidas constituyen una oportunidad para generalizar conclusiones dentro de una empresa distribuidora de electricidad. Aplicación de 5 controles básicos para prevenir y mitigar. La ciber-resiliencia es un camino a seguir; implica fuerte compromiso de la organización, cambios culturales y disciplina metodológica.

Medidores inteligentes. Experiencias locales, factibilidad y beneficios de las aplicaciones *smart*. Tarifa diferenciada basada en bandas horarias para lograr masificar el uso de estos aparatos. Nueva legislación de *Habeas Data*. Los dispositivos *smart* son electrodependientes, se comunican con seres humanos y con otros aparatos. Su comportamiento y finalidad originales mutarán o dejarán de funcionar ante un ciberataque.

PARQUE SOLAR VILLANUEVA - MÉJICO

EL MAYOR PARQUE SOLAR DE AMÉRICA



ENEL construye en Coahuila el mayor parque solar de América y el segundo más grande del mundo. Tendrá 2.3 millones de paneles en 2400 hectáreas.

CIUDAD DE MÉJICO (Expansión)

El paisaje del vuelo entre la Ciudad de México y Coahuila se asemeja a cualquier otro entre estados que no tienen salida al mar, con largas cadenas montañosas, caminos que cruzan granjas rectangulares, predominio de los colores verde –de la vegetación y los cultivos– y amarillo –de la maleza seca–, y establos con techos metálicos.

Todo eso se convierte en un desierto al llegar a la Comarca Lagunera, con sus dunas kilométricas y sus montañas rojas. Hasta que, de pronto, aparece un espejismo formado por diversas tonalidades de azul, como si el agua brotara de nuevo en la región. Es el reflejo de los paneles solares que ENEL instala en un enorme terreno de 2400 hectáreas.

“Antes aquí había agua, hace muchos años era una laguna. Me gusta decir que ahora hemos traído un mar de paneles, porque aquí solo había desierto”, dice Luca CECI, director del proyecto del Parque Solar Villanueva, de ENEL Green Power. Será el mayor de América, y el segundo más grande del mundo.

La compañía energética italiana ha cambiado radicalmente ese paisaje, donde está instalando 2.3 millones de paneles solares en un área equivalente a tres veces y media el bosque de Chapultepec.

Al buscar este sitio en Google Maps, que aún muestra una foto anterior al inicio de la instalación, el terreno es café claro uniforme. Ahora la compañía energética italiana ha cambiado radicalmente ese paisaje, donde está instalando 2.3 millones de paneles solares en un área equivalente a tres veces y media el bosque de Chapultepec. Tendrá una capacidad para generar 754MW de electricidad, suficiente para iluminar más de un millón de hogares. La inversión es de 650 millones de dólares.

Los encargados y empleados de la obra viven los últimos días de la construcción como en el interior de una perfecta pieza de relojería suiza, con pequeñas cuadrillas que colocan paneles en 20 segundos y máquinas automatizadas clavando tubos con precisión de centímetros. El 20 de abril, la empresa alcanzó el récord de paneles instalados en un solo día, con 26.550 colocados por un equipo de 115 personas.

Pero los inicios de la obra fueron todo menos placenteros a pesar de la planificación previa. Las difíciles condiciones del terreno, la falta de conexiones a la red eléctrica, los vestigios arqueológicos y la violencia que sufre el estado pusieron sus dosis de complejidad en los ocho meses antes de que el parque generara sus primeros electrones. Expansión visitó la planta solar en marzo, cuando el proyecto tenía un avance cercano al 50%, para ver en directo el mayor proyecto que, hasta ahora, ha producido la reforma energética.

CONDICIONES “CASI” PERFECTAS

“La irradiación solar de algunas zonas de México, como la del norte del país, destaca a nivel mundial por tener uno de los mayores potenciales para este tipo de energía renovable”, explica Israel HURTADO, director de la Asociación Mexicana de Energía Solar (Asolmex).

ENEL escogió este lugar por sus características del lugar, como la ausencia de montañas altas que proyectaran sombras sobre el terreno, un área desértica con poca flora y fauna para remover, y un suelo liso y llano donde poder instalar filas y filas de tubos para mover los paneles (conocidos como *trackers*). Así preparó un proyecto y una propuesta con la que se presentó a la primera subasta de largo plazo –las licitaciones de energía eléctrica que realiza el Gobierno– en marzo de 2016. En esta ganó un contrato para suministrar electricidad a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) con energía limpia.

La compañía puso manos a la obra con rapidez. *“El proyecto se adelantó 10 meses. Tenía que entrar en septiembre de 2018, y nosotros ya empezamos a entregar energía el 18 de diciembre de 2017”, dice Paolo ROMANACCI, director general para México y Centroamérica de ENEL Green Power.*

Sin embargo, antes de llegar a este momento, se tropezó con la realidad: el terreno liso y llano que imaginó al ver los mapas satelitales no existía. *“Nosotros vimos los planos topográficos, y el terreno parecía llano, perfecto para la instalación. Pero cuando llegamos vimos que había varias colinas de uno o dos metros”, cuenta CECL.*

“La irradiación solar de algunas zonas de México, como la del norte del país, destaca a nivel mundial por tener uno de los mayores potenciales para este tipo de energía renovable”

Las 50.144 toneladas de tubos que soportan los paneles requieren suelos más planos que los provistos por la naturaleza en Villanueva. La eléctrica italiana no quiso dar marcha atrás y encontró una solución: removió cinco millones de metros cúbicos de tierra, que volvieron a usarse para aplanar el terreno con agua y la ayuda de *bulldozers*.

Durante estas tareas, los trabajadores encontraron los rastros de la violencia de Coahuila: un cadáver envuelto en tela y una cruz donde había fallecido un policía, según supieron al contactar a la comunidad de Villanueva. También aparecieron vestigios arqueológicos que frenaron los trabajos, debido a que en la zona hubo presencia de tribus nómadas que dejaron, a su paso, cerámica y fogatas, y que debieron analizar los arqueólogos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Por las exigencias de la legislación en materia ambiental, ENEL también tuvo que contratar un equipo especializado para reubicar 510.000 plantas de la zona, así como a la fauna endémica compuesta por pequeñas lagartijas y roedores.

UN RETO LOGÍSTICO Y TECNOLÓGICO

Las fotos satelitales en Google Maps aún muestran el terreno del parque solar después de ser tapizado con la arena que la empresa empleó para aplanar el área, y todavía sin paneles instalados.

El siguiente paso fue interconectar el área, ya que era imprescindible para mover los 30 millones de componentes necesarios para construir el parque, entre estos, los 2.3 millones de paneles solares. *“Este proyecto supuso más un reto logístico que de producción”, dice ROMANACCI.*

ENEL usó drones para trazar los puntos exactos donde las máquinas, controladas vía remota, iban a instalar los *trackers*. Gracias a la planificación y la tecnología, solo necesitó poco más de 100 trabajadores para colocar entre 20.000 y 21.000 paneles por día.

“Solo tres personas logran montar a la velocidad de un panel cada 20 segundos, y montan 1000 al día”, explica el director de la firma en México.

Esta velocidad se consiguió, además, debido a un sistema por el que la compañía formó cajas con los paneles solares a lo largo de los *trackers* ya instalados, con una pequeña pastilla que, si iluminaba un punto rojo, indicaba que el producto pudo recibir un golpe fuerte que dañara los paneles, por lo que se reemplazaba –sin necesidad de abrir la caja– de inmediato para no detener los trabajos.

El área del proyecto también guarda un importante espacio para dos subestaciones. Estas sirven para elevar el voltaje de la electricidad que genera el parque con el fin de que se inyecte a la red nacional de transmisión y así pueda llegar a hogares o empresas. Ambas infraestructuras ahora forman parte de los activos de la CFE, aunque las edificaron firmas privadas contratadas por ENEL.

“Tuvimos que construir las subestaciones en tiempo récord, antes de noviembre de 2017, porque debían conectarse a la red de transmisión de CFE antes de diciembre, cuando la demanda de energía se encuentra en su pico, y la línea no puede tener cortes para conectar al parque”, explica CECI.

EL PRIMER PROYECTO

Los paneles aún aprenden a moverse como bailarines del ballet del Bolshoi, siguiendo al Sol de este a oeste y preparándose para entregar toda la energía prometida a la CFE en septiembre de este año, la fecha comprometida para iniciar el contrato de 15 años.

El sitio, que ahora parece una colmena de personal y máquinas agitándose, requerirá apenas de unas decenas de empleados una vez finalizado. ROMANACCI destaca que será el primer proyecto nacido de una licitación de la reforma energética en comenzar a operar al 100% en México.

En septiembre deberán entrar en operación otros proyectos renovables, muchos de energía solar, y existen compromisos de inversión por 8600 millones de dólares en los próximos tres años.

“Ahora es importante la continuidad. La reforma se tiene que mantener. Un candidato contrario a energía barata y renovable sería masoquista o suicida. Así que el camino es este”, dice ROMANACCI.

ENEL inaugura así su proyecto bandera en México, dejando una laguna de paneles solares donde solo había desierto.

fuentes: <https://expansion.mx>, 15 de mayo de 2018.





PANORAMA ENERGÉTICO

PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA

LICITAN LA PRIMER PPP PARA ENERGÍA ELÉCTRICA

FUENTES DE ENERGÍA

CONECTANDO AL MUNDO CON DIFERENTES
FUENTES DE ENERGÍA

GENERACIÓN

- 1** CON UNA INVERSIÓN DE U\$S 3000M, NACE YPF LUZ, NUEVO GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- 2** ARRANCA LA VENTA DE CENTRALES TÉRMICAS POR U\$S 1000 MILLONES

PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA

LICITAN LA PRIMER PPP PARA ENERGÍA ELÉCTRICA

Luego del éxito con el primer tramo de licitaciones de autopistas mediante proyectos de Participación Público Privada (PPP), el Gobierno se apresta a presentar los pliegos y contratos para la construcción de 3300 kilómetros de líneas de transmisión eléctrica, con las que se buscará descomprimir los actuales cuellos de botella que dificultan masivas inversiones en generación. Aunque los cálculos hechos el año pasado proyectaban inversiones por unos u\$s 3000M (a razón de un millón de dólares por kilómetro), lo que registran las planillas oficiales es la aspiración de captar u\$s 1428M en la licitación de nueve líneas de transporte eléctrico y dos estaciones transformadoras (ET).

El jefe de Gabinete del Ministerio de Finanzas, Pablo QUIRNO, le dijo a El Cronista: *“La licitación tendrá un proceso similar al de las autopistas; se pondrá a consulta pública y tendrá unos cuatro o cinco meses hasta su definición”*.

El funcionario comentó que ya hay empresas de Colombia, España, China, Estados Unidos y Canadá entre las interesadas. Lo planificado es dividir las licitaciones en tres etapas, a concretarse todas antes de fin de año. El plazo de construcción del tendido de redes es de 33 meses (casi tres años) desde la fecha de la licitación. La primera en avanzar será la red de 500kV (alta tensión), que conectará la ET de Río Diamante, en las cercanías de San Rafael, Mendoza, con una nueva ET (que baje la tensión a 132kV) en Charlone, al noroeste de Buenos Aires, casi pegado al límite con La Pampa. Para esos 490 kilómetros, que están pautados para licitarse antes de que termine el segundo trimestre y que cruzarían también por sobre la provincia de San Luis, las estimaciones oficiales de inversión rondan los u\$s 240M.

el Gobierno se apresta a presentar los pliegos y contratos para la construcción de 3300 kilómetros de líneas de transmisión eléctrica

Además, durante el último trimestre de 2018, se debería licitar el siguiente tramo, de Charlone hasta Plomer, en el partido bonaerense de General Las Heras. Serían otros 415 kilómetros en media tensión, con inversiones de u\$s 240M. La ET Plomer necesitará una remodelación por u\$s 104M. Entre julio y septiembre, se licitará la línea de alta tensión que irá desde Plomer hacia Vivotatá, en las cercanías de Mar del Plata, por unos u\$s 146M. En esas fechas también se abrirá el juego para las líneas Rodeo (San Juan) - La Rioja por u\$s 174M en 300 kilómetros; la remodelación de la ET Smith (u\$s 185M); la red entre Atucha II y Belgrano II (u\$s 22M); y la línea que unirá Puerto Madryn en Chubut con Choele Choel en Río Negro (u\$s 173M). Ya entre octubre y diciembre, se deberían culminar las licitaciones con la conexión Plomer-Belgrano (u\$s 26M); Plomer-Atucha II (u\$s 62M); y, por último, Plomer-Ezeiza (u\$s 56M). Así se ampliarán redes cerca de los centros de consumo.

