

# conexión



En su versión 2013

## Jornadas Técnicas de ABB en Chile alcanzan récord de asistentes

El evento de dos días duplicó el número de asistentes de la versión anterior con más 450 visitantes, y 60 charlas técnicas impartidas por especialistas provenientes de las fábricas del Grupo ABB en todo el mundo.



**José Paiva**  
Country Manager de ABB en Chile

En marzo de 2007 enviamos a nuestros clientes por primera vez el newsletter “Conexión” orientado, en su momento, al mundo eléctrico.

Desde entonces esta herramienta de comunicación técnica entre ABB y el mercado ha pasado por varios cambios, tanto en el medio de su presentación como en la amplitud de su contenido.

Manteniendo el espíritu inicial de traer a Ustedes información sobre los últimos desarrollos de la tecnología y, tras seis años de maduración, hoy editamos una nueva versión de nuestra Revista “Conexión”, que abarca todas las actividades de ABB junto al mundo minero, industrial y eléctrico.

La revista creció y ha conseguido ganarse un espacio entre nuestros usuarios tecnológicos, consolidándose como un elemento que informa sobre alternativas para sus nuevas inversiones o proyectos, difundiendo soluciones que puedan aportar a sus negocios.

“Conexión” es también resultado del diálogo permanente que mantenemos con nuestros clientes. Escuchar al mercado es uno de los principales elementos que nos ha convertido en la empresa que somos hoy y queremos seguir creciendo con Ustedes.

En este primer número de la nueva Revista “Conexión”, destacamos la cobertura de las **8vas Jornadas Técnicas ABB en Chile**, evento que reunió en CasaPiedra a más de 60 expertos de ABB de todo el mundo, presentando las últimas innovaciones que la compañía ha desarrollado, y que congregó la cifra record de 450 asistentes en los dos días de actividad.

Espero que disfruten de nuestra revista y que podamos mantener siempre la mejor “Conexión”.

Un afectuoso saludo.

# conexión 1 | 13

Edición I

## Novedades

- 3 Battery Energy Storage Systems: Reserva en Giro permanente.
- 4 Grupo ABB lanza nuevo sistema modular de celdas de media tensión.

## Nuevos Negocios

- 5 ABB adquiere negocio de Ring Motors de Alstom.
- 6 y 7 Alfredo Gallegos de ABB en Chile. “Convertir líneas de transmisión existentes de Corriente Alterna a Continua triplicaría la capacidad de transmisión”.

## Sabías qué...

- 8 ABB en Chile suministrará simuladores de Sistemas de Control para cuatro concentradoras de cobre en Chile.

## Eventos

- 9 ABB en Chile motivó a estudiantes de zona norte a participar en concurso de eficiencia energética aplicada a minería.
- 10 y 11 Jornadas Técnicas ABB en Chile 2013 duplicó la cantidad de visitantes respecto a la versión anterior.

## Grupo ABB

- 12 ABB completa la adquisición de Power - One.

## Hitos

- 13 ABB en Chile se adjudica suministro y ampliación de subestaciones para proyecto del Consorcio Saesa-Chilquinta.

## Destacados

- 14 Grupo ABB nombra como nuevo CEO a Ulrich Spiesshofer.

## Tecnología

- 15 Interruptor de Generador de ABB: Un equipo clave para maximizar la disponibilidad de las Centrales Eléctricas.
- 16 ABB presenta drive ACS800-38 de bajo contenido de armónicos para uso en intemperie.

## Seguridad

- 17 ABB en Chile cumple siete años sin accidentes con tiempo perdido en Contrato PiiTD - Codelco Andina.

## Sociales

- 18 y 19 Especialistas de ABB en el mundo se reunieron con cliente locales.



# Battery Energy Storage Systems: Reserva en Giro permanente



Alfredo Gallegos, Gerente Comercial de Tecnologías de Potencia de ABB en Chile

En Chile, por norma las plantas de generación térmicas que operan en el SING deben mantener un 7% de reserva en giro, limitando el despacho de algunas unidades generadoras a un valor inferior a su potencia nominal, de modo que el sistema cuente, en todo momento, con capacidad de generación en reserva, que se puede utilizar rápidamente en caso de producirse un desbalance repentino entre oferta y demanda, por lo anterior el generador deja de percibir los ingresos que la unidad hubiera percibido si se despacha a su potencia nominal.

Esta es justamente una de las principales aplicaciones de los Battery Energy Storage System (BESS) en nuestro país, estos sistemas de almacenamiento de energía en base a baterías ion litio tienen la capacidad de acumular la energía y entregarla en forma rápida al sistema y de esta forma evitar la reserva en giro de las unidades de generación, permitiendo el despacho de éstas, a su potencia nominal.

Al ser los BESS capaces de inyectar potencia activa al sistema, permiten estabilizar la frecuencia y en consecuencia facilitan el ingreso de Energías Renovables no Convencionales (ERNC), ya que la frecuencia se ve muy afectada por una generación que no es constante como es el caso de la solar o la eólica.

Cabe mencionar que los BESS tienen baterías de ion litio similares a las utilizadas en los autos eléctricos y aviones, por lo que poseen altos estándares de seguridad frente a algún impacto, fuego o explosión. Así es como cada celda de las baterías tiene sistemas de protección ante éstos eventos.

La tecnología ABB estuvo presente en el primer Sistema de Almacenamiento de Energía que se instaló en Chile, y la más grande del mundo también es de ABB y está en Alaska. Estamos hablando de una capacidad instalada de 45 MW y capaz de inyectar en siete minutos unos 40 MW al sistema eléctrico. Tiempo suficiente para controlar la demanda y mantener el sistema lo más estable posible.

Estos bancos de baterías permiten incrementar el aprovechamiento de la capacidad de producción eléctrica de las centrales, lo que puede traducirse en una disminución de los costos marginales del sistema.

