

# NOVEDADES DE LA INDUSTRIA

## Morken Group presenta tecnología en medición de flujo multifásico

Morken Group presentó un equipo de medición portátil para la eliminación del separador de prueba.

La unidad de medición multifásica consiste en un conjunto de sensores, analizadores y medidores de presión estática y temperatura de fluido que se utilizan para permitirle al operador monitorear en línea el caudal producido.



El sistema de medición incluye un computador electrónico programable donde se efectúan los cálculos para la medición de caudales de crudo, gas y agua en función de las señales obtenidas de los medidores primarios.

Todo el sistema es completamente programable y con una interfaz para el operador basada en una pantalla táctil donde se mostrarán tendencias de las variables principales de la unidad de medición con capacidad de enlace remoto según requerimiento del cliente.

Esta tecnología les brinda a los operadores múltiples beneficios debido a su alta precisión y confiabilidad en los resultados, la adaptabilidad a las condiciones específicas del proceso, el diseño ajustable al espacio disponible, la facilidad en su operación y el bajo costo de mantenimiento.



Para obtener mayor información: [www.morken-group.com](http://www.morken-group.com)

## Aggreko suministrará 7 MW en la Patagonia

Aggreko, empresa especializada en energía modular y móvil, firmó un contrato de 4 años con una de las empresas líder en la producción de petróleo y gas en la Argentina, para el suministro de una solución de energía híbrida en su planta de Sierra Chata, en la provincia del Neuquén. Se trata de la primera vez que Aggreko instala una batería de almacenamiento en América Latina.

Aggreko entregará un paquete híbrido de 6 MW de potencia suministrados por generadores térmicos a gas de última tecnología y altamente eficientes combinados con una batería de 1 MW. La unidad de almacenamiento permitirá a la planta soportar grandes cambios transitorios de carga sin comprometer el voltaje ni la frecuencia.

Esto aumenta significativamente la eficiencia de la planta de generación eléctrica y el desempeño del combustible, reduciendo su consumo un 20%. El resultado es la disminución de los costos de generación de energía y de emisiones de carbono, así como de una mejora en la confiabilidad. El sitio utiliza el gas producido en el lugar, reduciendo los costos de combustible y aumentando su eficiencia energética.



“A medida que el mercado para la capacidad de generación fuera de red sigue evolucionando, vemos que nuestros clientes demandan soluciones cada vez más innovadoras para reducir costos y emisiones y aumentar la confiabilidad de su suministro eléctrico. Estábamos entusiasmados de poder llevar esta solución pionera a la Patagonia, que representa nuestra primera instalación de tecnología de baterías en Latinoamérica”, afirmó Pablo Varela, Director Ejecutivo de Aggreko para América Latina y el Caribe.

Más información: [www.youtube.com/watch?v=HY3tP9J7Pjo&feature=youtu.be](http://www.youtube.com/watch?v=HY3tP9J7Pjo&feature=youtu.be)

## San Antonio incorpora equipos en Chubut



San Antonio, compañía argentina especializada en equipos de torre y de servicios especiales, anunció que durante febrero volvió a prestar servicios de *Coiled Tubing* en la cuenca del Golfo San Jorge e incrementará sus operaciones de perforación direccional.

De esta manera, San Antonio se consolida como una de las principales prestadoras de servicios en Chubut. La compañía realiza, además, operaciones de cementación y herramientas y cuenta con 26 equipos de torre trabajando en esta provincia.

Durante las semanas previas a la puesta en marcha de las nuevas unidades, San Antonio dedicó el tiempo y los recursos necesarios para asegurar la integridad y el perfecto funcionamiento de las mismas.

La compañía, con todas estas precauciones, sumadas al conocimiento y dedicación de sus empleados, busca satisfacer las necesidades de sus clientes, teniendo como prioridades la seguridad de las personas, la calidad de los servicios y la protección del medio ambiente.

## Transformación digital en infraestructura del transporte



La infraestructura de transporte consume mucha energía. El aumento de la eficiencia es imprescindible para las empresas y la sociedad, pero implica un gran desafío tecnológico que las tecnologías digitales pueden facilitar enormemente.