Desde la Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética, que conduce Andrea HEINS y está bajo la órbita de la cartera que dirigía Juan José ARANGUREN, también hay proyectos de PPP para renovar el alumbrado público con lamparitas LED en al menos cinco municipios del Gran Buenos Aires. Las obras durarían un año y los contratos, diez.

fuentes: El Cronista, Buenos Aires, 23 de mayo de 2018.

CONECTANDO AL MUNDO CON DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA

Hoy la creciente demanda de electricidad, una combinación energética cambiante impulsada por la innovación y las nuevas tecnologías, una necesidad de energía más limpia y responsable con el medioambiente, la volatilidad del precio del combustible y los crecientes riesgos cibernéticos están transformando la producción, distribución y el uso de la energía a nivel mundial.

Los sistemas de energía están cambiando y las formas de manejar la energía deben reconsiderarse. De hecho, el sistema de energía nunca antes había ofrecido tantas posibilidades. La electricidad se convertirá en la forma más importante de energía en el futuro, y el uso de la energía eléctrica en muchos otros sectores será la clave para la descarbonización sostenible de nuestras vidas diarias. Estas disrupciones del mercado y las tecnologías innovadoras están impulsando la descarbonización, la digitalización y la descentralización en toda la industria, desafíos y oportunidades para las tecnologías que comprenderán el ecosistema energético del futuro.

El hecho de que las energías renovables aumenten su participación en la combinación de generación de energía está ayudando a descarbonizar el planeta para las generaciones futuras, pero la tecnología aún no puede proporcionar energía a demanda en todo momento del día. Esta realidad apunta a la necesidad de turbinas de gas natural grandes y pequeñas para equilibrar la red cuando el sol no brilla o el viento no sopla. Con los sistemas de generación de energía digitalizados y apalancados por *Internet of Things*, los operadores de la red podrán cambiar entre el gas natural y la energía renovable para reducir los costos y las emisiones sin sacrificar la confiabilidad. El nuevo ecosistema de energía que estamos vislumbrando se extiende mucho más allá de la relación entre el gas y las energías renovables para la generación de energía; apalancada por la digitalización, las tecnologías de generación no solo se comunicarán con la

El hecho de que las energías renovables aumenten su participación en la combinación de generación de energía está ayudando a descarbonizar el planeta para las generaciones futuras

red para equilibrar la variabilidad, sino que los datos recopilados ayudarán a predecir el pico de demanda para cargar vehículos eléctricos, almacenar el exceso de electricidad e incluso evitar apagones en verano, por ejemplo.

Específicamente en el sector energético, vemos que se están encarando una serie de transformaciones que permitirán asegurar a futuro disponer de una infraestructura energética confiable, más limpia y competitiva para el país. Argentina es, por otro lado, un mercado ideal para el desarrollo de energías renovables, ya que posee algunos de los mejores recursos eólicos y solares del mundo. Asimismo, el país cuenta con valiosos recursos de gas en zonas como Vaca Muerta, lo que representa otro importante recurso complementario a las fuentes renovables. La energía renovable tiene intermitencias y el gas, en el segmento de potencia térmica, es la materia prima más eficiente y limpia para utilizarse como respaldo. El desafío de la empresa es mantener una posición de liderazgo, pero no solo en los mercados tradicionales de la energía, sino especialmente en el de la digitalización del sector, donde la empresa cuenta con proyectos exitosamente implementados en el país.

*fuelle: El Cronista, Buenos Aires, 15 de junio de 2018
Extracción parcial.*

GENERACIÓN

CON UNA INVERSIÓN DE U\$S 3000M, NACE YPF LUZ, NUEVO GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La lanzaron el presidente de YPF, Miguel Ángel GUTIÉRREZ, y el gerente general de la nueva empresa, Martín MANDARANO. Autoabastecerá el consumo eléctrico de la compañía.

YPF presentó la nueva empresa de energía YPF Luz, que aspira a convertirse en 2020 en el tercer generador de energía eléctrica del país y el líder en renovables, con una inversión ya en proceso de u\$s 1000M y una proyectada para los próximos cinco años de u\$s 2000M adicionales.

Se trata de la continuidad de YPF Energía Eléctrica (YPF EE) con la incorporación del socio General Electric (GE), que compró en febrero el 24,99% de la subsidiaria por unos u\$s 276M. La firma estadounidense es la que provee de tecnología y *know-how* técnico a las centrales térmicas y las plantas renovables de la mayor empresa estatal argentina, aunque sin contrato de exclusividad, según se explicó. Asimismo, el presidente de YPF, Miguel Ángel GUTIÉRREZ, reveló que se cerró sin resultados el proceso de búsqueda de nuevo socio financiero (se cayó la operación con Blackstone), pero que sin urgencia buscarán aliados para diversos proyectos en particular. YPF Luz tendrá como gerente general a Martín MANDARANO (actual presidente de YPF EE) y ya es la quinta mayor generadora del país (por detrás de Central Puerto, Enel, AES y Pampa Energía) con 1807MW de potencia instalada distribuidas en Tucumán (1103MW de térmica), Dock Sud (el 40% de la central tiene propios 348MW de ciclo combinado que comparte con Enel y Pan American Energy), Neuquén (228MW de térmica) y La Plata (12MW de cogeneración).

La actual potencia instalada cubre el equivalente a seis ciudades como Mar del Plata y ya tienen en construcción más de 620MW. El objetivo de YPF Luz de colocarse como líder en renovables; dentro de dos años, será a partir de 800MW de potencia instalada. En los próximos meses, inaugurarán el Parque Eólico Manantiales Behr en Chubut, que tiene un factor de capacidad cercano al 60% (el mejor del país y muy por encima del promedio mundial, que está apenas por encima del 30%) y una velocidad media anual

La actual potencia instalada cubre el equivalente a seis ciudades como Mar del Plata y ya tienen en construcción más de 620MW. El objetivo de YPF Luz de colocarse como líder en renovables

del viento a 50 metros de altura sobre el terreno mayor a los 11 metros por segundo o casi 40 kilómetros por hora. La entrada en operación solamente de Manantiales Behr permitirá ahorrar 47.500m³/a de gasoil, 80Mm³/a de gas natural (más del 60% del consumo total en Argentina en un día) y emitir 241.600 toneladas de dióxido de carbono menos a la atmósfera. La posibilidad estratégica de YPF con esta nueva empresa es autoabastecerse e industrializar el gas. Con este crecimiento que proyectan en el sector eléctrico (piensan arribar a 4053MW en 2022 y a 5053MW al año siguiente), la firma estatal tendrá una manera de colocar el gas que produzca en Vaca Muerta y que exceda la demanda local en verano. Además, se asegura el abastecimiento del fluido en las centrales térmicas. Así lo reflejó GUTIÉRREZ, que dijo que en el momento de invertir en un país, "las empresas piensan si tienen energía y a qué precio". La electricidad producida por YPF será tanto para el Sistema Argentino de Interconexión (SADI, pagado por la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico) como para el Mercado a Término de Energías Renovables (MATER, abonado por los grandes usuarios privados) y el consumo propio. Replica de esta manera las experiencias de la francesa Total y la noruega Statoil, que dejaron de ser empresas de hidrocarburos para expandir actividades a todo el sector energético.

fuentes: El Cronista, BAE (Buenos Aires); La Mañana de Neuquén (Neuquén), 07 de junio de 2018.

ARRANCA LA VENTA DE CENTRALES TÉRMICAS POR U\$S 1000 MILLONES

Se trata de Ensenada de Barragán en provincia de Buenos Aires y de Brigadier López en Santa Fe. La empresa Integración Energética Argentina (IEASA), sucesora de Enarsa, publicará los pliegos de licitación para la venta por parte del Estado nacional de las centrales termoeléctricas Ensenada de Barragán y Brigadier López. El fisco espera recaudar u\$s 1000M por esta operación.

Este será el punto de partida del proceso de venta, según informó el titular de IEASA, Hugo BALBOA. El funcionario precisó que los pliegos que se publicarán se terminaron de redactar luego de haber procesado más de 240 comentarios recibidos sobre el prepliego de licitación de las centrales termoeléctricas durante el período de consulta pública. Según el funcionario, hay alrededor de 20 empresas locales y del exterior interesadas en participar.

Los pliegos de la central Brigadier López costarán u\$s 10.000 y los de Ensenada de Barragán costarán u\$s 20.000. Las empresas tendrán 90 días para presentar sus ofertas, tras lo cual se abrirá un período de análisis. Al finalizar el plazo se conocerá el resultado, hacia fines de septiembre.

La central bonaerense de Ensenada de Barragán tiene una potencia instalada de 560MW. La santafesina de Brigadier López, situada en el parque industrial de Sauce Viejo, suma 280MW.

Las empresas que se adjudiquen las plantas tendrán la obligación de completar las obras de cierre de ciclo, ya en ejecución avanzada, que permitirá elevar esas potencias a 840 y 420MW, respectivamente, según se informó.

Los trabajos para completar los equipos de turbovapor (ya concretados en un 90% en ambos casos) deberán terminarse en un plazo de 24 meses luego de la transferencia para Ensenada de Barragán y luego de 14 meses en el caso de Brigadier López.

En Enarsa destacan, en este sentido, que todos los componentes necesarios para tales obras se encuentran emplazados en las mismas plantas (generador, turbina, condensador, entre otros).

Quedan pendientes obras civiles, así como el suministro y montaje de equipos mecánicos, tanto en las centrales como en las tomas de aguas y acueductos (en Barragán se aguarda además el correspondiente permiso ambiental).

Durante 2017 las dos plantas entregaron al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) cerca de 2500GWh.

Desde el Ministerio de Energía y Minería, estiman que la firma del contrato de transferencia a un precio cercano a los u\$s 1000M se concretará entre fines de octubre y principios de noviembre.

Los adquirentes de cada fondo de comercio deberán además hacerse cargo de la deuda contraída por Enarsa por el financiamiento recibido para la construcción de las centrales, por lo que se estima que el saldo neto que quedará en manos de IAESA rondará los u\$s 400M.

Esos compromisos están estructurados mediante dos fideicomisos financieros, cuyo saldo al 31 de diciembre pasado era de u\$s 401M para Ensenada Barragán y u\$s 210M para Brigadier López.

“El lanzamiento del proceso de licitación -bajo la titularidad y la operación de IEASA para las dos plantas en ciclo abierto-, se realizará a pesar de que aún no cuenta con la valuación del Tribunal de Tasaciones de la Nación, dato que se dará a conocer a los interesados”, señaló BALBOA.

fuentes: Ámbito Financiero, Clarín; Buenos Aires, 13 de junio de 2018.

Buenos Aires

LA FACTURA DE ELECTRICIDAD LLEGARÁ SIN IMPUESTOS PROVINCIALES

En diálogo con *Mejor de mañana*, en 98Pop, Ignacio ARAMBURU confirmó que la próxima factura del servicio eléctrico llegará sin los impuestos provinciales. La resolución fue publicada en el Boletín Oficial.

ARAMBURU explicó que, con la resolución publicada, las facturas de mayo "no tendrán los dos conceptos", por lo cual la rebaja para los socios de la Cooperativa será del 15,5 por ciento.

Por otro lado, comentó que se debatirá en el Senado bonaerense la posible quita de dos leyes, de un 6 y un 0,6 por ciento, que impactaría directamente sobre los ingresos de los municipios.

"Actualmente, es un concepto que se cobra y que lo recaudado queda en el municipio" dijo, y señaló que los otros impuestos que se cobran se giraban a la provincia.

fuelle: *El Popular*, Olavaria, 16 de mayo de 2018.

EL PRESIDENTE INAUGURÓ UN PARQUE EÓLICO QUE GENERARÁ ELECTRICIDAD PARA 200 MIL HOGARES



El presidente Mauricio MACRI participó de la inauguración del parque eólico Ingeniero Mario Cebreiro en el municipio bonaerense de Bahía Blanca, que aportará 100 megavatios (MW) de energía renovable al sistema nacional, un equivalente al requerimiento eléctrico de 200 mil hogares.

"Este parque eólico construido en tiempo récord no es un hecho aislado, tiene que ver con la recuperación de la capacidad de producir energía que teníamos los argentinos y que habíamos abandonado", puntualizó el jefe de Estado.

MACRI remarcó que ese proceso se inscribe en el plan de generación de energías y puso de relieve la importancia de la explotación del yacimiento de Vaca Muerta, "que ahora sí se puso en marcha para empezar a crecer" y darle dinamismo a la actividad.

"Estamos produciendo más gas y eso nos va a permitir en pocos años abastecernos y abastecer a los hermanos chilenos como también a otros países de la región, produciendo realmente en cantidad y cada vez a precios mejores", puntualizó.