Durante los últimos años, los sistemas BESS han vivido una etapa de introducción en Chile y dado el incremento en la demanda de energía que el país ha tenido en los últimos años y la que se proyecta a futuro, unida a la importancia que la estabilidad del sistema eléctrico tiene para todo tipo de industrias y en especial para la minería, no dudamos de que en el futuro serán muy requeridos.



Rodrigo Garrido, Account Manager Utilities de ABB en Chile

# Grupo ABB lanza nuevo sistema modular de celdas de media tensión



Roberto Costanzo, experto de ABB Argentina

Las Jornadas Técnicas 2013 de ABB en Chile fue el escenario escogido para hacer la presentación oficial en el país de UniSec, una tecnología que se muestra como la evolución de las celdas de media tensión Unimix.

Desarrollados para su uso en distribución secundaria como grandes edificios o industrias, UniSec, el nuevo sistema modular y compacto de celdas de media tensión del Grupo ABB, fue presentado en las Jornadas Técnicas 2013 de ABB en Chile.

“UniSec ha sido diseñado, ensayado y protocolizado a la luz de la nueva norma IEC 62.271-200, por lo que los parámetros fundamentales que se tuvieron en cuenta fueron la seguridad y continuidad del servicio, y a esto se sumó un tamaño compacto que lo hace muy apreciado por los usuarios”, explicó Roberto Costanzo, experto de ABB en Argentina.

Agregó que se trata de un equipo de fácil operación, tanto en maniobras normales como de mantenimiento, y tiene en su largo ciclo de vida la posibilidad de ampliar las distintas unidades funcionales con una variada gama de accesorios, que pueden ser montados en el sitio donde está instalado el equipo.

## Seguridad y Flexibilidad

Tecnologías para minimizar el impacto del arco eléctrico interno como el UFES y celdas de media tensión flexibles para diferentes aplicaciones como el Unigear, también estuvieron dentro de las tecnologías que los especialistas de fábrica del Grupo ABB presentaron en la octava versión de las Jornadas Técnicas de ABB en Chile.

UFES es uno de los productos más re-

cientes de ABB y entre sus mayores beneficios están reducir los daños cuando se producen arcos eléctricos. Este sistema impide la destrucción de los componentes del switchgear al conmutar inmediatamente al interruptor de puesta a tierra de acción rápida, extinguiendo un arco eléctrico producto de una falla.

“Esperamos introducir este producto en el mercado chileno y latinoamericano, es por eso que decidimos enfocar mi exposición en esta tecnología”, argumentó Oliver Maahs de ABB en Alemania, quien además presentó los beneficios del Is-Limiter, equipo que reduce las corrientes de cortocircuitos en la expansión de instalaciones existentes e instalaciones nuevas y con ello los costos.

En tanto Ederson Neves de ABB en Brasil presentó la celda de media tensión Unigear ZS1, disponible para todo tipo de aplicaciones, desde industrias pequeñas hasta mineras, donde se requiere un tipo de complejidad y confiabilidad mayor.

“Frente a productos similares la principal ventaja de este equipo es su flexibilidad, que permite usarlo en diferentes tipos de industria”, enfatizó Neves.

Destacó que para su mantenimiento cuentan con servicios de inspección por termografía o sensores infrarrojos, donde el cliente puede detectar cualquier desgaste y realizar un mantenimiento programado en función de esto.



# ABB adquiere negocio de Ring Motors de Alstom

La adquisición permitirá a ABB reforzar su negocio de sistemas de accionamiento de molino sin engranajes.



El Grupo ABB anunció la adquisición del negocio de Ring Motors de Alstom. Esta decisión busca potenciar su negocio de sistemas de accionamiento de molino sin engranajes (Gearless Mill Drives o GMD). Ambas partes acordaron no develar los detalles financieros de la transacción.

El centro de producción de Ring Motors localizado en Bilbao, España, cuenta con aproximadamente 120 empleados, y se integrará dentro de la división Process Automation de ABB.

Los sistemas de accionamiento de molino sin engranajes se utilizan en la industria minera para procesar grandes cantidades de minerales y extraer metales tales como cobre, oro, platino, hierro o molibdeno.

El mercado de sistemas GMD se espera que crezca debido al incremento en la demanda de minerales en los países emergentes en proceso de industrialización. Las minas más profundas con yacimientos más complejos y menas más pobres, requieren el procesamiento de cada vez más toneladas de material para conseguir las mismas cantidades de metal. Los sistemas GMD están diseñados para conseguir rendimientos extremadamente altos con plena fiabilidad.

Veli-Matti Reinikkala, Director de la división Process Automation de ABB afirmó: “La adquisición combinará el producto líder Ring Motor de Alstom con la oferta eléctrica de ABB para sistemas GMD, permitiendo a ABB mejorar su posición como un potente proveedor verticalmente integrado. La experiencia y la fortaleza en el mercado que adquirimos nos proporcionarán nuevas oportunidades de crecimiento”.

El producto Ring Motor y la oferta eléctrica de ABB para sistemas GMD sólo pueden trabajar en combinación y son por ello plenamente complementarios. Los conocimientos, experiencia y tecnología que esta adquisición nos aporta, harán que ABB incremente su capacidad de fabricación y desarrollo, y fortalezca el negocio de Ring Motors. A largo plazo, los clientes finales disfrutarán de los beneficios del control de calidad de ABB y de las excelentes prestaciones de sus sistemas.

El sistema GMD prescinde de todos los componentes mecánicos de un sistema de molienda tradicional. Al montar los polos del rotor directamente en el molino, éste es en sí mismo el rotor del motor sin engranajes.