América del Sur carece de infraestructura y eso pone en peligro la competitividad de toda la economía del continente. Según el Índice de Competitividad Global (Foro Económico Mundial, 2019), al comparar los continentes, América del Sur solo supera a África subsahariana en calidad de infraestructura. La mala calidad y eficiencia de los caminos, aeropuertos, ferrocarriles y puertos aumentan los costos, producen accidentes, demoras y pérdidas en el comercio local e internacional y a su vez limitan la calidad de vida en las ciudades. Sin embargo, a pesar de la poca capacidad de inversión del gobierno, el uso de tecnologías digitales ofrece una posibilidad para reducir esta fragilidad.

Al igual que cualquier otra industria, los puertos, aeropuertos, ferrocarriles y caminos también se encuentran en un proceso de transformación digital. Las tecnologías basadas en la internet de las cosas, la inteligencia artificial y la informática en la nube tienen el potencial de hacer que la infraestructura sea más segura, más eficiente y sostenible, pero también pueden usarse para desarrollar nuevos ingresos y modelos de negocios.

En América del Sur, algunas de las grandes empresas de este sector utilizan tecnologías para mejorar el





rendimiento operativo, aumentar la eficiencia energética, evitar cortes de suministro no planificados, reducir costos y mejorar la experiencia del cliente.

En general, en base al modelo de madurez digital de los aeropuertos de Arthur D. Little, podemos definir el proceso de transformación digital de la infraestructura de transporte en cuatro etapas. En la primera etapa, los procesos son totalmente analógicos y manuales. En la segunda etapa, algunos procesos están automatizados pero no están integrados en un sistema. En la tercera etapa, la mayoría de las operaciones están automatizadas e integradas en un sistema de gestión. De la primera a la tercera etapa, el uso de tecnologías digitales ayuda a reducir costos, aumentar la eficiencia y la sostenibilidad y mejorar la experiencia del usuario. Pero con una infraestructura 4.0, en la que todo el ecosistema comercial de transporte está conectado, es posible crear nuevos modelos de negocios que combinen sostenibilidad, eficiencia, seguridad e incluso generen nuevas fuentes de ingresos.

Sin embargo, la transformación comercial depende no solo de la aplicación de nuevas tecnologías sino también de la gestión, el conocimiento técnico, las habilidades de la fuerza de trabajo y, sobre todo, de un objetivo comercial claro.

Los aeropuertos más grandes de la región están orientados al logro de este proceso de cambio. Los aeropuertos en Bogotá, Guarulhos, Santiago y Buenos Aires utilizan sistemas de servicio de automatización avanzada y robótica para aumentar la eficiencia operativa y mejorar la experiencia del usuario. El aeropuerto de Santiago comenzó a adoptar el modelado de información de construcción, un sistema de información tridimensional que reduce costos, tiempo y riesgos en el proceso de construcción.

Los aeropuertos de Bogotá, Brasilia, Salvador, Santiago y Florianópolis utilizan microrredes con energía solar para generar su propia energía; de esa forma reducen costos y evitan cortes de suministro en caso de escasez de energía. El aeropuerto de Brasilia usará energía solar para suministrar energía a los aviones en las terminales, y así generar nuevos ingresos y apoyar a las aerolíneas en la reducción de su huella ecológica.

CPTM, el subterráneo de San Pablo y Rumo Logistics ya están utilizando este mismo tipo de tecnología para diseñar nuevos proyectos. El subterráneo de San Paulo actualmente emplea realidad aumentada para mejorar la experiencia del usuario, y en Rumo y MRS

se está desarrollando realidad virtual para nuevos proyectos. Asimismo, los subterráneos de Santiago y San Pablo están adoptando tecnología de reconocimiento facial para ayudar a mejorar la seguridad.

Algunos puertos, como el puerto de Santos, también están usando realidad aumentada para reducir accidentes de trabajo. Los puertos de Santos, Cartagena, Buenaventura y Valparaíso están adoptando plataformas de cadenas de bloques para reducir la burocracia, mejorar los controles de carga, la trazabilidad y reducir la corrupción. Los puertos de Santos, APM Callao, Valparaíso y Barranquillas están integrando las operaciones portuarias y el ecosistema (agentes marítimos, agencias aduaneras y empresas de transporte), esto ayuda a que todo el proceso de logística resulte más eficiente. En el caso de Barranquilla, este nuevo proceso, que es posible gracias a la internet de las cosas, la nube y la movilidad, tiene por objeto integrar las operaciones portuarias con los ferrocarriles y camiones de carga y utilizar los datos resultantes para generar nuevos ingresos, lo que hace que la empresa vaya de un operador portuario (Infra 3.0) a una plataforma de logística portuaria (Infra 4.0).