El presidente formuló esos conceptos en el acto de inauguración del predio durante el cual puso en funcionamiento uno de los 29 molinos de 87 metros de alto y con brazos de 63, que aportarán electricidad al sistema nacional.

Lo acompañaron el exministro de Energía y Minería de la Nación, Juan José ARANGUREN; el secretario general de la Presidencia, Fernando DE ANDREIS; el intendente bahiense, Héctor GAY, y Marcelo MINDLIN, titular de Pampa Energía, la empresa constructora.

Se trata del primer parque eólico enmarcado en RenovAr, el programa del Gobierno de abastecimiento de energías limpias a partir de fuentes renovables, que desde 2016 lleva 147 proyectos adjudicados en 21 provincias por un total de casi 4500MW.

De las concesiones realizadas por el Ministerio de Energía y Minería de la Nación, 41 son proyectos solares, 34 eólicos, 18 de biomasa, 14 pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, 36 de biogás y 4 de biogás de relleno.

Cada uno de los 29 aerogeneradores de cuatro tramos de torre consta de una turbina y tres aspas, y entregará la producción a la subestación eléctrica Bahía Blanca.

También se están construyendo en esa localidad y en el municipio de Coronel Rosales otros dos parques de 50MW cada uno que, con una inversión total de \$3200M, está previsto que se pongan en marcha a comienzos de 2019.

Por su parte, MINDLIN remarcó que el parque forma parte de "esta nueva etapa del RenovAr I y el RenovAr II, la gran apuesta del Gobierno nacional y de los sectores privados de desarrollar las energías renovables".

fuelle: *El Pregón Energético* 4214, 24 de mayo de 2018.
extracción parcial.

EL PARQUE SOLAR DE ESPIGAS TIENE PREDIO PROPIO



Se formalizó la cesión del predio en el que funciona un parque solar, en la localidad de Espigas, para un mejor abastecimiento de la demanda energética.

Dicho predio fue cedido a la Municipalidad del Partido de Olavarría por parte de la Agencia de Administración de Bienes del Estado (AABE) de la Jefatura de Gabinete del Gobierno de la Nación en el marco del Programa Preservar.

Parque Solar

La obra e instalación del parque de generación fotovoltaica de Espigas, así como también la de Recalde, se desarrolla en el marco del Programa Provincial de Incentivos a la Generación de Energía Distribuida (PROINGED), el cual es llevado a cabo por la Unidad de Cooperación Operativa de Proyectos (UCOP), organismo público-privado conformado por la Subsecretaría Bonaerense de Servicios Públicos y el Foro Regional Eléctrico de la Provincia de Buenos Aires (FREBA).

La Municipalidad del Partido de Olavarría y la empresa Cooelectric realizaron las gestiones necesarias para la cesión de los terrenos en donde se emplazaron ambos parques y, una vez en funcionamiento, la operación y el mantenimiento quedaron a cargo de la cooperativa. La inversión fue aportada a través de los fondos que administra el FREBA, siendo del orden de un millón de dólares el monto asumido para la instalación de ambos parques.

Los dos parques de generación fotovoltaica instalados cuentan con una potencia de salida de 200kWp cada uno y producen una generación total anual de 660MWh que se inyecta a la red eléctrica mediante una línea de 13,2kV, permitiendo abastecer la demanda energética del área de influencia.

*fuentes: El Popular, Olavarría, 23 de mayo de 2018.
extracción parcial.*

EL DEFENSOR DEL PUEBLO PLANTEÓ LA "NULIDAD E INCONSTITUCIONALIDAD" DEL CUADRO TARIFARIO DE LUZ Y GAS

"Esperamos que la Justicia ordene este descalabro", expresó. El organismo intimó a las empresas distribuidoras de gas natural de la provincia a que se abstengan de interrumpir la provisión por falta de pago. El Defensor del Pueblo de la provincia de Buenos Aires, Guido LORENZINO, recordó que desde hace un año "viene planteando la falta de racionalidad tarifaria". Remarcó también que "hay una falta de proporcionalidad y, además, hay que mirar que el salario no aumentó" en la misma medida que los servicios públicos. También señaló que "si había que actualizar las tarifas, porque supuestamente en 12 años no se hizo, no se puede ahora actualizarlas en dos".

Además, confirmó que presentó un planteo de "nulidad e inconstitucionalidad del cuadro tarifario de luz y de gas que se ejecuta en la provincia", al opinar que resulta "confiscatorio, y esperamos que la Justicia ordene este descalabro. Seas jubilado de la mínima o seas un discapacitado, pagás lo mismo que un usuario de Nordelta, ya que la tarifa social es un título casi inexistente. El Estado hace 26 meses que ha tomado partido por los más poderosos, con lo cual el Estado no está cumpliendo hoy su rol esencial, que es cuidar a los más débiles, a los más desprotegidos", afirmó LORENZINO.

fuentes: Telam, Buenos Aires, 19 de mayo de 2018.

Centro

FIRMAN CONTRATOS TRES MINIPLANTAS HIDROELÉCTRICAS OPERADAS POR EPEC

El Ministerio de Energía y Minería de la Nación concretó la firma de otros siete contratos de abastecimiento de energía eléctrica renovable entre CAMMESA y las empresas adjudicatarias de la Ronda 2 de RenovAr.

Se trata de tres proyectos de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, uno de tecnología eólica y tres de biogás de relleno sanitario, por un total de 94,42MW ubicados en tres provincias.

Los proyectos que firmaron sus contratos son los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos Cruz del Eje (PAH-708), Boca del Río (PAH-709) y Pichanas (PAH-710), cada uno de 0,5MW de potencia instalada.

Los tres proyectos de Cruz del Eje, Villa Dolores y Pichanas corresponden a EPEC, mientras que el Parque Eólico Energética I –ubicado en García del Río, cerca de Bahía Blanca– pertenece a CMS de Argentina SA. Finalmente, los proyectos de biogás de relleno sanitario RSU González Catán y Ensenada están a cargo de Industrias J. F. Secco SA, y Ricardone II (que también va a generar electricidad de biogás de relleno sanitario) son propiedad de Mikael Victor OESTBERG.

De esta manera, la Ronda 2 del programa RenovAr lleva firmados 18 contratos de abastecimiento sobre un total de 88 proyectos adjudicados. Actualmente, 69 proyectos correspondientes a la Ronda 1, 1.5 y a la Resolución 202 se encuentran con el 100% de sus contratos firmados, precisó el Minem.

*fuelle: La Voz del Interior, Córdoba, 21 de mayo de 2018.
extracción parcial.*



CÓRDOBA QUITA INGRESOS BRUTOS DE TARIFA SOCIAL DE GAS Y ELECTRICIDAD

La provincia de Córdoba oficializó la eliminación del impuesto a los Ingresos Brutos en el suministro de gas y de electricidad a los usuarios residenciales encuadrados en la tarifa social prevista por el Ejecutivo nacional para la población con bajos recursos. El decreto 822, publicado en el Boletín Oficial cordobés, con la firma del gobernador Juan SCHIARETTI, exime además del pago de Ingresos Brutos a los usuarios residenciales encuadrados en la tarifa solidaria para carecientes e indigentes prevista por la normativa provincial.

La economía argentina atraviesa *“momentos de fluctuación e incertidumbre, producto –entre otras causas– de las elevadas tasas de inflación, que sumado a los aumentos y/o adecuaciones de las tarifas de los servicios públicos”* tiene *“un importante impacto”* en el presupuesto familiar, *“sobre todo”* en las *“de mayor vulnerabilidad social”*, se argumentó en el decreto 822.

EPEC por su parte pidió otro aumento y el legislador provincial de Cambios, Juan Pablo QUINTEROS, afirmó que las tarifas del servicio de electricidad en Córdoba se incrementaron un 882% entre 2010 y 2018, un aumento que *“representa el doble del índice inflacionario”* del mismo período que, según el parlamentario, fue del 446,06%.

QUINTEROS, en declaraciones a Télam, salió al cruce de un llamado a audiencia pública para tratar un nuevo incremento tarifario eléctrico que solicita la Empresa Provincial de Energía de la Provincia de Córdoba (EPEC). Al respecto, sostuvo que los legisladores nacionales *“levantan la mano contra de los aumentos tarifarios, y en Córdoba promueven aumentos desmesurados”*. El Ente Regulador de los Servicios Públicos (ERSeP) convocó a una audiencia pública para el 13 de junio, a los efectos de tratar un nuevo aumento, del 8%, para las tarifas de electricidad.

“El bolsillo del usuario está padeciendo el desmanejo financiero y el déficit operativo de EPEC”, sostuvo el legislador QUINTEROS.

“Se niegan a mostrar la realidad de la empresa estatal de energía eléctrica”, remarcó. Además, QUINTEROS cuestionó el llamado a audiencia pública para el 15 de junio de la compañía Aguas Cordobesas para tratar un incremento del 10,3% en sus tarifas, al manifestar que esa empresa también viene aplicando *“aumentos desmedidos que triplican a la inflación”*.

fuelle: El Cronista, Buenos Aires, 05 de junio de 2018.

MSU ENERGY AMPLÍA UNA CENTRAL TÉRMICA POR U\$S 150M

La firma de capitales nacionales MSU Energy anunció la inversión de u\$s 150M para ampliar su planta de generación de energía eléctrica ubicada en la localidad cordobesa de Villa María. Las obras ya están en marcha y según las proyecciones, para abril del año que viene, estará operativa una cuarta turbina de gas y para abril de 2020, la central eléctrica incrementará su potencia en 110 megavatios. La firma MSU Energy, cuyos inicios están relacionados al negocio agropecuario, es actualmente el mayor pool de siembra de la Argentina y viene invirtiendo fuerte en el segmento de la generación de energía. Cuenta actualmente con tres centrales térmicas, dos ubicadas en la provincia de Buenos Aires (General Rojo y Barker) y una en Córdoba, que ahora proyectan ampliar.

"La obra está comenzando; actualmente la localidad de Villa María consume alrededor de 50 megavatios. Ahora vamos a pasar a producir 250, es decir 5 veces este consumo, así es que el excedente será para abastecer a Córdoba y a nivel nacional; estamos exportando energía desde Villa María y nos está yendo muy bien. Durante mayo la planta tuvo un 100% de disponibilidad y estamos contribuyendo a la matriz energética dándole un salto de eficiencia que es necesario", detalló el gerente comercial de MSU, Ricardo BERNENGO.

Para llevar adelante esta serie de inversiones, que sumando sus tres plantas alcanzan poco más de u\$s 550M, la compañía -con sus firmas Río Energy, UGEN y UENSA- emitió a comienzos de año un bono en el mercado local de u\$s 600M a siete años, que fue muy bien recibido por los inversores.

Actualmente las tres plantas térmicas de ciclo abierto se encuentran en operación comercial y totalizarán una potencia nominal de 450MW, lo que permitirá suministrar energía eléctrica a unas dos millones de personas, según detallaron desde la firma. Cada una con una potencia de 150MW, comenzaron a funcionar en junio y diciembre de 2017, y en enero de 2018, respectivamente. Su construcción demandó 2500 puestos de trabajo y su operación alcanza actualmente 118 empleos fijos.

fente: Ámbito Financiero, Bae, Buenos Aires, 21 de junio de 2018. extracción parcial.



Cuyo

PORTEZUELO DEL VIENTO

Este aprovechamiento hidroeléctrico cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental aprobada. Esta obra tendrá como garantía proveer energía al sistema eléctrico interconectado para abastecer a 130.000 usuarios más. En Mendoza hay 450.000 usuarios del servicio domiciliario. Este aprovechamiento, que fue estudiado anteriormente por la empresa estatal Agua y Energía Eléctrica, estará ubicado sobre el río Grande, que es el principal afluente del río

Colorado, el más septentrional de los ríos de la Patagonia argentina. Nace en el sudoeste de la provincia de Mendoza, cerca del límite con Chile, en plena cordillera de los Andes, y recoge el agua de varios afluentes importantes a lo largo de sus 127km de recorrido. Su régimen hídrico combinado tiene un promedio de 107m³/s de caudal.

fuelle: Seccional Cuyo, mayo 2018.

SUBA DE LAS TARIFAS EN SAN LUIS

El gobernador Alberto RODRÍGUEZ SAÁ envió una carta a las comisiones de Derechos y Garantías; Minería, Energía y Combustibles; y Presupuesto y Hacienda del Senado de la Nación respecto del tope en la suba de las tarifas y su viabilidad. En la carta demanda al Gobierno nacional que dialogue con la sociedad para transparentar el precio de las tarifas. "Si el Estado nacional realizó las grandes obras de generación de energía, lo que incluye líneas de alta tensión,

transformadores, conexiones domiciliarias, entonces, ¿cuál es el motivo por el que se deberían pagar tarifas tan altas?; si fuese debido a la importación, ¿por qué cobrarles a los usuarios como si toda la energía fuese importada cuando en realidad solo es un porcentaje? (...) San Luis ha tenido tarifas nada subsidiadas; entonces, me surge otra duda: ¿por qué debemos ser castigados equiparando las tarifas con las provincias que antes eran subsidiadas?".

fuelle: Seccional Cuyo, junio 2018.

RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL AL EPRE MENDOZA

La Conferencia Ministerial de Energía Limpia (CEM) -un foro internacional- reconoció a 50 organizaciones con instalaciones en 103 países por su liderazgo en gestión energética 2018, entre las que se destacó el Ente Provincial Regulador Eléctrico de Mendoza.

El Ente Regulador Eléctrico de Mendoza fue destacado entre las principales instituciones que utilizan el estándar del sistema de gestión de energía global ISO 50001. El

programa de premios CEM destaca los beneficios energéticos, ambientales y comerciales logrados cuando las organizaciones invierten en eficiencia energética. Estas organizaciones reportan ahorros anuales de reducciones de emisiones de 4.3M de toneladas métricas de CO₂.

fuelle: Seccional Cuyo, junio 2018.

EL CONSUMO DE ENERGÍA EN LA RIOJA

Teniendo en cuenta que el nivel de consumo es una variable que mide el aumento o la disminución de la cantidad de energía utilizada sin tener en cuenta el costo de los valores tarifarios, el consumo de energía eléctrica creció en la provincia de La Rioja un 16% en el mes de abril y estuvo por encima de la media nacional (7% de aumento) y también de la

región NOA. La investigación toma en cuenta el consumo por empresa distribuidora de energía sin diferenciar entre usuarios residenciales y grandes emprendimientos comerciales o industriales.

fuelle: Seccional Cuyo, julio 2018.

OBRAS EN SAN JUAN

Se espera la construcción del parque solar en Ullum y la fábrica de paneles solares en Pocito como las grandes apuestas del sector eléctrico. El parque fotovoltaico de Ullum, que contará con 280 hectáreas de pantallas fotovoltaicas, está próximo a iniciar su construcción. También la puesta en marcha de la planta de paneles solares. Sobre esto hay que

decir que un 78% de la obra corresponde a las maquinarias y solamente el 22% a la construcción propiamente dicha. La fábrica de paneles solares será la primera en su tipo en Latinoamérica y requerirá una inversión superior a los \$1500M.

fuentes: Seccional Cuyo, julio 2018.

EFICIENCIA ENERGÉTICA: YA SE PUEDE SOLICITAR ASISTENCIA TÉCNICA GRATUITA

Las empresas que quieran acceder a esta herramienta deben inscribirse por Internet ingresando a www.idits.org.ar. El Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, a través del Instituto de Desarrollo Industrial, Tecnológico y de Servicios (IDITS), invita a las empresas industriales y turísticas de Mendoza a inscribirse en el Programa de Eficiencia Energética.

A través de esta iniciativa, se propone que las empresas participantes implementen un plan de racionalización del consumo de energía para que logren disminuir el costo de energía eléctrica sin ver afectada su competitividad.

Este programa incluye dos módulos, el de Asistencia a Empresas y el de Financiamiento. Para acceder al primero,

las empresas interesadas deben inscribirse en el sitio de Internet del IDITS para ser visitadas y asesoradas por un especialista que analizará la facturación actual y planteará recomendaciones para bajar el consumo energético.

Respecto del segundo módulo, desde el instituto se le brinda a la empresa acceso a un financiamiento de hasta \$5M, con tasa subsidiada por la provincia y el Ministerio de Producción de la Nación, para que puedan incorporar equipamiento que apunte al uso eficiente de la energía.

Para más información, informes@idits.org.ar o ingresar a www.idits.org.ar (Gobierno de Mendoza).

fuentes: Gobierno de Mendoza, 25 de junio de 2018.

CON TRES PARQUES SOLARES, SAN LUIS SE POSICIONA EN EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Integrantes del Ministerio de Medio Ambiente, Campo y Producción visitaron los parques solares que se están construyendo en San Luis, Caldenes del Oeste y La Cumbre para ver el avance de las obras.

La jefa del Programa Medio Ambiente, Lucrecia PEDERNEIRA BARTOLUCCI, se refirió al recorrido: "El objetivo de estas visitas es continuar acompañando a las empresas que apuestan por San Luis como lo venimos haciendo con estas firmas desde el comienzo, cuando los asesoramos en algunos puntos de las presentaciones con las que licitaron". Asimismo, comentó: "Con el trabajo y las políticas que lleva adelante el Gobierno provincial, más la radicación de empresas privadas, San Luis se posiciona definitivamente dentro del mercado de

las energías renovables". Por último, la funcionaria destacó la ubicación geográfica que tiene San Luis e indicó: "Hace que tenga buena radiación y eso favorece la generación de energía solar. Es por esto que hay varias empresas interesadas en radicarse en la provincia. Lo mismo sucede con el viento, que hace que se despierte el interés en generar energía eólica".

Cabe destacar que Caldenes del Oeste ya comenzó a operar y a mediados de julio lo hará al 100%, insertando en la red eléctrica 25MW de potencia. Por su parte, La Cumbre comenzará a operar e inyectar 22MW de energía limpia durante septiembre.

fuentes: Agencia San Luis, San Luis, 25 de junio de 2018.

Litoral

PARANÁ FUE SEDE DE UN CONGRESO INTERNACIONAL

Organizado por la empresa ENERSA del 8 al 11 de mayo en el Centro Provincial de Convenciones, el encuentro trató sobre todos los aspectos relativos a los trabajos con tensión y seguridad en instalaciones de transmisión y distribución.

En el marco de los cambios permanentes que se dan en el sector eléctrico y las exigencias que imponen los mercados competitivos, se realizó este año la octava edición del Congreso Internacional sobre Trabajos con Tensión y Seguridad en Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica (CITTES).

En esta oportunidad, y con el auspicio de ENERSA, el evento tuvo lugar en la ciudad de Paraná y se llevó a cabo los días 8 al 11 de mayo en el Centro Provincial de Convenciones ubicado en la capital provincial. Por ello, arribaron a nuestra provincia representantes del sector energético y afines de todo el país y de distintas partes del mundo.

El Congreso trató sobre todos los aspectos relativos a los trabajos con tensión y seguridad en instalaciones de transmisión y distribución de energía eléctrica, que permiten mejorar los niveles de calidad de servicio cada vez más exigentes y satisfacer las necesidades de quienes los utilizan



o realizan. Esto desde una doble perspectiva: los aspectos tecnológicos y la utilización de los recursos humanos.

*fuente: Diario Uno Entre Ríos, 05 de mayo de 2018.
extracción parcial.*

LA CENTRAL VUELTA DE OBLIGADO INAUGURÓ SU CIERRE DE CICLO

La central térmica había inaugurado su ciclo a cielo abierto a fines de 2014 cuando comenzó a brindar energía a la red mediante dos turbinas General Electric a gas que totalizaban 540 megavatios de potencia. La inversión inicial contempló también el tendido de 65 kilómetros de líneas de alta tensión (500kV) y líneas subterráneas de 132kV de enlace con Rosario. Ahora concretó el cierre del ciclo con la generación de energía adicional mediante una usina a vapor.

El exministro de Energía, Juan José ARANGUREN, inauguró el ciclo combinado de la Central Térmica Vuelta de Obligado, ubicada en la localidad santafecina de Timbúes. A partir de ahora, la central aportará 800MW al Sistema Argentino de Interconexión.

Se inauguró así el cierre del ciclo con la generación de energía adicional mediante una tercera usina, que utiliza el vapor generado en las calderas de recuperación vinculadas a cada turbina de gas. De este modo, llegará a aportar 800MW. La inversión total estimada es de 744 millones de dólares.

La construcción fue realizada por General Electric. El combustible utilizado es gas natural, y como combustible alternativo utiliza gasoil.

fuente: Econo Journal, 29 de mayo de 2018.

SANTA FE INAUGURÓ SU PRIMER PARQUE DE ENERGÍA SOLAR

El gobernador Miguel LIFSCHITZ inauguró el primer parque fotovoltaico de la provincia de Santa Fe, instalado en la intersección de la autopista Rosario-Santa Fe con la Ruta Provincial 10, jurisdicción de la localidad de San Lorenzo. El parque construido 100% con recursos del Gobierno provincial se enmarca en el plan del Estado santafesino de fomentar e incentivar la generación de energías limpias.

El objetivo de esta iniciativa es la generación de energía para su comercialización. Además, se considera fundamental para la difusión de las energías renovables y para la formación de recursos humanos locales en la temática con el fin de generar capacidad y experiencia técnica en el manejo de dichas tecnologías, creando las bases necesarias para el desarrollo de futuros proyectos.

El proyecto se subdividió en dos partes: obra civil y obra eléctrica. Además contiene dos edificios principales, que albergan al equipamiento eléctrico y un aula de usos múltiples.

La obra eléctrica se centralizó en el campo generador fotovoltaico de 1,10MW, conformado por 4400 módulos fotovoltaicos. La vida útil de estos se estima en unos 25 años. La producción de energía anual es de aproximadamente 1270MWh, y equivale a la energía eléctrica consumida por 450 hogares.

El parque fotovoltaico generará un ahorro aproximado al equivalente a 270 toneladas de petróleo al año. Esto equivale a la no emisión de al menos 720 toneladas al año de CO₂ (dióxido de carbono) a la atmósfera con su siguiente beneficio al no aportar al efecto invernadero.

fuentes: Diario Uno, Santa Fe, 14 de marzo de 2018.



ENTRE RÍOS OFICIALIZÓ UNA BAJA EN LA CARGA IMPOSITIVA DE LA TARIFA ELÉCTRICA

El gobernador de la provincia, Gustavo BORDET, entregó este miércoles a ENERSA el decreto que dispone una reducción del 50% del Fondo de Desarrollo Energético. Hugo BALLAY, ministro de Economía de la provincia, confirmó a LT14 que "es una decisión que tomó el gobernador para mejorar de alguna manera la situación de los ciudadanos que reciben boletas con aumentos significativos". Por su parte, Jorge GONZÁLEZ, presidente de ENERSA, destacó "el gesto" que realiza el Gobierno para paliar los aumentos de la luz. Explicó que esta baja en la parte impositiva de la boleta de energía eléctrica representará una reducción promedio del 5% en lo que debe abonar cada usuario residencial entrerriano.

Además de la baja impositiva, se suspendió el 4,5% que corresponde a costos operativos, aplicable para la empresa de energía estatal y cooperativas. "Analicamos el impacto que esto tendrá son 144 millones de pesos que están presupuestados para obras eléctricas y gasíferas que seguramente se verán resentidas", señaló BALLAY en declaraciones al móvil de la emisora.

fuentes: Radio Nacional, 16 de mayo de 2018.

NEA

GAS PARA EL NORESTE



La nueva empresa mixta Integración Energética Argentina SA (LEASA-exEnarsa) comenzó a fines de abril el llenado del Gasoducto del Noreste Argentino (GNEA) en un tramo de 90 kilómetros entre las localidades santafesinas de Santo Tomé y Videla. De ahí avanzarán para el norte hacia Chaco. Asimismo, LEASA licita el pliego para la operación y mantenimiento del gasoducto. El GNEA es la mayor obra de infraestructura del kirchnerismo, pero aún sigue en pleno proceso de construcción de algunos tramos sin el insumo principal -el gas- garantizado. Abastecerá de gas natural por red a buena parte del Noreste, una región postergada que utiliza electricidad y gas licuado de petróleo (garrafas).

fuelle: El Cronista, Buenos Aires, 14 de mayo de 2018.

MISIONES BAJA 50% LA LUZ PARA CONGELAR EL PRECIO DEL PAN



El Gobierno de Misiones y los panaderos de la provincia acordaron congelar en 50 pesos el kilo de pan francés en la venta al público a cambio de descuentos de entre el 35% y el 50% en las facturas de electricidad.

Es la alternativa que encontraron la administración del peronista Hugo PASSALACQUA y los industriales panaderos de la provincia ante las presiones alcistas sobre el precio del pan por el alza del 188% en la bolsa de harina.

"Hemos acordado con el Centro de Industriales Panaderos que no aumente el precio del pan por 90 días. Una medida concreta que no soluciona el problema, pero alivia en un momento difícil para todos", dijo el gobernador.

El pan francés, uno de los panificados más consumidos por los argentinos, ingresó así en un plan denominado

Ahora Pan, un título similar al Ahora 12, que contempla facilidades de pago a través de las tarjetas de crédito.