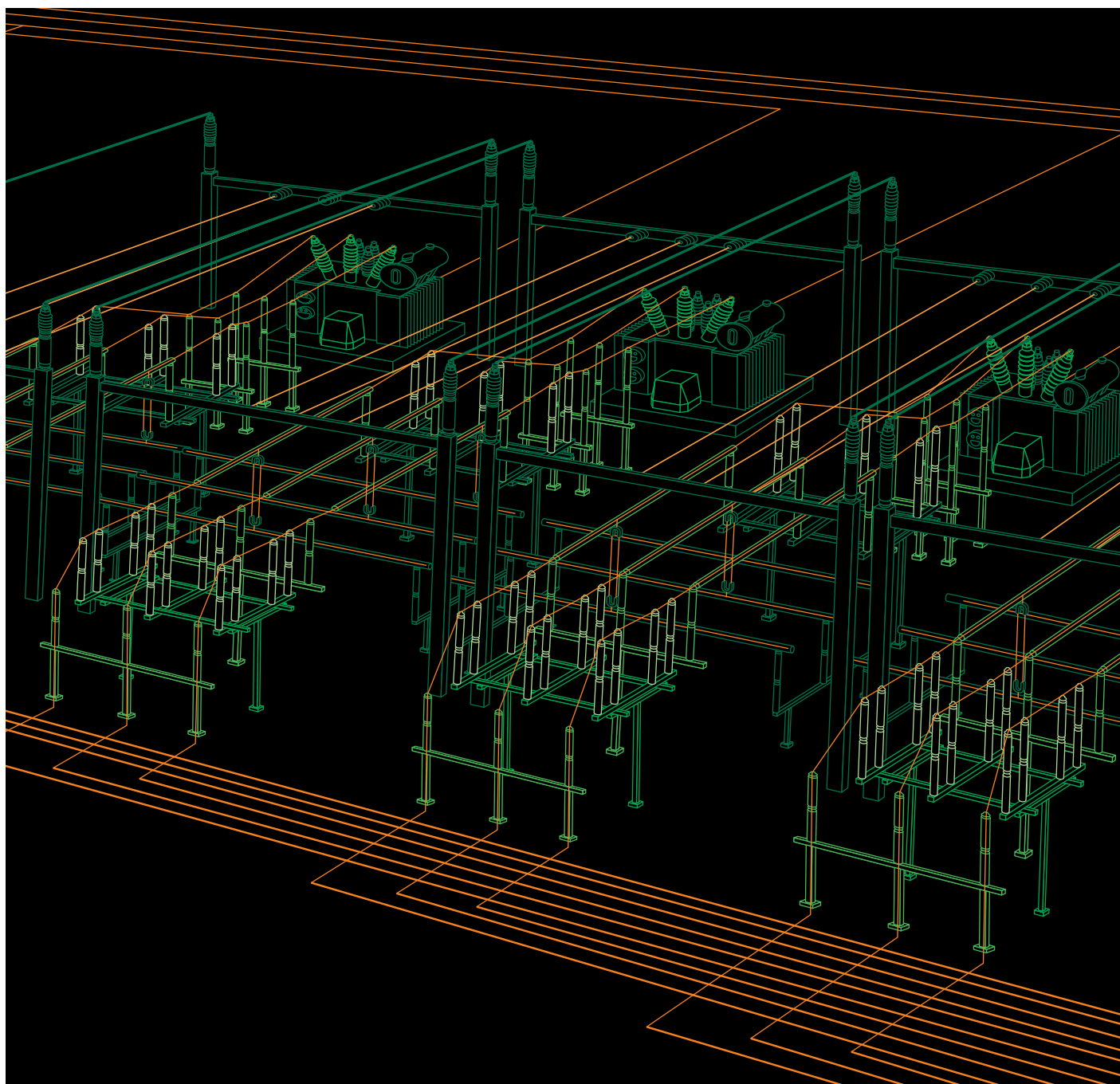
El motor sin engranajes - también deno-

minado Ring Motor- es un motor síncrono de gran tamaño que utiliza electrónica de potencia y un campo magnético para controlar la velocidad de rotación del motor. Sin interacción mecánica entre las partes fijas y las giratorias, hay una reducción significativa en el consumo energético y se mejora la fiabilidad del sistema. El motor de potencia, puede incluso llegar a alcanzar los 28 MW para esta aplicación.

El material procedente de la etapa de trituración normalmente alimenta a molinos semi-autógenos (SAG), autógenos (AG), o de bolas, que se utilizan para moler la materia prima. Estos molinos son cilindros mecánicos de diez a quince metros de diámetro, que pueden moler cientos de toneladas de mineral por hora. Para hacer más eficiente la molienda, estos molinos pueden girar a bajas velocidades.

Alfredo Gallegos de ABB en Chile

# “Convertir líneas de transmisión existentes de Corriente Alterna a Continua triplicaría la capacidad de transmisión”







Utilizando dos estaciones convertidoras, los expertos de ABB proponen una solución única en el mundo y con la que aseguran es posible incrementar la capacidad de transmisión de las líneas, evitando los costos económicos y medioambientales de construir nuevas líneas.

La necesidad de ampliar la capacidad de transmisión del sistema troncal y transportar la energía desde los centros de generación a los de consumo es una realidad que ha generado gran cantidad de debates y que para muchos redundaría en construir nuevas líneas. Sin embargo, en la empresa de tecnologías de energía y automatización, ABB, plantean que es posible triplicar la capacidad de transmisión manteniendo las líneas existentes y agregando dos estaciones convertidoras en ambos extremos, conservando las torres y cableado existente.

“Hoy es posible pensar en convertir una línea existente de 500kV a corriente continua con ventajas que incluyen aumento real de potencia transferida de 2 a 3 veces por circuito, tiempo de implementación de 2 años, respecto a los 5 años que toma la construcción de trazado nuevo y menor impacto ambiental, pues no se requerirían nuevos derechos de paso”, explica Alfredo Gallegos, Gerente de Tecnologías de Potencia de ABB en Chile.

Aclara que desde el punto de vista técnico, en una línea de doble circuito se podría pensar en intervenir un circuito convirtiéndolo a Corriente Continua en

modalidad bipolo con cable de tierra, manteniendo el segundo circuito de AC intacto, esto permitiría contar con la flexibilidad y eficiencia de ambas tecnologías en una misma línea.