A nivel operativo, las tecnologías pueden reducir en aproximadamente un 30% los costos de energía en los aeropuertos, un 15% del total de costos de propiedad en subterráneos, mejorar la eficiencia operativa en un 20%, reducir de un 10 a un 20% los costos de mantenimiento en ferrocarriles y, finalmente, pueden aumentar la eficiencia operativa en puertos en un 20%.

A un nivel más amplio, estas tecnologías pueden disminuir las inversiones necesarias para poner fin a las deficiencias de infraestructura de los países. Con este propósito, los gobiernos podrían alentar el uso de tecnologías que aumentan la eficiencia, reducen riesgos y hacen que el transporte sea más sostenible. Los inversores también deberían alentar el uso de tecnologías digitales para aumentar la competitividad a largo plazo. Finalmente, los operadores y los concesionarios tienen la oportunidad de estructurar nuevos modelos de negocios mucho más competitivos.

Es difícil medir los beneficios para la sociedad; sin embargo, la mejora de la calidad de vida en las ciudades y la reducción de los costos de logística de los productos son resultados fundamentales. Además, nos enfrentamos a la necesidad de lograr una reducción urgente de emisiones de gases de efecto invernadero por parte del sistema de transporte y una mayor resiliencia en nuestra infraestructura ante el cambio climático en desarrollo.



---

## El desarrollo de Añelo, acompañado por San Antonio

Con el fin de demostrar hechos concretos y el compromiso de San Antonio con las comunidades cercanas a sus operaciones, la compañía donó los 190 m<sup>3</sup> de hormigón necesarios para la construcción de una nueva escuela primaria en la localidad de Añelo, provincia del Neuquén.



El exponencial crecimiento que esta ciudad ha tenido durante los últimos años demanda de nuevas instalaciones educativas. Su población en edad escolar creció en 2019 un 26,5% respecto a 2018, muy por encima del índice de la provincia, que fue del 3,4%.

Comprometida con esta problemática, San Antonio donó todo el hormigón que se utilizó para el armado de la platea de esta nueva escuela, que ocupará una superficie total de 670 m<sup>2</sup>.

Esta contribución es una de las iniciativas que la compañía desarrolló dentro del marco del programa "Compromiso San Antonio", que impulsa acciones para colaborar con el desarrollo de las comunidades, mediante donaciones y acompañamiento a instituciones principalmente educativas y sanitarias de las localidades en donde desarrolla sus actividades.

---

## Nuevas autoridades de la CAGNC

La Cámara Argentina del Gas Natural Comprimido (CAGNC) anuncia que renovó autoridades de su Consejo Directivo y de la Comisión Renovadora de Cuentas para el período 2019-2020. Son las siguientes:

- Presidente: Carlos Hugo Grisolia (Galileo Technologies S.A.)



- Vicepresidente: Gustavo Salustri (GNC Salustri S.A.)
- Secretario: Carlos Enrique Scioli (Agira S.A.)
- Prosecretaria: María Eugenia Fracchia (Inflex S.A.)
- Tesorero: Gustavo Frontera (Delta Compresión S.R.L.)
- Protesorero: Sebastián Karavías (Inprocil S.A.)
- Revisor titular de cuentas: Hugo Víctor Lamy (Cervantes Gas S.A.)
- Revisor titular de cuentas: Julio César Rodríguez (Galileo Technologies S.A.)
- Revisor titular de cuentas: Luis Ricardo Ortíz (GNC Salustri S.A.)
- Revisor suplente de cuentas: Pablo López (Galileo Technologies S.A.)

---

## YPF profundizó su asociación con Equinor y Shell en Vaca Muerta

YPF profundiza su relación con las empresas Equinor y Shell al sumarlas como socias, tras el acuerdo al que llegaron con la empresa de servicios Schlumberger, para la adquisición de su participación en el área Bandurria Sur, ubicada en el epicentro del desarrollo del no convencional de la compañía en Vaca Muerta.



Equinor y Shell, además, firmaron un acuerdo preliminar con YPF para adquirir una participación adicional del 11% en Bandurria Sur, que está sujeto a varias condiciones, incluida la aprobación de la autoridad regulatoria.