Ahora Pan no tendrá cuotas, pero mantendrá inamovible el precio del kilo del pan en 50 pesos, un nivel al que llegó en la provincia tras subir un 88,2% promedio desde que arrancó el año.

El precio del kilo de pan pasó de 27 pesos en enero a 30 pesos en febrero; luego subió a 34 pesos en marzo, nivel que se mantuvo a lo largo de todo abril; pero en mayo se incrementó a 47 pesos y en los primeros días de junio, alcanzó los 50 pesos.

El presidente del Centro de Industriales Panaderos, Héctor Omar ACOSTA, explicó que por mantener congelado el precio del pan hasta agosto, las panaderías tendrán un descuento del 50% en la factura de electricidad hasta un consumo de 10.000 kilowatts.

Las panaderías que registren mensualmente un consumo superior a los 10.000 kilovatios por hora observarán en sus facturas un descuento del 35%, lo cual será financiado por fondos públicos de las arcas provinciales. El plan no será compulsivo: cada uno de los propietarios de las 400 panaderías deberá decidir si adhiere o no.

fuelle: Ámbito Financiero, Buenos Aires, 08 de junio de 2018.

CAMBIO DE GERENTE EN REFSA ELECTRICIDAD



Al comienzo del mes de junio, el ingeniero Benjamín VILLALBA asumió como nuevo gerente de REFSA Electricidad. Lo hizo en el marco de un acto presidido por el jefe de Gabinete, Antonio FERREIRA, quien estuvo acompañado por los ministros de Economía, Jorge IBÁÑEZ; de Producción y Ambiente, Raúl QUINTANA; de Planificación, Daniel MALICH y el gerente general de Recursos y Energía SA, Fernando DE VIDO, entre otros directores de la distribuidora.

VILLALBA, que venía ocupando la subgerencia de REFSA, agradeció al gobernador Gildo INFRAN por la confianza depositada en su persona, indicando que *“desde hace bastante tiempo, vengo trabajando en el ámbito de la distribuidora por lo que conozco muy bien a todo el personal y los desafíos por delante que nos exige la función”*.

Expuso el propósito de *“seguir trabajando fuertemente en brindar el mejor servicio eléctrico a los formoseños”*, y dijo que *“la eficiencia en cada rincón de la provincia es una de nuestras metas principales. Pretendemos que el servicio tenga la misma calidad en la ciudad capital como en el departamento Ramón Lista”*.

Destacó que *“hay una inversión muy fuerte del Estado provincial en el mantenimiento y la permanente incorporación de equipamientos y extensión de redes, y se seguirá en esa línea ya que es la mejor manera de optimizar el servicio. Y este proceso de transformación, que demanda fuertísimas erogaciones, lo realiza el Estado con recursos propios y sin trasladar sus costos a los usuarios. Sobre todo al extender el servicio a muchísimas comunidades, fue la provincia quien asumió íntegramente las inversiones”*.

“desde hace bastante tiempo, vengo trabajando en el ámbito de la distribuidora por lo que conozco muy bien a todo el personal y los desafíos por delante que nos exige la función”

Dado que la electrificación rural pasó a ser responsabilidad de la empresa y la decisión política en este sentido que adoptó el Poder Ejecutivo, expuso que *“es otra de las enormes responsabilidades que nos cabe en beneficio de la familia rural y al mismo tiempo estar en condiciones de ofrecer a inversores energía en cantidad y calidad”*.

Insistió en que *“hay un gran compromiso de trabajar por un servicio de excelencia, lo que nos exige de antemano estar muy bien preparados y eso solo se logra con responsabilidad en la tarea encomendada”*.

“En la actualidad hay un gran esfuerzo de la empresa para cumplir con las metas establecidas, como lo es brindar un mejor servicio, optimizar la recaudación para invertir y poder pagar la demanda energética”, describió para destacar que REFSA es una distribuidora con sus finanzas saneadas. A modo de ejemplo, cito que está al día con los pagos en tiempo y forma a la administradora del mercado eléctrico CAMMESA, a diferencia de muchos estados que registran una alta morosidad.

fuentes: Resumen - Seccional NEA.

NOA

CAMMESA DEMANDÓ A LA EC SAPEM
POR UNA DEUDA DE 2000 MILLONES

La presentación señala que la distribuidora arregló un plan de pago y luego no cumplió.

El 18 de mayo, la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima (CAMMESA) inició juicio ejecutivo contra la empresa Energía Catamarca SAPEM (EC SAPEM) por el cobro de \$2007 millones de pesos e intereses y recargos contemplados hasta el 08 de mayo. La demanda establece que a ese importe se deberán adicionar los intereses correspondientes hasta la fecha de pago. Además, solicita que se ordene un embargo preventivo del 30% de lo que la empresa tenga depositado en sus cuentas y de lo que ingrese a futuro hasta cubrir la deuda.

La presentación se realizó en el Juzgado Nacional en lo Civil y Comercial Federal N° 2 de CABA.

Al relatar los hechos, la presentación señala que "CAMMESA inició una mediación prejudicial con el afán de

llegar a un acuerdo que evitara el inicio de las acciones legales y la generación de erogaciones adicionales. Lamentablemente, a pesar de haber mantenido varias reuniones, la mediación no rindió frutos", manifiesta.

Luego señala que "el 22 de febrero, la EC SAPEM reconoció parcialmente su deuda hasta el 31 de enero de 2016, la empresa local tenía la intención de acordar un plan de pagos con CAMMESA por las sumas adeudadas hasta esa fecha".

Agrega luego que "el plan de pagos no se concretó y por ello CAMMESA sostiene que se ve en la necesidad de iniciar la ejecución por todo lo adeudado por la EC SAPEM hasta la fecha". Aclara que "se imputaron los pagos que fueron realizados por la EC SAPEM, ya que la empresa realizaba pagos parciales de la energía que compraba".

CAMMESA solicita también que se ordene un embargo preventivo sobre el 30% de lo que tenga a su favor



depositado la empresa EC SAPEM y lo que ingrese a futuro en las cuentas hasta cubrir la suma de \$2007 millones.

“El embargo que se solicita resulta procedente porque las facturas acompañadas, emitidas por CAMMESA y debidamente certificadas, constituyen un título ejecutivo que habilita el dictado de un embargo ejecutivo”.

La deuda que la EC SAPEM admite con CAMMESA es de \$1300 millones. Unos \$600 millones son anteriores a 2016 y \$700 millones es lo que acumula hasta la actualidad.

La demanda recuerda que los agentes del Mercado Eléctrico Mayorista (generadores, transportistas, distribuidores y grandes usuarios) generan, compran, venden transportan, distribuyen y consumen energía eléctrica, mientras que, por su parte, CAMMESA factura y cobra las operaciones realizadas en dicho mercado por cuenta y



orden de los agentes acreedores que son distribuidores y grandes usuarios.

“Nunca es CAMMESA –sociedad anónima sin fines de lucro- la destinataria final de los fondos que cobra por las transacciones que realizan los agentes en el MEM; las sumas que percibe por dichos cobros son distribuidos entre los agentes acreedores del MEM”, indica en otro punto.

Caso federal: la demanda plantea que para el hipotético caso de que no se hiciera lugar a la ejecución promovida por CAMMESA y /o no se hiciera lugar a la medida cautelar solicitada se realiza el planteo de caso federal.

*fuentes: El Ancasti, 08 de junio de 2018.
extracción parcial.*

YPF ENERGÍA ELÉCTRICA

YPF Energía Eléctrica (YPF EE) inauguró en Tucumán una nueva planta de energía eléctrica con una capacidad de generación de 266MW de potencia. Se suma así a las otras dos plantas que la compañía posee en su complejo El Bracho. Con la puesta en marcha de la nueva turbina, cuya construcción tuvo una duración de 16 meses, el complejo El Bracho alcanza una capacidad 1103MW de potencia (la región NOA 3403MW y el Sistema Nacional 37.653MW).

Seccional NOA, 13 de julio de 2018.



Sur

ENERGÍA EFICIENCIA ENERGÉTICA

El consumo ideal de una vivienda se conocerá en 2020.

La iniciativa nacional que busca catalogar inmuebles en función de su consumo energético culminará en un año. Se estima que, para principios del 2020, el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM) tendrá listos los estándares.

La primera experiencia piloto del programa de etiquetado de eficiencia energética para hogares se llevó adelante en la ciudad de Rosario, y se clasificaron 500 viviendas. En enero se conoció que San Carlos de Bariloche sería la segunda ciudad en tener viviendas etiquetadas, y el 19 de junio se inició el curso de capacitación para los profesionales encargados de la clasificación.

Las otras ciudades que serán parte de la prueba piloto son Mendoza, Godoy Cruz, San Miguel de Tucumán, Mar del Plata y Buenos Aires.

Las viviendas van a ser relevadas en lo que queda del corriente año y los primeros meses del 2019. Una vez que estén clasificados los resultados, serán enviados al Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM), quien certificará los estándares nacionales de eficiencia energética por sector a principios de 2020.

“Este proyecto busca obtener los resultados individuales de seis sectores representativos de distintas zonas climáticas del país. Para que luego, estos proyectos individuales terminen en uno nacional para desarrollar las escalas de eficiencia energética”, explicó el director del Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable de la Comisión Nacional de Energía Atómica, Daniel PASQUEVICH.

Los factores a analizar son los aspectos que tienen que ver con la refrigeración y calefacción, la iluminación y el uso de agua caliente. Además de las características constructivas propias de cada vivienda, que abarcan desde su diseño hasta los materiales utilizados y los artefactos instalados.

“No se pueden copiar estándares de otros lugares del mundo porque los materiales de construcción son diferentes de los nuestros”, expresó PASQUEVICH. Y cerró que: *“Es necesario tener un estándar nacional para poder diferenciar cuál es una casa de clase A en la Patagonia y cuál es A en Tucumán”.*

“Lo importante es que la gente va a saber cuánto gasta su vivienda o en qué situación está una casa antes de comprarla”, expresó el director del IEDS de la CNEA.

fuentes: Diario Río Negro, 05 de julio de 2018.

AYUDA ALEMANA PARA EL PARQUE EÓLICO DE POMONA

La empresa Genneia, dedicada al desarrollo de energías renovables, firmó un acuerdo para obtener un crédito por u\$s 142M de bancos privados alemanes para instalar aerogeneradores de 100MW de potencia en el futuro Parque Eólico Pomona, que se construye sobre la Ruta Provincial 4. El préstamo se realizará bajo la metodología de financiamiento de proyectos, el primero sin recurso a largo plazo para una empresa argentina.

El convenio se efectuará por un plazo de 16 años sobre un 75% de deuda sobre el costo del proyecto, según informó a este diario la compañía argentina.

El préstamo está respaldado únicamente por el proyecto, es decir, si algo no funciona, el prestamista tiene que resolver la cuestión con el proyecto y no con el patrocinante. De este modo, los balances de las empresas no quedan expuestos a los riesgos de los proyectos.

Los fondos provendrán de los bancos de desarrollo KfW

y DEG, y la garantía correrá por cuenta de Euler Hermes (agencia de exportación). Todas las entidades son alemanas porque de allí provendrán los 26 generadores de marca Nordex. Los accionistas de Genneia son Point State Argentum, Fintech, Jorge Brito (h) y Laig Investments. Tiene dos parques eólicos en funcionamiento en Rawson y Trelew por 151MW.

La promoción del parque eólico de Pomona forma parte del plan RenovAr del Gobierno nacional, que remunera la energía con precios en dólares y por encima de la media del país.

Está muy cerca de la central hidráulica Céspedes y también de las líneas de extra alta tensión, que llevan energía a la zona central del país.

fuentes: Diario Río Negro, Río Negro, 11 de junio de 2018.

UNA COMPAÑÍA ESPAÑOLA CONSTRUIRÁ UN PARQUE EÓLICO

La compañía española Grenergy instalará el parque eólico Kosten en cercanía a Comodoro Rivadavia, como parte del programa RenovAr. Selló recientemente un acuerdo de financiación con el banco alemán KfW IPEX-Bank para la construcción y el desarrollo de ese centro de generación de energía limpia.

La firma opera bajo su filial Grenergy Argentina y ha abierto este mismo año oficina en Buenos Aires. El proyecto en Chubut será construido por el fabricante alemán Servion, y su puesta en marcha se espera para el final del segundo trimestre de 2019.

Este proyecto, por el que Grenergy apostó en julio del año pasado como impulso a su plan de expansión internacional, forma parte del programa RenovAr, puesto en marcha por el Gobierno nacional para cumplir con el objetivo de cubrir el 20% de la demanda energética del país utilizando energías renovables para el año 2025, un porcentaje que actualmente solo se sitúa en el 2%.