Señala que además de los beneficios antes mencionados de esta solución se encuentran las ventajas propias de la corriente continua tales como: estabilidad, control total de la potencia transferida, reducción de pérdidas y confiabilidad.

Frente a la dificultad que implicaría conectar las subestaciones intermedias presentes en largos trazados, Alfredo Gallegos propone mantener un circuito en corriente alterna y transformar el segundo circuito en corriente continua. “El circuito en HVDC se utilizaría como un verdadero túnel para transmitir una gran cantidad de energía hacia los grandes centros de consumo y en las otras dos podrían integrarse estos Tap-off y abastecer las subestaciones intermedias”, plantea.

Agrega que para analizar la factibilidad de la conversión es necesario estudiar la topología existente que incluye tipo de conductor, tipo de aislador, cargas y distancias, para luego realizar los estudios de factibilidad correspondientes

“Esta aplicación está pensada para reforzar nuestro sistema eléctrico y poder transmitir energía de un extremo a otro de forma segura y estable evitando la construcción de nuevas líneas”, enfatiza el Gerente de Tecnologías de Potencia de ABB en Chile.

# ABB en Chile suministrará simuladores de Sistemas de Control para cuatro concentradoras de cobre en Chile

800xA Simulator minimiza los riesgos en plantas donde se está implementando un sistema de control y mejora la seguridad y productividad en las que ya existe uno, a través de centros de entrenamiento para los operadores.



Iván Villegas, Gerente de Automatización de ABB en Chile

La posibilidad de probar todas las lógicas desarrolladas para el Sistema de Control de un proyecto a través de 800xA Simulator en conjunto con una planta virtual y de entrenar a sus operadores sin riesgo alguno, es lo que permiten los 800xA Simulator de ABB. Tecnología disponible en Chile y que pronto estará funcionando en cuatro plantas concentradoras de cobre en Chile.

“800xA Simulator nos permite probar toda la programación del Sistema de Control, manejo de alarmas, secuencias, mejorar los despliegues de operación, todo antes de implementar el sistema de control minimizando los riesgos y optimizando los tiempos de puesta en marcha. Por otro lado, este mismo desarrollo se puede utilizar para entrenar a los operadores sometiéndolos a los escenarios de

mayor dificultad que deberán enfrentar, pero en un ambiente controlado”, explica Iván Villegas, Gerente de Automatización de la Unidad de Negocios de Minería de la División Process Automation (PA) de ABB en Chile.

En los entrenamientos 800xA Simulator se conecta a la planta simulada, la que tiene las mismas características de la real, y se le presentan escenarios complejos al operador a objeto de que aprenda cómo enfrentarlos. Una vez que ha pasado todas las pruebas está listo para trabajar con la planta real.

Para llevar adelante este desarrollo la División de Process Automation de ABB en Chile envió a especialistas a entrenarse a Noruega y Estados Unidos, donde se encuentran las fábricas de simuladores de la compañía.

“Somos número 1 en el mundo en Sistemas de Control y en Chile también con la mayor participación de mercado enfocado principalmente en el segmento minero. Con los simuladores entregamos un valor agregado a nuestros clientes y es un reflejo de nuestra constante preocupación por estar siempre a la vanguardia”, concluye Iván Villegas.





En Exponor 2013

## ABB en Chile motivó a estudiantes de zona norte a participar en concurso de eficiencia energética aplicada a minería

Utilizando como plataforma una de las principales ferias mineras del mundo, Exponor 2013, ABB aprovechó su participación en este evento para promover, por primera vez en el norte de Chile, su Concurso de Innovación en Eficiencia Energética aplicada a Minería (CIEEaM). El certamen está orientado a estudiantes universitarios de pre y post grado y la primera etapa de entrega de propuestas cerró el 22 de julio.

La empresa líder en tecnologías de energía y automatización se instaló en el **pabellón Oro, stand 926** y su participación estuvo focalizada en motivar a los estudiantes de educación superior a innovar con atractivas propuestas para este concurso, que los insta a pensar en la industria minera del cobre.

“Invitamos a los estudiantes de educación superior en Chile a pensar en la mi-

nería, buscando y planteando soluciones innovadoras a los problemas u oportunidades de eficiencia energética dentro del proceso productivo del cobre”, enfatizó José Paiva, Country Manager de ABB en Chile.

Agregó que el concurso se enmarca dentro del fuerte foco en innovación que posee el Grupo ABB y que forma parte de los imperativos de su estrategia 2015, a lo que se suma el que el Gobierno de Chile haya nombrado el 2013 como el año de la innovación.

El Grupo ABB invierte más de US\$ 1.000 millones al año en Investigación y Desarrollo. En este campo trabaja con más de 6.000 científicos y en colaboración con cerca de 70 universidades alrededor del mundo.

Con foco en gestión de activos críticos mineros y eléctricos

# Jornadas Técnicas ABB en Chile 2013 duplicó la cantidad de visitantes respecto a la versión anterior

Los profesionales más experimentados del Grupo ABB compartieron con clientes de diversos sectores de la industria nacional, en lo que fue la octava versión del encuentro bienal de tecnologías ABB.



Un éxito resultó la octava versión de las Jornadas Técnicas ABB en Chile, el seminario tecnológico que la compañía global organiza en Chile para acercar la experiencia de sus profesionales a los clientes locales. Con más de 450 visitantes —duplicando el número de la versión anterior— y más de 60 charlas técnicas impartidas por especialistas provenientes de las fábricas del Grupo ABB de todo el mundo, el foco este año estuvo en la gestión de activos críticos mineros y eléctricos.

Los invitados tuvieron la oportunidad de conocer las nuevas tecnologías para los sectores eléctrico, minero, pulpa & papel, alimento, agua, solar e industria del software, y a su vez, compartir directamente con expertos de los cinco continentes, en esta instancia desarrollada en el centro de eventos CasaPiedra.