Al concretarse el acuerdo, YPF mantendrá una participación del 40% en esta área y continuará como operadora.

YPF ya cuenta con acuerdos firmados con estas dos compañías internacionales para el desarrollo de otras áreas en Vaca Muerta: Bajada de Añelo con Shell y Bajo del Toro con Equinor.

Además, con esta compañía, firmó acuerdos para la exploración *off-shore* y el desarrollo de energías renovables.

- Bandurria Sur es un bloque de 56.000 acres (220 km<sup>2</sup>) aproximadamente ubicada en la ventana de petróleo no convencional de Vaca Muerta.
- Junto a Loma Campana y La Amarga Chica, Bandurria Sur forma parte del núcleo del desarrollo de YPF en el no convencional.
- YPF es líder en la producción no convencional en el país y sus desarrollos son los más importantes en el mundo fuera de los Estados Unidos. En el tercer trimestre de 2019, alcanzó una producción que supera los 100.000 barriles de petróleo equivalentes diario.
- Con todos sus socios, YPF lleva invertidos 9.000 millones dólares aproximadamente en Vaca Muerta.

## Pampa Energía se incorporó al Pacto Global de las Naciones Unidas

Pampa Energía se incorporó recientemente al Pacto Global de las Naciones Unidas. El objetivo de esta iniciativa, a través de su red de carácter federal, es movilizar al sector empresarial y otros actores públicos y privados a comprometerse con los diez principios universales de las Naciones Unidas y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) aprobados en la Asamblea General del año 2015.

Las autoridades de la Red Argentina del Pacto Global de las Naciones Unidas dieron el pasado miércoles la bienvenida oficial a Pampa Energía, que se incorporó a la red de responsabilidad social empresarial más grande a nivel mundial y la más grande del país, que ya cuenta con más de 800 participantes.

Gustavo Mariani, CEO de Pampa Energía, empresa presidida por Marcelo Mindlin, expresó: “estamos

muy contentos de formar parte de la familia de Pacto Global. En los nuevos tiempos que corren, hoy más que nunca necesitamos el firme compromiso del sector privado para alcanzar la agenda 2030. Como empresa relevante en el sector energético argentino, esta nueva alianza reafirma nuestra responsabilidad con el desarrollo sustentable, como también nos ayuda a divulgar las acciones que venimos haciendo desde que fundé Pampa hace 15 años junto a mis socios, Marcelo Mindlin, Ricardo Torres y Damián Mindlin, y dar concientización a nuestros grupos de interés sobre esta temática tan relevante. Los valores de Pacto Global nos inspiran para el trabajo en nuestra organización y esperamos poder contagiar a otras empresas argentinas a que se unan a este espíritu sustentable”.

Por su parte, Flavio Fuertes, coordinador de la Red Argentina del Pacto Global manifestó: “Felicitamos a Pampa Energía por el compromiso asumido con sus grupos de interés de integrar a la gestión de su negocio los principios universales del Pacto Global de Naciones Unidas. Entendemos que de esta manera la empresa podrá aumentar su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los grupos de interés podrán evaluar este compromiso con los estándares de Naciones Unidas a través de la Comunicación de Progreso que la empresa presentará anualmente ante el Pacto Global”.

El objetivo de la red es movilizar al sector empresarial a comprometerse con los 10 principios del Pacto Global de las Naciones Unidas que tienen relación con los derechos humanos, el ambiente, los estándares laborales y la anticorrupción, además de ayudar a las empresas a alinear sus objetivos de negocio con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), un conjunto de objetivos globales vistos desde el aspecto económico, social y sustentable.

A partir del acto formal de adhesión al pacto, Pampa Energía se compromete a comunicar su progreso en la implementación de los 10 principios del pacto mediante la presentación de un informe anual sobre las novedades del negocio en sustentabilidad y desarrollo sostenible.

De él participaron directivos de las distintas empresas que conforman la Red Argentina del Pacto Global,



entre ellos Betina Azugna, Gerente de RSE del Grupo Sancor Seguros; Jorge Figueroa, Director Public Affairs & Sustainability de Randstad Argentina y Silvina Obersti, Directora de Sustentabilidad de YPF.