El parque eólico venderá su producción por un período de 20 años a un precio en su primer año, de 69,50 dólares por MWh.

fuentes: Diario El Chubut, Chubut, 30 de mayo de 2018.

CHOELE CHOEL REALIZARÁ OBRAS DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

El Municipio destinará los fondos a obras de infraestructura eléctrica en diferentes loteos permitiendo que 39 nuevas manzanas puedan tener el tendido de media y baja tensión, y el alumbrado público.

El gobernador de la provincia, Alberto WERETILNECK, entregó al intendente local, Daniel BELLOSO, la suma no reintegrable que el Plan Castello otorga a los municipios con fondos del mencionado plan.

Las obras se realizarán en los loteos Consorcio La Anónima Norte, Consorcio La Anónima Sur, Círculo Policial y el barrio Las Bardas, incorporado recientemente al tejido urbano de la ciudad en los que ya habitan más de 200 familias y otras tantas construyen sus hogares.

En la ocasión, el mandatario resaltó el objetivo de este

plan: *“En otros sistemas los municipios reciben ayuda de acuerdo a la cantidad de habitantes; en este caso el Plan Castello distribuye a los municipios fondos en partes iguales, lo cual lo hace absolutamente integrador e igualitario”.*

Por su parte, el Intendente BELLOSO destacó que *“esta ley que nos ha permitido en forma igualitaria a los municipios recibir este monto, es importantísima”.*

Estuvieron presentes la ministra de Educación y Derechos Humanos, Mónica SILVA; el secretario de Obras e Infraestructura, Alejandro ECHARREN; el titular de Aguas Rionegrinas, Roger GARCÍA; y los legisladores Leandro TOZZI y Elsa INCHASSENDAGUE.

fuentes: APP Noticias, Río Negro, 16 de junio de 2018.

EQUIPO PARA ABASTECER DE ENERGÍA A LA CIUDAD

El EPEN sumará otro transformador para alimentar un sector de la zona industrial, el norte de la ciudad y sus alrededores. El equipo aportará hasta 90MW de potencia instalada para abastecer la demanda en esos sectores.

El presidente del EPEN, Francisco ZAMBÓN, confirmó: *“Continúa la ejecución de las obras civiles de la playa de maniobras y sala de control y comandos”.*

Hace un mes y medio, llegó el primer transformador y ahora llega el segundo. Ambos tienen una potencia de 45MW cada uno. La estación transformadora Norte funciona en el barrio Copol y constituye una obra que funcionará como nuevo punto de suministro de la ciudad, aportando

90MW de potencia.

La obra tiene un plazo de ejecución de 600 días corridos y lleva más de un 30% de avance.

ZAMBÓN explicó: *“Dará un importante crecimiento en la potencia instalada en la ciudad, y estamos ejecutando también una obra de magnitud similar en el norte de Plottier: la estación Colonia Valentina, que reemplazará a la estación provisoria realizada hace varios años”.*

La estación Colonia Valentina tendrá nuevo equipamiento y el doble de potencia que la actual.

fuentes: La Mañana, Neuquén, 14 de mayo de 2018.

Bolivia

UNA EMPRESA BOLIVIANA INVERTIRÁ PARA VENDER ENERGÍA EN EL PAÍS



El interconectado tendrá una línea de 110 kilómetros con un costo de unos u\$s 60M. Se unirán las estaciones de Yaguacua (Bolivia) y Tartagal (Argentina) para abastecer el norte de las provincias de Salta y Jujuy.

Bolivia está dispuesta a aprovechar el déficit energético que tiene la Argentina. La nación vecina se consolidó como el gran proveedor de estas tierras en materia de gas y planea hacerlo en materia de energía eléctrica también. El país de Evo MORALES busca convertirse en el centro energético de Sudamérica y exportar a países como Argentina, Brasil, Perú y Paraguay.

- La Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) ya inició la construcción de la primera línea de interconexión eléctrica que unirá a los dos países. El ministro de Energía boliviano, Rafael ALARCÓN, informó que el proyecto demandará un desembolso de u\$s 60M y abastecerá al mercado del norte de Salta y Jujuy.
- La planta termoeléctrica del sur de Bolivia tendrá capacidad para distribuir 500 megavatios en 2019, pero en una primera fase se exportarán entre 100 y 200 megavatios.

La obra de vinculación eléctrica internacional consiste en la construcción de un electroducto 2x132kV entre el Nodo Frontera Bolivia-Argentina. El proyecto línea de transmisión Juana Azurduy de Padilla comprende la construcción de dos subestaciones, una en la localidad de Yaguacua y otra en Tartagal. Para unir las dos subestaciones, se contará con una línea de transmisión de 116km (46km en territorio boliviano y 70km en territorio argentino).

Según contó a El Tribuno Hugo GONZÁLEZ, gerente de Relaciones Institucionales de Edesa, "el tramo de la obra en

suelo boliviano ya estaría finalizado y se espera que en los próximos meses, comience el tendido de cables en suelo salteño. Se llegó a un acuerdo con Transnoa para hacer la ampliación con un crédito que iba a dar ENDE. En cuanto a la operación y el mantenimiento de esa línea, la va a hacer Transnoa: ya tienen el proyecto terminado, por lo menos del lado boliviano donde iniciaron la construcción de la línea", expresó el directivo de Edesa.

El gerente explicó que la financiación del proyecto corre por parte de ENDE porque será esa empresa la que invertirá en Argentina. "Esto es un negocio boliviano. ENDE va a entrar al país como si fuese un generador. Le van a vender energía al sistema argentino, por lo tanto la línea la tiene que hacer ENDE", afirmó.

Tras una audiencia pública que tendrá lugar en Tartagal para la aprobación de todo lo relacionado a la obra en el lado argentino, se podrá empezar la construcción. Durante esa jornada, se presentará el proyecto y las partes interesadas podrán opinar.

GONZÁLEZ agregó que presentarán el informe de impacto ambiental y "si no hay una oposición manifiesta a la construcción, la línea se podrá empezar a construir".

Abastecimiento

La empresa boliviana tiene capacidad para entregar 250 megavatios en la actualidad. Para tener una idea, gráfico que 150 megas son más o menos el doble de lo que consumen Orán y Tartagal juntos. De ese modo, esa zona quedaría muy bien servida porque se tendrían 150 megas del lado boliviano, más la generación de Caimancito que es de 90 megas y 40 de Tabacal.

"Quedaría una zona muy segura porque eso le da una tercera alimentación al norte", expresó GONZÁLEZ.

El gerente de Edesa explicó que en Tartagal, si se llega a interrumpir el servicio eléctrico por algún motivo, que sale de San Juancito (Jujuy) para el norte, tendrán una alternativa de alimentación que es tan fuerte que le dará estabilidad al sistema.

fuelle: El Tribuno, Salta, 25 de junio de 2018.
extracción parcial..

Brasil

BRASIL ADJUDICA 20 CONCESIONES PARA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS



La Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL) llevó a cabo su primera subasta del año para ampliar la capacidad de la red eléctrica brasileña. Fue por un total de 2563km en líneas de transmisión y subestaciones con capacidad de transformación de 12.223MVA.

Tuvo lugar en la Bolsa de Valores de Sao Paulo. Allí, las adjudicaciones fueron para los oferentes que presentaron el menor valor de Ingreso Anual Permitido expresado en moneda local.

En esta oportunidad, las concesiones para la construcción, operación y mantenimiento fueron para 44 proyectos. Según información oficial, se agruparon en 20 lotes que suman unos 2563km de líneas de transmisión y subestaciones con capacidad de transformación de 12.223MVA.

Esta subasta es una apuesta ambiciosa prevista desde el Gobierno a través del Plan de Ampliaciones y Refuerzos (PAR).

En detalle, se tratan de 21 líneas de transmisión y 23 subestaciones en 16 estados brasileños: Alagoas, Bahía, Ceará, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Piauí, Río de Janeiro, Río Grande do Norte, Río Grande do Sul, Santa Catarina, Sao Paulo, Sergipe y Tocantins.

El Contrato de Concesión, que se celebrará por intermedio de la ANEEL en los próximos meses (está previsto para septiembre de 2018), formaliza la delegación y le ofrece una vigencia de 30 años. Entre otras cosas, el contrato establece el plazo para que las instalaciones entren en operación, que varía entre 18 y 60 meses, dependiendo de su aporte, como así también el cronograma general del emprendimiento con la descripción de todas las etapas hasta su conclusión.

*fuelle: Energía Estratégica, 28 de junio de 2018.
extracción parcial.*

ENEL CONTROLARÁ LA MAYOR DISTRIBUIDORA DE BRASIL



Hasta último momento, la dueña italiana de Edesur pulsoó con Neoenergía, de la española Iberdrola. Enel será la mayor distribuidora de Brasil y la de mayor facturación.

En una operación de adquisición de acciones correspondientes a la distribuidora de energía eléctrica Eletropaulo, y a través de una oferta pública de acciones (OPA), el grupo italiano Enel se quedó con el 73,38% del paquete accionario de la distribuidora, la mayor de Brasil en facturación y que abastece de energía eléctrica a la región metropolitana de Sao Paulo.

Enel presentó su oferta con una propuesta de 45,22 reales (unos u\$s 12,02) por cada acción de Eletropaulo. Superó a Neoenergía, subsidiaria de la española Iberdrola, que ofreció 39,53 reales (unos u\$s 10,5) por título. Así, la compañía italiana, que resultó vencedora en la compulsa, desembolsó 5552,9M de reales (unos u\$s 1476,8M) por un total de 122.799.289 acciones de Eletropaulo en la subasta realizada en la Bolsa de Valores de Sao Paulo. Tras la operación, Enel pasó a ser la mayor distribuidora de energía de Brasil, tanto en número de clientes como en activos.

En Argentina el grupo Enel tiene entre otras empresas: Enel Generación Costanera (ex Central Costanera), Enel Generación El Chocón (ex Hidroeléctrica El Chocón), Central Dock Sud y Enel Green Power Argentina, en Generación. En Comercialización tiene Enel Trading Argentina SRL (ex Cems), en Distribución tiene Edesur SA y en el segmento de Transporte, TESA, CTM y Yacylec. A través de Edesur SA, distribuye energía eléctrica a unos 2,5M de usuarios en el área metropolitana de Buenos Aires.

*fuelle: El Cronista, Buenos Aires, 05 de junio de 2018.
extracción parcial.*

Chile

ARGENTINA EXPORTARÁ GAS NATURAL A CHILE



Argentina comenzará a exportar gas natural a Chile antes de fin de año, confirmaron los ministros de Energía de ambos países, a medida que aumenta la producción del yacimiento no convencional Vaca Muerta. Ambas naciones sudamericanas habían firmado previamente acuerdos que permitían la exportación de gas o electricidad en situaciones de emergencia, pero exigían que se reimportara una cantidad equivalente en un plazo de doce meses.

Empresas chilenas están en conversaciones para firmar contratos de importación y el primer envío de gas a través de Los Andes podría ocurrir en octubre o noviembre de este año, aseguró la ministra de Energía de Chile, Susana JIMÉNEZ. "Vemos allí una gran oportunidad de mutuo beneficio", afirmó la funcionaria en una entrevista en la ciudad argentina de Bariloche durante una reunión de ministros de Energía del G20. JIMÉNEZ agregó que el gas podría provenir tanto de la cuenca neuquina, hogar de Vaca Muerta, como de la cuenca austral en el sur de Argentina. El gas podría usarse para la generación de electricidad, reemplazar importaciones de otros orígenes o para calefaccionar viviendas en áreas donde las familias aún dependen de la leña, una fuente de contaminación en la región centro-sur, explicó la ministra. Chile produce pocos hidrocarburos propios. Las exportaciones sin restricciones marcarían un punto de inflexión en el comercio de energía en la región. Argentina fue alguna vez un importante proveedor de gas natural para Chile, pero desencadenó una crisis diplomática a mediados de la década del 2000 al cortar los envíos cuando sus propios suministros se agotaron. En el país trasandino, Argentina ocupa el primer lugar en reservas mundiales de gas de esquisto, pero sigue siendo un importador neto de energía.

fuelle: Emol, Chile, 15 de junio de 2018.
extracción parcial.

China

CHINA INTENSIFICARÁ LA INVESTIGACIÓN DE ENERGÍAS LIMPIAS



La Academia de Ciencias de China (ACCh) ha iniciado recientemente un proyecto de investigación integral sobre energías limpias para ofrecer apoyo tecnológico y ayudar al país a mejorar su estructura energética y el desarrollo sostenible.