“ABB es una empresa que constantemente desarrolla tecnologías, por lo que ésta es una excelente oportunidad para mostrar a un gran número de clientes los avances e innovaciones que implementa la compañía en todo el mundo y la experiencia que tienen nuestros profesionales”, destacó José Paiva, Country Manager de ABB en Chile.

Agregó que “este 2013 el foco estuvo centrado en innovación, eficiencia ener-





gética y tecnología. Hoy en día, cada proyecto, equipo o servicio implementado por ABB tiene como base esos tres factores”.

Ejemplo de lo anterior fue el lanzamiento del equipo UNISEC de ABB —la evolución de UNIMIX—, un nuevo sistema de celdas de media tensión, de tipo modulares y compactas. UNISEC se utiliza fundamentalmente en distribución secundaria de energía, como en grandes edificios, centros comerciales, hospitales, bancos, industrias, infraestructuras, aeropuertos y transporte.

#### Invitado especial

Dentro de los connotados profesionales que asistieron al encuentro, destacó la visita del Dr. José Carlos Méndes, experto en transformadores de poder de ABB en Brasil, cuya exposición sobre “Transformadores de Poder: Aplicación de la Carga, Nuevas Tecnologías, Diagnóstico, Análisis de Estado y Monitoreo” causó gran interés entre los asistentes.

“La alta expectativa asociada a mi conferencia es producto de que hay mucho interés en conocer más sobre la utilización de los transformadores, tanto nuevos, como también los que están en operación. Este es un tema de largo alcance para las concesionarias, las empresas mineras y las grandes industrias, vinculado básicamente a la aplicación de carga con métodos modernos en transformadores nuevos y existentes; y cuáles son los beneficios de las aplicaciones de estos equipos, de las nuevas tecnologías para capacidad de carga y cómo aumentar su vida útil”, comentó el Dr. José Carlos Méndes.

#### Robótica en Chile

Alexander Legkiy, Product Manager Robotics de ABB en Chile, presentó la charla “10 Razones para Invertir en Robótica”, la que también tuvo una alta convocatoria.

“Sabemos que las empresas están requiriendo automatizar cada vez más sus procesos operativos, para disminuir riesgos de sus trabajadores, evitar errores, mejorar la calidad de sus productos y aumentar la productividad”, explicó, enfatizando que en Chile la robótica está ganando un fuerte terreno en las industrias de alimento y minería.

Algunas de las razones para invertir en robótica son: Reducción de costos operacionales, mejoras de las condiciones de trabajo, aumento en el rendimiento de producción, mayor flexibilidad en la fabricación, reducción de residuos, y mejoras en la salud y seguridad de los trabajadores.

#### Encuentros bienales

Estas jornadas se realizan bienalmente desde 1999 y a lo largo de los años se han ido incorporando todas las áreas de la compañía. Así es como en esta oportunidad se desarrollaron cuatro charlas técnicas simultáneas —más de 60 exposiciones—, distribuidas en los salones de Process Automation, Power Products, Power Systems y Low Voltage & Discrete Automation and Motion.

Este año, en particular, destacó la participación de las nuevas compañías del Grupo ABB, como Baldor, Ventyx y Thomas & Betts, además de los stands de información de ABB University en Chile y del Concurso de Innovación en Eficiencia Energética aplicada a Minería (CIEEaM) de ABB en Chile.

Respecto a esto último, en el salón de Low Voltage & Discrete Automation and Motion, Víctor Toro, Service Manager LBU Drives, y Julio Carvacho, Service Sales Manager Drives y también Embajador de Eficiencia Energética —ambos de ABB en Chile—, hablaron sobre el “Ciclo de Vida del Producto” y la importancia de aplicar tecnologías que contribuyan a la eficiencia energética en industrias del país, tal como ABB en Chile lo desarrolla con la implementación de sus convertidores de frecuencia de baja y media tensión.

El Grupo ABB organiza actividades similares en otras partes del mundo, siendo la más relevante Automation & Power World realizado anualmente en Estados Unidos y bienalmente en Europa, Asia y Brasil.

Las próximas Jornadas Técnicas de ABB en Chile se llevarán a cabo entre el 14 y 15 de abril de 2015 y tendrán un significado especial, pues la compañía también estará celebrando los 60 años de presencia en nuestro país.

# ABB completa la adquisición de Power-One

ABB se convierte en líder global en la parte más atractiva de la cadena de valor fotovoltaica.



**A**BB (NYSE: ABB), el grupo líder en tecnologías de potencia y automatización, y Power-One, Inc., líder en el suministro de energía renovable y en soluciones eficientes de conversión eléctrica y de gestión de sistemas eléctricos, han confirmado que ABB completó la adquisición de Power-One previamente anunciada.

La transacción sitúa a ABB como líder global en el suministro de inversores solares, que juegan un papel crítico en la conversión de la energía solar en corriente eléctrica, y en el control de su incorporación al sistema eléctrico. Power-One dispone de una de las ofertas más completas del mercado de inversores solares, con una gama que cubre aplicaciones desde viviendas a compañías eléctricas, y una extensa capacidad global de fabricación. Tiene

también un portafolio de soluciones eléctricas que complementa al de ABB. Power-One emplea a casi 3.500 personas, fundamentalmente en Estados Unidos, China, Italia y Eslovaquia.

Joe Hogan, CEO de ABB ha declarado: “La adquisición de Power-One amplía nuestro negocio de renovables y aporta importantes oportunidades de creación de valor para nuestros clientes, empleados y accionistas. La combinación de Power-One y ABB encaja perfectamente con nuestra estrategia de 2015 y da lugar a un actor global con la escala adecuada para competir con éxito. Nos complace dar la bienvenida a los empleados de Power-One”.

Richard J. Thompson, CEO de Power-One afirmó: “Estamos satisfechos por unirnos a la familia ABB y anticipamos un brillante futuro en común. Juntos podremos

responder mejor a la creciente demanda mundial de soluciones innovadoras para las energías renovables, y fortalecer así nuestro liderazgo global. ABB es el socio adecuado, y éste es el momento ideal para que nuestras compañías unan sus fuerzas”.