## Nuevas autoridades de la CCE cordobesa

La Cámara de Comercio Exterior de San Francisco y la Región de Córdoba (CCE) presentó a sus nuevas autoridades para el período 2020-2021 mediante una conferencia de prensa y un debate sobre perspectivas 2020. En el evento se presentó a la nueva comisión directiva, presidida por Guido Gaviglio, quien sucedió en el cargo a Gustavo Gandino, tras cuatro años de gestión.

Gaviglio asume esta responsabilidad junto a un importante equipo de gestión conformado por Florencia Ricca, a cargo del área Institución y vicepresidenta; Carlos Barbero, a cargo del área de Región y secretario; Fernando Bertorello, a cargo del área Internacionalización y protesorero; Marcos Zuazaga, a cargo del área de Formación y vocal suplente; Roberto Podadera, a cargo del área de Administración y gerente; y Enrique Gaviglio, a cargo del Consejo consultivo.

Tras la conferencia, se realizó un debate exclusivo para los asociados de la CCE, el cual versara sobre distintos enfoques –multinacional, cooperativo, regional, técnico y financiero– de las previsiones económicas de este año, los desafíos para la exportación y las oportunidades de crecimiento. Los disertantes fueron Alejandro Roasso (directivo de ZF multinacional radicada en San Francisco), Domingo Benso (directivo de Capyc, grupo cooperativo de Devoto), Heraldito Ruffino (directivo de Karikal), Carlos Cravero (reconocido contador local) y Sergio Rostagno (gerente zonal de Banco Nación). Por su parte, Carlos Barbero (de la firma Barbero) fue el moderador del panel.

Consultado sobre la impronta que desea darle a la CCE durante su gestión, Gaviglio indicó su voluntad de “seguir la línea de los 17 presidentes que me antecedieron con enorme compromiso, responsabilidad, visión y trabajo, dándole a la institución todo el prestigio que tiene actualmente”.



Recalcó que el objetivo principal que tiene la institución es hacer crecer las exportaciones, trabajo que se basa principalmente en dos pilares: entregar un valor genuino al socio e incrementar la representatividad de la institución en términos locales, regionales y nacionales. “Tenemos como equipo de gestión el compromiso de medir la performance a

partir del análisis de datos, como las exportaciones de la región, el nivel de satisfacción del socio, el presupuesto anual de la institución y la cantidad de interacciones externas”, afirmó el flamante presidente.

La nueva comisión directiva quedará compuesta de la siguiente manera:

### Comisión Directiva Estatutaria

- Presidente: Guido Gaviglio
- Vicepresidente: Florencia Ricca
- Secretario: Carlos Barbero
- Prosecretario: Nicolás Capello
- Tesorero: Gabriel Asencio
- Protesorero: Fernando Bertorello
- Primer Vocal: Claudio Dussin
- Segundo Vocal: Gustavo Gandino
- Vocal Suplente: Marcos Zuazaga

### Órgano de Fiscalización

- Revisor de Cuentas Titular: Cecilia Amé
- Revisor de Cuentas Suplente: Matías Jaluf

### Junta Electoral

- Titulares: Rubén Filippa
- Suplente: Diego Peretti
- Gerente:
  - Roberto Podadera



## Profesionales & consultores

### Promocione sus actividades en *Petrotecnia*

Los profesionales o consultores interesados podrán contratar un módulo y poner allí sus datos y servicios ofrecidos.

Informes: Tel.: (54-11) 5277-4274 Fax: (54-11) 4393-5494  
E-mail: [publicidad@petrotecnia.com.ar](mailto:publicidad@petrotecnia.com.ar)

## Pampa Energía fue elegida para el Índice de Igualdad de Género de Bloomberg

Por segundo año consecutivo, Pampa Energía fue incluida en el índice de igualdad de género que patrocina Bloomberg. Entre sus principales objetivos, este índice, único en este rubro, destaca a las empresas comprometidas en la promoción de la igualdad de género en el lugar de trabajo y en la transparencia de la divulgación de estadísticas sobre esta materia.

Pampa es la única empresa argentina que ingresó en el índice y una de las 13 energéticas que lo integran en el mundo. Cada año, los requisitos para la inclusión son más exigentes y suman más compañías participantes (en 2019 estuvo compuesta por 230 compañías y en 2020 el número ascendió a 325 compañías globales que abarcan 50 industrias, con sede en 42 países y regiones). Las empresas que lo integran, entendieron que la diversidad de género es un imperativo comercial.