El proyecto, lanzado en Dalian, en la provincia nororiental de Liaoning, involucrará a 20 institutos de la ACCh especializados en la investigación relacionada con la energía, incluidos el Instituto de Física Química de Dalian y el Instituto de Energía Biológica y Tecnología de los Procesos Biológicos de Qingdao.

El programa tiene como objetivo lograr avances en 39 tecnologías de energías limpias clave, completar 23 demostraciones de aplicación industrial y obtener cinco logros punteros a nivel mundial para 2023.

El proyecto ayudará a reemplazar más de 100 millones de toneladas de recursos petroleros y de gas, y reducir las emisiones de contaminantes generados por carbón entre el 40 y el 50%.

Como gran consumidora de energía que es, China ha venido fomentando energías limpias, como la eólica, la solar y la nuclear para disminuir su dependencia del carbón y el petróleo.

fuelle: Xinhua, China, 21 de junio de 2018.

Paraguay

FINALIZARON UN TENDIDO DE RED DE 500KV



La Administración Nacional de Electricidad (ANDE) informó que finalizó el tendido de conductores y cable de guardia de la Línea de Transmisión de 500kV Yacyretá-Ayolas-Villa Hayes, finalizando así la unión de la Entidad Binacional Yacyretá, ubicada en la ciudad de Ayolas del departamento de Misiones, con la Subestación Villa Hayes, del departamento de Presidente Hayes.

El tendido se inicia en el pórtico de salida de la Entidad Binacional y recorre 364km hasta el pórtico de llegada en la Subestación Villa Hayes, atravesando en su paso 611 propiedades en los departamentos de Misiones, Paraguari, Cordillera y Central, cuyos propietarios fueron indemnizados por la afectación en cada caso. Los cables de guardia de la línea de transmisión fueron aprovechados para utilizarlos como transporte de fibra óptica, y de esa manera poder ser utilizados en los sistemas de comunicación.

“Durante el proceso de construcción de la línea, en el transcurso de dos años, fueron sorteados innumerables inconvenientes, sobre todo relacionados al cruce de tres importantes ríos: el Paraná, en el tramo del Brazo Aña Cua; el Tebicuary y el río Paraguay, además de diversos esteros y zonas inundables típicas de la región sur del país”, dice la ANDE.

fuentes: ABC, Paraguay, 13 de junio de 2018.

Perú

BOW POWER INVERTIRÁ 215 MILLONES DE DÓLARES EN CONSTRUIR CENTRAL SOLAR



La compañía estadounidense y de capital española, Bow Power, presentó una propuesta para instalar una central solar en la costa sur del país valorada en u\$s 215M.

El proyecto, denominado Las Dunas, consiste en instalar más de 534.000 módulos fotovoltaicos, que generarán 157 megavatios.

El estudio prevé que la construcción se realice en 14 meses y comprendería una planta fotovoltaica, una subestación eléctrica y una línea de transmisión. El tiempo útil de la planta fotovoltaica sería de 20 años. Para el desarrollo de la propuesta, se contemplaría un área de 398 hectáreas.

De ser aprobado, el proyecto solar sería el de mayor inversión en el Perú. Hasta la fecha, las inversiones en esta materia suman u\$s 583M en siete unidades fotovoltaicas.

Recientemente, Enel Green Power puso en operación la central Rubí con una inversión de u\$s 170M, mientras que Engie Energía Perú puso en marcha la central Intipampa con un desembolso de unos u\$s 52M.

Bow Power es una compañía formada por la empresa de inversión multinacional Global Infrastructure Partners (GIP) y el Grupo ACS, vinculada al grupo español Cobra.

fuentes: América Economía, 11 de junio de 2018.

EL IMPERIO INCAICO



Vigente desde 1438 hasta 1533, el imperio incaico tuvo diferentes períodos. Un recorrido por su historia, arquitectura y organización política.

El **Imperio incaico** o **inca** fue el estado sudamericano con el dominio más extenso en la historia de la América precolombina. A su territorio se lo denominó Tahuantinsuyo (del quechua *tawantin suyu*, que significa “*las cuatro regiones o divisiones*”) y al periodo de su dominio se le conoce, además, como *incanato* y/o *incario*. Floreció en la zona andina del subcontinente entre los siglos XV y XVI como consecuencia del apogeo de la civilización incaica.

Abarcó cerca de dos millones de kilómetros cuadrados entre el océano Pacífico y la selva amazónica, desde las cercanías de Pasto (Colombia) en el norte hasta el río Maule (Chile) por el sur.

Los orígenes del imperio se remontan a la victoria de las etnias cuzqueñas (región sur del actual Perú), lideradas por PACHACÚTEC, frente a la confederación de estados chancas en 1438. Luego de la victoria, el curacazgo incaico fue

reorganizado por PACHACÚTEC, con quien el imperio incaico inició una etapa de continua expansión, que prosiguió con su hermano Cápac YUPANQUI, luego con el décimo inca, Túpac YUPANQUI y, finalmente, con el undécimo inca, Huayna CÁPAC, quien consolidó los territorios. En esta etapa la civilización incaica logró la máxima expansión de su cultura, tecnología y ciencia, y desarrolló los conocimientos propios de la región andina, así como también asimiló los de otros estados conquistados.

Luego de este periodo de apogeo, el imperio entró en declive por diversos problemas. El principal fue la confrontación de los hijos de Huayna CÁPAC por el trono -a partir de la muerte del monarca producto de la viruela-. La disputa entre los hermanos Huáscar y Atahualpa derivó en una guerra civil previa a la aparición hispana. La viruela y la guerra causaron un desastre demográfico en el Tahuantinsuyo que, antes de la llegada de los españoles, contaba

con quince millones de habitantes, mientras hacia el siglo XVIII tenía apenas un millón y medio. Finalmente, Atahualpa venció a Huáscar en 1532. Sin embargo, su ascenso al poder coincidió con el arribo de las tropas españolas, al mando de Francisco Pizarro, que capturaron al inca y más tarde lo ejecutaron. Con la muerte de Atahualpa en 1533 culminó el imperio incaico. Sin embargo, varios incas rebeldes, conocidos como los “*Incas de Vilcabamba*”, se rebelaron contra los españoles hasta 1572, cuando fue capturado y decapitado el último de ellos: Túpac AMARU I.

El Imperio incaico abarcó los actuales territorios correspondientes al extremo suroccidental de Colombia en la frontera, pasando principalmente por Perú, pero también por Ecuador, por el oeste de Bolivia, la mitad norte de Chile y el norte, noroeste y oeste de Argentina. El imperio estuvo subdividido en cuatro suyos: el Chinchaysuyo (*Chinchay Suyu*) al norte, el Collasuyo (*Qulla Suyu*) al sur, el Antisuyo (*Anti Suyu*) al este y el Contisuyo (*Kunti Suyu*) al oeste. La capital del imperio fue la ciudad de Cuzco en el actual Perú.

ORGANIZACIÓN POLÍTICA

La organización política incaica fue una de las más avanzadas de América precolombina. A decir de Luis E. VALCÁRCEL, el propósito del Estado inca era garantizar el bienestar de todos sus súbditos, a diferencia de otras monarquías históricas que buscaban solo defender los privilegios de grupos reducidos. El imperio incaico “*garantizó a la totalidad de seres humanos bajo su jurisdicción el derecho a la vida mediante la satisfacción plena de las necesidades físicas primordiales de alimentación, vestido, vivienda, salud y sexo*”. Ello se logró organizando de manera meticulosa a los pobladores, considerados ante todo como actores del proceso de la producción económica, de modo que pudieran evitar las hambrunas y estar siempre prevenidos ante los embates destructivos de la naturaleza. El Estado inca tuvo, pues, un alto sentido de previsión social.

La diarquía

Los cronistas españoles, cuyos escritos constituyen la fuente primaria de la historia inca, interpretaron al sistema político de los incas según su concepción europeísta y occidental. Es por eso que describieron al Gobierno inca como una monarquía absolutista a la cabeza del cual se hallaba un solo soberano absoluto, el Inca. Sin embargo, los modernos estudios nos dejan entrever que existieron dos gobernantes que ostentaron al mismo tiempo el mando. Uno pertenecía a la parcialidad del Hanan Cuzco (Cuzco alto) y el otro a la del Hurin Cuzco (Cuzco bajo). Esta dualidad del Hanan y del Hurin se daba también en los curacazgos

PERÍODOS	
1438-1472	Pachacútec Inca Yupanqui
1472-1493	Túpac Inca Yupanqui
1493-1525	Huayna Cápac
1525-1532	Huáscar
1532-1533	Atahualpa

CAPITAL: Cuzco.

IDIOMA PRINCIPAL: Quechua.

- **Otros idiomas:**

Aimara, puquina, quingnam, chacha, cacán, caranqui, pasto, esmeraldeño, tallan, culli, muchik, chipaya, uru, kunza, cañari y otras lenguas preincaicas.

GOBIERNO:

Monarquía -algunos la consideran una diarquía-

PERÍODO HISTÓRICO: América precolombina.

- Creación del imperio con PACHACÚTEC: 1438

- Guerra civil entre Huáscar y Atahualpa: 1527-1532

- Conquista española: 1533

SUPERFICIE: 1530: 2.500.000km²

POBLACIÓN:

1530: 15.000.000

Densidad: 6 hab./km²

TÍTULO DE LÍDER: Inca



Detalle de una galería de retratos de los soberanos incas que fue publicada en 1744 en la obra *Relación del Viaje a la América Meridional*, cuyos autores fueron Jorge JUAN y Antonio DE ULLOA.

y se remonta a la época preincaica. Es, pues, típica de la cosmovisión andina. Según Waldemar ESPINOZA SORIANO, si bien en el imperio había dos administradores o jefes máximos, ello no significa que existiesen dos monarquías paralelas, sino que solo había una, debidamente unificada. Los dos gobernantes tenían sus bienes y posesiones de manera equivalente, aunque era el de Hanan el que reunía más rango por ser el que manejaba la vida cívica, política, económica, social y militar; por eso se le llamaba el *Sapa Inca*. El otro gobernante, el de Hurin, concentraba en su persona el poder sacerdotal: era el *Willaq Umu*, y aunque era de menos rango, no por ello dejaba de tener enorme influencia en las decisiones imperiales.

La jerarquía imperial

El *Sapa Inca*, o simplemente el Inca, era pues el máximo gobernante, que compartía el poder con el sumo sacerdote o *Willaq Umu*. Todos sus súbditos debían acatar con sumisión sus órdenes. Símbolo de su poder era la *mascapaicha*, una especie de borla de lana roja que ceñía en la cabeza. Ejercía las funciones de su Gobierno desde el palacio particular que cada uno se hacía construir en el Cuzco. Allí concedía audiencia todo el día y administraba justicia. Pero también viajaba con frecuencia por todo el territorio de su imperio, llevado en andas sobre hombros de cargadores, para atender personalmente las necesidades de su pueblo.

Al Inca le seguían en jerarquía:

- El *Auqui* o príncipe heredero. En vida de su padre, ejercía el cogobierno para ejercitarse en las funciones imperiales. No necesariamente era el hijo mayor del Inca y de la coya, sino que se lo escogía de entre todos los hijos del Inca, recayendo el honor sobre quien tuviera las mejores cualidades para desempeñar tan alta función.
- El *Tahuantinsuyo Camachic* o Consejo Imperial, integrado por cuatro personajes o *apus*, que tenía a su cargo el gobierno de cada uno de los suyos o regiones. Algunos autores lo denominan *Suyuyuc Apu*. A esos cuatro *apus* habría que agregar, según Guaman POMA DE AYALA, a otros doce consejeros: cuatro por cada uno de los suyos grandes (Chinchaysuyo y Collasuyo) y dos por cada uno de los de menor tamaño (Antisuyo y Contisuyo). De modo que el Consejo Imperial estaba representado por dieciséis consejeros: cuatro principales y doce secundarios.
- Los gobernadores o *Apunchic*, con atribuciones político-militares. Su labor consistía en mantener en orden las provincias. Residían en fortalezas ubicadas en puntos estratégicos y rendían cuentas directamente al Inca y a su Consejo.

- El *Tucuiricuc* o *tocricoc*, “el que todo lo ve”, una especie de supervisor o veedor imperial que controlaba a los funcionarios de provincias y, en caso necesario, ejercía las funciones de Gobierno. Se encargaba además de recoger los tributos y remitirlos al Cuzco, de casar a las parejas y de ejercer la justicia. Como símbolo del poder que le otorgaba el Inca, llevaba siempre un hilo de la mascapaicha, que era inconfundible para la gente.
- El *curaca* era el jefe del *ayllu* o comunidad. Era equivalente a un cacique. Solía ser el más anciano y sabio de su pueblo, aunque a veces los incas imponían sus propios curacas en las poblaciones recalcitrantes a su dominio. Vigilaba el orden y aplicaba justicia; también se encargaba de recolectar el tributo para el Inca. Tenía como privilegios el poder entrevistarse con el Inca, y tener como esposa principal a una *acla cusqueña*, además de numerosas esposas secundarias. Debía enviar a sus hijos al Cuzco para educarlos junto con la elite inca; con ello, el Estado inca buscaba quechuizar a la clase dirigenal de las provincias.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

División territorial: Suyos o regiones.