El portafolio de ABB, líder en electrotecnia y automatización, junto con su presencia global y su organización de servicio, hacen de la compañía un actor natural en el sector solar fotovoltaico. ABB viene incorporando sus soluciones a la industria solar fotovoltaica desde hace muchos años. El inversor solar es una de las tecnologías que más rápidamente se están desarrollando en la electrónica de potencia, área en la que ABB es líder indiscutido. Requiere la dedicación de importantes recursos de investigación y desarrollo (I+D). En 2012, ABB invirtió globalmente unos 1.500 millones de dólares en I+D.

Ulrich Spiesshofer, director de la división Discrete Automation and Motion de ABB aseguró: “La unión de estas dos compañías de éxito creará un importante crecimiento impulsado por el valor agregado, y basado en la presencia global, la alta calidad, y el liderazgo tecnológico. Estamos seguros de que será una colaboración de éxito”.



# ABB en Chile se adjudica suministro y ampliación de subestaciones para proyecto del Consorcio Saesa-Chilquinta

Como parte del proyecto la empresa global de origen sueco-suízo participará con sus soluciones tecnológicas de la primera subestación del troncal con tecnología PASS en Chile, con lo que disminuirá hasta en un 40% el espacio que se habría utilizado con una solución convencional.



Con la firma de dos contratos con la empresa Eletrans, propiedad del Consorcio Saesa-Chilquinta, ABB en Chile se adjudicó la ampliación de tres subestaciones y la construcción de una cuarta para las dos líneas de transmisión que está desarrollando esta sociedad en el Sistema Troncal.

“Con esta adjudicación reforzamos nuestra presencia en los proyectos claves de expansión y desarrollo del Sistema de Transmisión Troncal, y es una prueba de la confianza que tiene el mercado en las soluciones ABB”, enfatizó Marcio Ferraz, Gerente División Power Systems de ABB en Chile.

Se trata de la ampliación de las subestaciones Diego de Almagro y Cardones por el norte y por el sur ampliación de Ciruelos y construcción de Pichirropulli, todas en 245 kV. Para esta última, cuya

configuración es en interruptor y medio, se utilizará la tecnología PASS, un sistema de subestación compacta innovadora y probada, que reúne características y beneficios de las subestaciones GIS, y al mismo tiempo de las subestaciones en aire.

“Escogimos la solución PASS, porque nos permitía reducir en un 40% el espacio que habríamos tenido que utilizar con una subestación convencional y ofrecimos al cliente la alternativa más eficiente.”, señaló Rodrigo Garrido, Account Manager del sector Electric Utilities de ABB en Chile.

Agregó que el alcance de ABB en las subestaciones es prácticamente un “llave en mano” que va desde la ingeniería, suministro y montaje, hasta el comisionamiento, supervisión de montaje y puesta en marcha. Además del suministro de todo el equipamiento involucrado.

Bernardo González, Marketing & Sales Manager de Subestaciones de ABB en Chile, informó que los principales suministros en alta tensión incluirán 8 equipos híbridos PASS y los equipos convencionales para el desarrollo de los 4 paños, además de sistemas de telecomunicaciones y de protección & control.

El proyecto completo de las dos líneas de transmisión entraría en funcionamiento a fines del 2016 y principios del 2017, pero las subestaciones ya podrían estar entregadas para el 2015.

# Grupo ABB nombra como nuevo CEO a Ulrich Spiesshofer

El director de la división Discrete Automation and Motion sucederá a Joe Hogan, a partir del 15 de septiembre, como Director Ejecutivo de la compañía global con sede central en Zürich, Suiza.

El Consejo de Administración de ABB ha designado por unanimidad a Ulrich Spiesshofer, Director de la división Discrete Automation and Motion (DM), como nuevo Director Ejecutivo (CEO). Sucederá en el puesto a Joe Hogan a partir del 15 de septiembre de 2013. Joe Hogan continuará varios meses en ABB después de la sucesión, como consejero del Consejo de Administración.

Ulrich Spiesshofer forma parte del Comité Ejecutivo de ABB desde 2005, y fue nombrado director de la división DM en 2009. Desde entonces ha liderado el crecimiento orgánico e inorgánico de la división hasta duplicar la facturación, y la integración de Baldor, la mayor adquisición de ABB de todos los tiempos. Ha aumentado los márgenes de beneficio, cambiando de tendencia del negocio de robótica y mejorando la calidad de la ejecución de las actividades relacionadas con motores y accionamientos.

El Presidente de ABB Hubertus von Grünberg ha declarado: “ABB ha desarrollado un excelente banquillo de talentos. Estoy extremadamente satisfecho de que el nuevo CEO venga de nuestra propia compañía, con una excelente trayectoria profesional y un profundo conocimiento del portafolio. Ulrich ha sido clave en el proceso de dar forma e implantar la estrategia de ABB. La integración de Baldor destaca como ejemplo de éxito de grandes adquisiciones”.

Ulrich Spiesshofer también puso en marcha líneas de expansión de la actividad de DM basadas en crecimiento orgánico y en adquisiciones. Todas ellas han hecho crecer a DM más rápidamente que el mercado, y expandirse en nuevas áreas de negocio tales como la movilidad eléctrica

(e-mobility) y los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI), además de lograr un mejor equilibrio geográfico del negocio. La compra prevista de Power-One convertiría a ABB en el líder mundial en el suministro de inversores solares. Su sucesor al frente de la división DM se anunciará próximamente.

EL CEO Joe Hogan afirmó: “Ulrich ha llevado a cabo un formidable trabajo en DM, basado en la solidez de sus conocimientos y su experiencia en sus muchos años de trabajo en ABB y en otras compañías. Gracias a su gran contribución y su trabajo en equipo, nuestra estrategia a medio plazo ha hecho grandes avances”.