Marcelo Mindlin, presidente de Pampa Energía, expresó: "Estamos orgullosos de recibir este reconocimiento y seguimos trabajando en esta temática que está muy presente en la actualidad. Estamos comprometidos con la generación de un entorno laboral diverso y libre de discriminación, valor fundamental de nuestra compañía".

A lo largo de su historia, Bloomberg desarrolló técnicas y estrategias para brindar transparencia a los mercados. Por eso, creó el Índice de igualdad de género de Bloomberg (GEI, por sus siglas en inglés). De esta manera, los inversores pueden dar visibilidad a sus prácticas de desarrollo sustentable en temas ambientales y sociales.

Respecto al índice de igualdad de género, Bloomberg argumenta que evoluciona a pasos agigantados año tras año. Desde simples aumentos en el número de mujeres que trabajan en una empresa, hasta métricas más detalladas, como el porcentaje de ascensos de mujeres y la posibilidad de que las mujeres regresen a su empresa después de la licencia por maternidad.



## SEMARBRA renovó autoridades

La organización operativa de Servicios de Transporte Marítimo Argentina-Brasil (SEMARBRA) renovó sus autoridades a partir del 1 de enero de 2020.



En efecto, Andrés Nadal (ANTARES NAVIERA S.A.) desempeñará a partir de este año el cargo de presidente, acompañado por el Cap. Gustavo Roca (MARÍTIMA MARUBA S.A.) como Vicepresidente Primero y José Pablo Elverdin (ARGENMAR S.A.), como vicepresidente segundo.

En homenaje, reconocimiento y aprecio personal por su valiosa colaboración desde la creación de la entidad y sus veinticinco años ejerciendo la presidencia, el mismo Plenario otorgó el título de Presidente Honorario a Omar Meggiolaro.

SEMARBRA es la entidad pionera en la prestación de servicio marítimo entre Argentina y Brasil y su proyección natural al Mercosur reúne a los armadores argentinos autorizados a participar en el marco de la Ley 23.557.

Esta entidad ha desarrollado su actividad institucional en pos de impulsar los mecanismos imprescindibles para dotar de competitividad a los buques y a los armadores argentinos, en tanto así lo exige la logística del transporte y el sector del comercio exterior de cargas.

## PF Luz avanza con el parque eólico Cañadón León

YPF Luz recibió un crédito internacional de USD150 millones para el desarrollo y la construcción del parque eólico Cañadón León, ubicado en provincia de Santa Cruz. En forma coincidente, han llegado a Puerto Deseado 33 aspas y 40 tramos de torre que permitirán completar el equipamiento para los 29 aerogeneradores que conformarán el parque.

La operación consiste en un crédito de BNP Paribas Fortis de hasta USD100 millones con garantía de Euler Hermes (agencia de crédito a la exportación de Alemania) y un préstamo de la U.S. International Develop-



ment Finance Corporation (DFC, ex OPIC) por otros USD50 millones.

El CEO de YPF LUZ, Martín Mandarano, se mostró muy satisfecho por avanzar rápidamente con la obra de construcción del parque eólico Cañadón León y dar pasos concretos para generar energía eólica desde Santa Cruz para todos los argentinos.

#### Detalles del Parque Eólico Cañadón León

Generará 120 MW de potencia de fuente renovable:

- 99 MW para el Mercado Eléctrico Mayorista adjudicado a través del programa RenovAR 2.
  - 21 MW para grandes usuarios contribuyendo de esta forma con el desarrollo industrial y sustentable del país.
  - Energía equivalente a las necesidades de unos 150.000 hogares.
- Ahorro de 312.000 ton de CO<sub>2</sub>.
  - 29 aerogeneradores de 4,2 MW cada uno (General Electric).
  - Factor de capacidad del 53%: un nivel de eficiencia de los más altos del mundo.
  - Una inversión de USD160 millones. Alrededor de 400 empleos en la etapa de construcción.
  - Ubicación: Cañadón Seco, provincia de Santa Cruz.
  - Una superficie de 1870 hectáreas. Construcción de estación transformadora y línea de interconexión en 132 kv de 3 km aproximadamente de longitud y otra línea de 50 km.
  - Ampliación de subestación Santa Cruz Norte en Pico Truncado para incrementar su capacidad de transformación en 150MW.