Mapa del imperio incaico: Chinchansuyu (en rojo), Collasuyu (en azul), Antisuyu (en verde) y Cuntinsuyu (en amarillo).

Los cronistas afirmaron que el imperio incaico estuvo dividido en cuatro grandes distritos, conocidos como suyos (del quechua, "suyu", que significa surco): *Chinchaysuyo*, *Antisuyo*, *Collasuyo* y *Contisuyo*. El centro de esta división era el propio Cuzco. Debido a ello, el imperio adoptó el nombre de **Tahuantinsuyo**, es decir, los cuatro suyos o regiones, concordantes con los cuatro puntos cardinales. El concepto del suyo era más que nada demarcativo. No equivalía a una denominación política ni étnica, tan así que nunca los pobladores del imperio se autodenominaron tahuantinsuyanos. Los suyos se dividían a la vez en *huamanis* o grandes provincias que solían coincidir con las fronteras de los territorios de los pueblos o etnias sometidas al imperio. Los *huamanis* se dividían a su vez en sayas o sectores, que eran dos: Hanansaya o parte alta y Hurinsaya o parte baja. En cada saya vivía un número variable de *ayllus* o grupos familiares.

Se ha atribuido al inca PACHACÚTEC la creación de este sistema de organización del territorio; sin embargo, sabemos que se trataba de una práctica mucho más antigua.

La base decimal de la administración

Para la mejor administración del imperio, era necesario asegurar que todos trabajaran y cumplieran lo que se les imponía. Con esta finalidad, los incas crearon una organización decimal que consistía en una escuela de funcionarios, cada uno de los cuales controlaba el trabajo de diez que estaban bajo su inmediata autoridad:

- El *Purec* o jefe de familia (la base de la sociedad).
- El *Chunca-camayoc*, encargado de una *chunca*, es decir, el conjunto de diez familias. El *Chunca-camayoc* ejercía su poder sobre diez *purec* y estaba encargado del censo de las personas correspondientes a su jurisdicción, de distribuirles tierras y de dirigirles en el trabajo.
- El *Pachaca-camayoc*, funcionario al parecer equivalente al curaca, que controlaba una *Pachaca* o conjunto de cien familias. Estaba encargado de vigilar a los *chunca-camayoc* en el cumplimiento de sus obligaciones y revisar las decisiones que hubiesen tomado en asuntos de su jurisdicción.
- El *Huaranga-camayoc*, a cargo de una *huaranga* o conjunto de mil familias. Vigilaba a los *pachaca-camayoc*; especialmente, debía cuidar la exactitud de los registros censales y la equidad de la distribución de tierras para evitar que aquellos aprovecharan su autoridad en perjuicio del bienestar del pueblo.
- El *Huno-camayoc*, al mando de un *huno* o conjunto de diez mil familias, amplitud que hace pensar en una

confederación tribal estabilizada por la autoridad del Inca. Vigilaba a los *huaranga-camayoc*. Conservaba los registros censales y de acuerdo con ellos dirigía la política agraria y los trabajos artesanales. Se hallaba subordinado al *Tucuirícuc* y al *Suyuyuc Apu*.

El sistema vial y el transporte

Los incas se preocuparon por tener buenas vías de comunicación y por ello se dedicaron a construir a lo largo y ancho de sus dominios una vasta y compleja red de caminos. Estos tenían la función de integrar y unificar el imperio.

SISTEMA DE CAMINOS DEL IMPERIO INCAICO



Qhapaq Ñan o camino real.

El Qhapaq Ñan o camino real es, indudablemente, el más imponente ejemplo de la ingeniería civil incaica. Tiene una longitud de 5200km. Servía de enlace a una red articulada de caminos e infraestructuras de más de 20.000km construida a lo largo de dos milenios de culturas andinas precedentes a los incas. Todo este sistema de caminos recorría los kilómetros superando los potenciales obstáculos de los candentes desiertos, la anfractuosidad de las montañas, los zigzag de las quebradas o las correntadas de los ríos. Vinculaba diversos núcleos productivos, administrativos y ceremoniales, cuyo centro era la ciudad del Cuzco, donde, como en la Roma antigua, todos los caminos confluían.

El Qhapaq Ñan se dividía en dos ramales longitudinales: el camino de la costa y el camino de la sierra. Interconectaba localidades tan distantes como Quito al norte y Tucumán al sur. Los cronistas españoles alabaron no solo su extensión, sino su trazado, anchura y calidad, sobre todo por el esfuerzo que significó su construcción en medios tan agrestes como los andes y los desiertos costeros; tanto así, que lo compararon con la red vial del Imperio romano. Es evidente que la red vial incaica facilitó la conquista española, según lo aseveran los entendidos.

En el año 2014, la Unesco proclamó al Qhapaq Ñan como Patrimonio de la Humanidad.

Los puentes

Para cruzar ríos, salvar quebradas o desfiladeros, los incas construyeron ingeniosos puentes. Existieron tres clases:

- Los puentes de piedra o puentes fijos, que se construían en medio de ríos de poco caudal o quebradas angostas.
- Los puentes colgantes, fabricados de resistentes fibras de maguey, que soportaban el peso de hombres y animales de carga.
- Los puentes flotantes o de oroyas, constituidos por grandes cestos o balsas sujetas con gruesas sogas, que se extendían de una orilla a otra, donde los cabos se sujetaban a peñascos o pilares. Para cruzar el río, el viajante se subía a la balsa y tiraba de la sogá hasta llegar a la otra orilla.

Los tambos

Un tambo era una construcción que servía de depósito de alimentos, vestidos, herramientas y armas. Los incas los construyeron a lo largo de los caminos que cruzaban el imperio a fin de que allí pudiesen descansar y reparar sus fuerzas los funcionarios, los ejércitos en campaña y aún el mismo Inca con su séquito. Los viajeros particulares no podían



Puente colgante Q'eswachaca construido según la antigua técnica inca.



participar de estos beneficios pues estos estaban obligados a llevar alimentos de su propia tierra. Había tambos aún en los lugares desiertos y, cuando estaban cerca de algún pueblo, tenían por objeto evitar que el paso del ejército y los funcionarios no aumentara la carga tributaria. Los españoles admiraron este sistema y lo aprovecharon.

Los chasquis

Para llevar las órdenes y disposiciones del Inca a todos los confines del Imperio en la menor brevedad posible, existió un sistema de correo de postas denominado chasquis. Estos eran jóvenes corredores apostados en los caminos y que se cobijaban en chozas. Cada puesto estaba a una distancia prudencial del otro, aproximadamente a 1,5km, pues decían que aquello era lo que un joven podía correr con ligereza, sin cansarse. Cuando el encargado de llevar el mensaje llegaba al puesto en donde terminaba, anunciaba su llegada por medio de un pututo (trompeta hecha de concha marina) para que saliera a su encuentro otro mozo, quien escuchaba el mensaje dos y tres veces hasta memorizarlo exactamente y, a su turno, salía a la carrera para transmitirlo al próximo puesto. Por ello el mensaje debía ser corto, concreto y muy simple para evitar que se olvidase. Otras noticias se transmitían por quipus o hilos con nudos, sistema mnemotécnico cuyo significado solo lo podían descifrar las personas entendidas. De ese modo, se llevaba a cabo una gigantesca carrera de postas que permitía que las órdenes, noticias,

mercaderías, etc., llegaran a su destino con bastante rapidez. Se asegura que así se conocían en Cuzco las noticias de Chile o Quito solo en el término de 15 días y aún menos; y que el Inca recibía en su palacio cuzqueño pescado fresco desde la costa.

ORGANIZACIÓN MILITAR

Los incas formaron un ejército fuerte acorde con las necesidades de su Estado expansionista. Se dividía en grupos de guerreros profesionales y soldados reclutados especialmente para cada campaña, y basaba su poder en la cantidad de hombres, la eficiente logística, la férrea disciplina y moral de combate, y la construcción de fortalezas militares. Las acciones bélicas guardaban un carácter religioso.

El Estado incaico planificó tanto la conquista de pueblos vecinos como la defensa del territorio propio. Su base fue un ejército bien dotado, una red de caminos que facilitaban su desplazamiento y la construcción de grandes fortalezas cuya principal función era la disuasión de posibles ataques y, si se producían, su contención.

*fuentes (extracción parcial):
https://es.wikipedia.org/wiki/Imperio_incaico.*

UN DRONE AL SERVICIO DE NEUQUÉN



Desde el aire. De esa manera la subsecretaría de Ambiente de la provincia de Neuquén piensa controlar y fiscalizar su amplio y variado territorio. Para ello, el organismo se encuentra poniendo a punto un moderno dron adquirido recientemente y que permitirá llegar a lugares de difícil acceso y obtener fotos y videos de alta precisión.

Un sistema que ahorra tiempo y permite llegar a terrenos de difícil acceso

Controlar la seguridad ambiental de la provincia de Neuquén no es tarea sencilla. No sólo porque tiene casi 95.000 kilómetros cuadrados sino porque se hace muy difícil acceder a algunos lugares de su geografía.

Para ayudar en esta tarea, la subsecretaría de Ambiente adquirió recientemente un moderno dron que permitirá monitorear en tiempo real el territorio, ahorrando tiempo y costos operativos.

“Se trata de un dron DJI modelo Inspire 2, uno de los más modernos del mercado y lo elegimos básicamente por seguridad cuando tenemos que operar sobre áreas urbanas”, explica Néstor Garrido responsable del departamento GIS del organismo. El equipo tiene sensores de visión infrarrojos y ultrasónicos que le permiten esquivar objetos sin que inter venga el piloto.

Garrido destacó que al estar equipado con dos baterías el aparato puede volar casi media hora sin necesidad de recarga y se puede alejar hasta siete kilómetros del control remoto.

“Si es necesario, con un software específico, se puede hacer un mapa 3D de determinada área y el dron es capaz de hacer el recorrido solo y volver al lugar”, señaló aunque aclaró que *“por una cuestión de seguridad siempre está presente un operador”*.

fente: Diario Río Negro, 11 de mayo de 2018

CIEN AÑOS DE LA REFORMA UNIVERSITARIA 1918-2018

El movimiento estudiantil por la Reforma Universitaria no fue patrimonio de ningún partido político. En su gestación participaron distintas fuerzas políticas progresistas que se oponían al dominio oligárquico sobre la universidad.

Este movimiento tuvo lugar en Córdoba durante el mes de junio de 1918 y fue convalidado por el presidente Iri-goyen quien hizo suyas las banderas, por la Reforma. Así nació la primera legislación reformista en las universidades

americanas. Su influencia se extendió a otros países del continente.

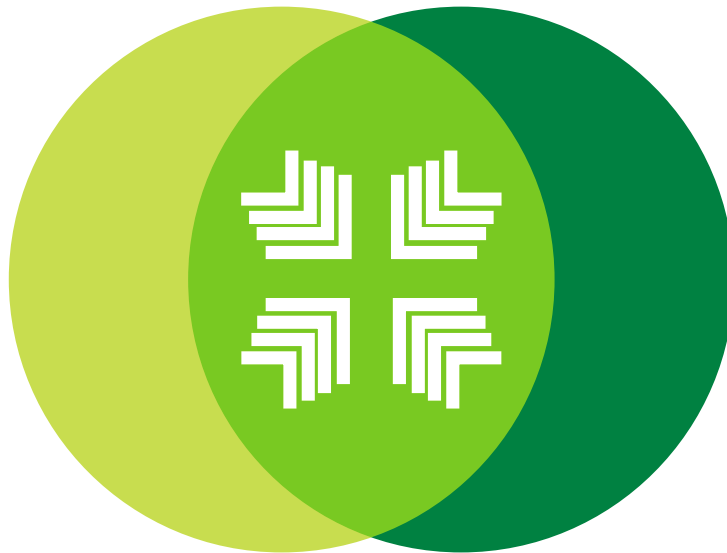
Bases Programáticas de la Reforma:

Cogobierno estudiantil- Autonomía universitaria- Docencia libre- Libertad de cátedra- Concursos con jurados con participación estudiantil- Investigación como función de la Universidad- Extensión universitaria y compromiso con la sociedad.

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**



OSPUAYE

**CALIDAD Y 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.