Antes de dirigir DM, Ulrich Spiesshofer fue responsable de Desarrollo Corporativo, liderando la estrategia de desarrollo e implantación en nuestros negocios de electricidad y automatización, en estrecha colaboración con todas las unidades de ABB. Esta estrategia incluía un plan de fusiones y adquisiciones, y la formación del brazo de inversiones tecnológicas de capital riesgo en ABB. En este puesto reforzó los procesos de excelencia operativa y aprovisionamientos en ABB, sentando las bases de un plan de ahorros de costos que se ha ejecutado durante los pasados años de crisis económica global.

Ulrich Spiesshofer comentó: “Me entusiasma esta oportunidad de liderar ABB y servir a nuestros clientes, siguiendo la trayectoria de éxito de Joe Hogan. Estoy deseando trabajar con todos mis compañeros en el Comité Ejecutivo y con el resto del equipo de ABB. Juntos seguiremos impulsando el crecimiento rentable y el buen trabajo de la compañía”.

Antes de ingresar en ABB, Ulrich Spiess-

shofer estuvo tres años en Roland Berger Strategy Consultants y once años en A.T. Kearney Management Consultants, donde desarrolló con éxito el negocio de consultoría en industrias como petróleo y gas, empresas eléctricas, de telecomunicaciones y de automoción, en Europa, Asia y las dos Américas. Es titulado superior en Administración de Empresas e Ingeniería, y licenciado en Ciencias Económicas por la universidad de Stuttgart, Alemania.





# Interruptor de Generador de ABB: Un equipo clave para maximizar la disponibilidad de las Centrales Eléctricas



Los interruptores con tecnología de gas SF6 para generadores son ideales para todo tipo de centrales eléctricas y satisfacen las exigencias de las plantas eléctricas más grandes del mundo.

Desde que en la década de los ochenta se comercializó el primer interruptor con tecnología de gas SF6 para eliminar arcos eléctricos, estos equipos han evolucionado rápidamente, llegando hoy a intensidades de hasta 28.500 A (con refrigeración natural) y hasta 50.000 A (con refrigeración por ventilación forzada), capaces de soportar corrientes de cortocircuito de hasta 250 kA de intensidad.

“Actualmente los interruptores de generador deben realizar varias tareas como: Sincronizar el generador con el sistema principal, separar el generador del sistema principal, interrumpir corrientes de carga, interrumpir corrientes de cortocircuito originadas en el sistema y en el generador e interrumpir las corrientes fuera de fase hasta 180°. Se trata de un equipo de gran relevancia, pues se ubica entre el generador y el transformador principal, por lo que su comportamiento influye directamente en la producción de la central eléctrica”, aseguró Ronald López, Product Group Territory Marketing Manager de Interruptores de Generador & GIS para América Latina.

Agregó que los actuales elementos de conmutación de generadores no se limitan a una mera unidad de conexión-desconexión: actualmente, todos los elementos asociados pueden estar inte-

grados dentro de la envolvente del interruptor de generador. Entre ellos están un seccionador en serie, seccionadores de puesta a tierra, interruptor de cortocircuito, transformadores de intensidad, transformadores de tensión, condensadores de protección y dispositivos de protección contra las sobretensiones. Según el tipo de central eléctrica es posible integrar también diversos elementos adicionales, como los conmutadores de arranque (en centrales hidráulicas y de turbinas de gas) y los conmutadores de parada (en centrales hidráulicas).

De acuerdo al especialista entre los beneficios que ofrece el interruptor SF6 para generadores de ABB están:

- Posibilidad de diferenciar las zonas de protección del generador, el transformador principal y el transformador de unidad para obtener máxima selectividad.
- Interrupción de las corrientes de cortocircuito originadas en el generador durante un máximo de cuatro ciclos, en lugar de varios segundos, como ocurre cuando se emplea un equipo de desexcitación rápida.
- Aumento de la disponibilidad global del equipamiento auxiliar de la central.
- Sincronización de tensión del generador substancialmente más fiable que con un interruptor de alta tensión.

- Capacidad de prescindir de la conmutación rápida al suministro auxiliar durante el arranque y desactivación de la unidad, con las elevadas corrientes de irrupción y los esfuerzos resultantes, evitándose así posibles daños en los motores de accionamiento directo de bombas, ventiladores, etc.

- Permite obtener directamente y en cualquier momento, el suministro auxiliar de la planta a partir del sistema de transmisión de Alta Tensión, constituyendo un sistema con una fiabilidad claramente mayor que la de otras fuentes. Esto es también durante las fases críticas de activación y desactivación.

- Reducción de posibles daños causados por los fallos y menor tiempo invertido en reparaciones, gracias a la rápida interrupción de corrientes de cortocircuito originadas en el generador.

“Todo esto convierte a los interruptores de generador en una excelente inversión, al entregar mayor disponibilidad y confiabilidad a las centrales eléctricas, incrementando con ello los beneficios para las compañías”, enfatiza Ronald López.

# ABB presenta drive ACS800-38 de bajo contenido de armónicos para uso en intemperie



**D**iseñado para trabajar en ambientes remotos y hostiles el drive ACS800-38 de ABB es especial para aplicaciones mineras donde se requiere de un control preciso de los motores y en régimen continuo. Posee un bajo contenido de armónicos y un sistema de enfriamiento autónomo basado en un método hermético de circulación de aire.

Confiable, flexible y capaz de asegurar una larga vida útil en las condiciones ambientales más severas, así como una operación permanente incluso cuando está conectado a redes débiles este equipo está pensado para aumentar la productividad.

Según cuentan los expertos de la División Low Voltage Products de ABB, las soluciones tradicionales requieren instalar el drive dentro de un container estándar junto con un sistema de aire acondicionado, lo que genera complicaciones y exige mayor mantenimiento. En cambio el ACS800-38 es compacto y fácil de instalar.

Bombas, correas, alimentadores, compresores y trituradores son algunas de las aplicaciones mineras para este equipo que puede ser monitoreado en forma remota.

Para el ACS800-38, ABB especificó un

drive que integra un rectificador de frente activo y un filtro de armónicas, el cual elimina los problemas de armónicos de forma efectiva sin la necesidad de filtros adicionales o complejos transformadores multipulsos. Además, el drive mantiene el factor de potencia unitario para máxima eficiencia.

Junto con otros drives de ABB, el ACS800-38 funciona en base al esquema de control DTC (control directo de torque) y opera en un rango de potencia que se encuentra entre los 110kW y los 355kW, el que será ampliado en el futuro hasta una potencia de 630kW.



# ABB en Chile cumple siete años sin accidentes con tiempo perdido en Contrato PiiTD - Codelco Andina

El proyecto PiiTD - Plataforma Integrada de Información para la Toma de Decisiones, es un modelo en materia de contratos de ABB Full Service®, modalidad de servicio que implica la gestión completa de los activos de una planta: ingeniería, planificación, ejecución, control de inventario, proyectos de mejora y gestión general de mantenimiento.

Desde el 1 de febrero de 2006, fecha en que se inició el contrato PiiTD (Plataforma Integrada de Información para la Toma de Decisiones), ABB junto a su cliente Codelco División Andina comenzó a implementar una cultura preventiva, que tras siete años queda coronada con cero accidentes con tiempo perdido.

“Nos sentimos orgullosos de haber llegado a esta instancia, por lo que seguiremos esforzándonos en inculcar que la seguridad es un valor intransable y que se debe vivir con este principio”, afirmó Arnoldo Soto, Site Manager del Contrato PiiTD – de la LBU Full Service de ABB en Chile.

Para conmemorar este logro, se organizó un evento de reconocimiento en el Hotel Enjoy de la ciudad de Los Andes, que contó con la participación de importantes ejecutivos tanto de Codelco Andina como de ABB en Chile.

En la oportunidad se mostró la evolución que ha tenido el contrato en la gestión de salud y seguridad partiendo el 2006 con la implementación del “Plan Director de Seguridad” de ABB (PDS), luego el 2007 con el “Site Assessment”, 2008 Reforzamiento de “7 Pasos que Salvan Vidas”, curso de liderazgo in situ e implementación de 5S, Certificación ISO 9001 y en los últimos cuatro años: Evaluación de Sitio, Certificación OHSAS 18001, Asociación para el cumplimiento, Reconocimiento de seguridad por cliente, Estándares de Control de Fatalidades, Seguridad Vial, Pasaporte OHSE y el programa PESSO (Proyecto Estructural de Seguridad y Salud Ocupacional).

“Este último es un programa del cliente que estaremos desarrollando hasta el 2014 y que se basa en 19 estándares de control de fatalidades, doce transversales y siete particulares. Hasta el momento hemos implementado seis”, detalló Arnoldo Soto.

Agregó que estos siete años sin accidentes con tiempo perdido, son fruto del trabajo conjunto con el cliente y de la utilización de estándares de clase mundial y que continuarán esforzándose para entregar el contrato con cero accidentes, con el objeto de cumplir con la premisa más importante definida por la unidad de negocios (LBU) de Full Service, que es la Seguridad, y que a su vez está respaldada por toda la organización del Grupo ABB.



# Especialistas de ABB en el clientes locales

Con el objetivo de acercar la experiencia de ABB en Chile a los clientes locales, la compañía global organizó este año su octava versión del encuentro Jornadas Técnicas ABB en Chile, donde los expertos de fábrica provenientes de cada una de sus áreas dictaron diversas charlas sobre las nuevas tecnologías para los sectores eléctrico, minero, pulpa & papel, alimento, agua, solar e industria del software.

Un total de 62 exposiciones permitieron a los más de 450 visitantes conocer las nuevas tecnologías. El foco este año estuvo en la gestión de activos críticos mineros y eléctricos.



Especialistas ABB junto a tableros de Centros de control de motores



Michel Neutz, Regina Roos y Augusto Tolcachier, todos de ABB



Showroom en CasaPiedra



Roberto Costanzo de ABB en Argentina en entrevista para Clabbtv



# El mundo se reunieron con



José Paiva, Country Manager de ABB en Chile da la bienvenida



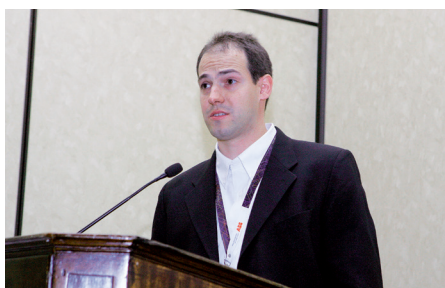
Proceso de Inscripción



José Carlos Mendes de ABB en Brasil en entrevista para Clabtv



André Gretler de ABB en Suiza en Showroom



Bruno Pasti de ABB en Suiza



Cliente de Bechtel Chile, Rafael Pedrucci y Sidney Pinochet de ABB en Chile



José Carlos Mendes de ABB en Brasil



Lorenzo Martínez y Daniel González, ambos de ABB



Marcelo Bustamante de ABB en Chile y Carlo Gemme de ABB en Italia



Robert Clua de ABB en Chile en Showroom



Stand de Ventyx, una compañía miembro del Grupo ABB



Jan Johansson de ABB en Suecia

# Contáctenos



## **ABB S.A.**

Av. Vicuña Mackenna 1602, Ñuñoa  
Santiago - Chile  
Tel : (56-2) 2471 4000

## **Oficina Comercial**

Alcántara 200, piso 8  
Las Condes - Santiago - Chile  
Tel: (56-2) 2471 4087

## **Síguenos en:**

-  [www.abb.cl](http://www.abb.cl)
-  [revista.conexion@cl.abb.com](mailto:revista.conexion@cl.abb.com)
-  [@ABBChile](https://twitter.com/ABBChile)
-  [/ABBChile](https://www.facebook.com/ABBChile)
-  [/ABBChile](https://www.youtube.com/ABBChile)