

Links

Año 17 | Marzo 2014 | Número 44



*Automatización de 12 pasos a nivel,
ramal electrificado Temperley-Bosques,
Línea General Roca*

AUTOTROL

Autotrol S.A. - O'Gorman 3060
(C1437BCB) Buenos Aires, Argentina
Tel: (54-11) 4879-9800 - Fax: (54-11) 4879-9818

www.autotrol.net

AUTOTROL es sinónimo de ingeniería argentina

> por Gustavo Rey

En este número de Links, podrán observar los proyectos y nuevos desarrollos para la señalización peatonal urbana en cruces semaforicos con tecnología de leds y la participación de AUTOTROL en un importante proyecto de General Electric por la provisión de un banco de compensación para líneas de Alta Tensión

También incluimos un resumen de los proyectos de automatización y control de la red eléctrica de una minera de Chile y de la distribuidora eléctrica en alta tensión de Cuyo, ambos realizados con ingeniería propia.

Nuestros ya tradicionales centros de transformación para la red de distribución de media tensión PUMA, se presentan en este caso aplicadas para un mega proyecto inmobiliario.

Por último se incluye una solución de energías renovables constituida básicamente por paneles solares para cogeneración distribuida de energía en alumbrado público urbano.

Espero les resulte de mucho interés!

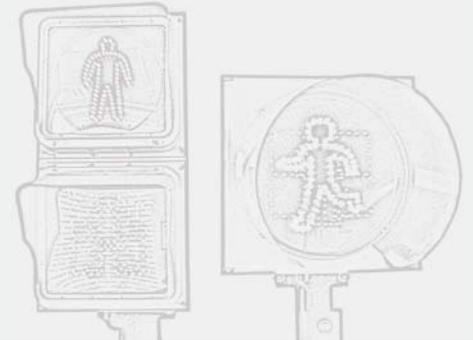
Links

SUMARIO

- Pág. 2 - Editorial
- Pág. 2 - Semáforos LEDs Peatonales
- Pág. 4 - Teck Quebrada Blanca S.A.
- Pág. 6 - Nota de Tapa:
L.G.R. ramal Temperley-Bosques
- Pág. 8 - Enarsa / Transener
- Pág. 9 - Puertos del Lago
- Pág. 10 - Petra Solar
- Pág. 12 - Distrocuyo

STAFF

- Edición
Gustavo Rey
- Coordinación
Graciela Cossia
- Diseño Gráfico
Yanina Brancati
- Redacción
Roberto Gómez
Juan Luis Pavez
Sergio Ortiz
Juan Carlos Lescarboursa
Pablo Campana
Mario Pistone
Carlos Reyes



> por Roberto Gómez

Durante décadas, los semáforos peatonales de diseño tradicional de dos secciones con siluetas humanas iluminadas por detrás con lámparas incandescentes, cumplieron su cometido eficazmente.

La adopción de nuevas tecnologías dan lugar a diseños más eficientes. La utilización de Diodos Emisores de Luz (LEDs) como fuente lumínica brindan posibilidades asombrosas. Confiabilidad, durabilidad, eficiencia en el uso de la energía, información adicional al usuario, son algunos de los beneficios que se obtienen con respecto a los semáforos tradicionales de lámparas incandescentes.





Semáforos peatonales con tecnología LEDs

Como parte de la evolución de nuestros productos, AUTOTROL presenta su nueva familia de semáforos peatonales. En las unidades ópticas radica la novedad, equipada con LEDs de alta eficiencia se conforman las señales de PARE, AVANCE y DESPEJE. Con tres nuevos miembros con ópticas circulares de $\phi 200$ y $\phi 300$ mm y cuadrada de 210mm, esta familia posee características destacables:

- Cuenta regresiva, que indica durante el DESPEJE peatonal la cantidad de segundos que faltan para la señal de PARE. La versatilidad de los LEDs permite integrar en la óptica blanca un cronómetro digital de dos dígitos en LEDs rojos para presentar esta información.
- Muy bajo consumo, menor a los 9W. Cabe destacar que durante el DESPEJE peatonal, donde el equipo está recibiendo energía con interrupciones de medio segundo, la información de la cuenta regresiva se mantiene aún en los instantes que no recibe energía.
- Alta confiabilidad y estabilidad. La comparación entre la vida útil de los LEDs, típicamente superior a 100000 horas y las lámparas incandescentes de filamento reforzado, unas 4000 horas, es una muestra de los beneficios de la tecnología.
- Compatibilidad mecánica y eléctrica para inmediato reemplazo en instalaciones existentes.
- Sólida construcción. Contenido en una única unidad estanca con carcasa termoformada de alto impacto y frente de policarbonato con tratamiento UV.
- Excelente ángulo de visión (55°).



Los miembros de la familia

- Modelo clásico de dos secciones circulares de 200mm o cuadradas de 210mm, la superior con un silueta de persona detenida en LEDs rojos, la inferior con una silueta de persona avanzando en LEDs blancos y adicionalmente dos dígitos para el conteo.
- Un modelo de sección única circular de 300mm, con LEDs rojos y blancos que conforman ambas siluetas y los dígitos sobre la misma superficie, para la emisión sucesiva de las señales de PARE, AVANCE y DESPEJE.

Aprendizaje automático

Un objetivo en el diseño fue el de obtener un producto que permita un recambio en instalaciones existentes con mínimo esfuerzo de adaptación y que permita ser comandado desde el Controlador de Tránsito tradicional, que enciende sucesivamente señales de PARE, AVANCE y DESPEJE como señal intermitente de PARE.

La habilidad del semáforo de mostrar, durante el DESPEJE los segundos que faltan antes de la señal de PARE, requiere un proceso previo de aprendizaje durante dos ciclos (tiempo entre señales de PARE sucesivas). Esto se aprecia ante el encendido del semáforo. Se verán dos ciclos completos (sucesivamente señales de PARE, AVANCE y DESPEJE) tradicionales y recién después se verá, durante el DESPEJE, la información digital de los segundos restantes.

Instalación

Respecto de un semáforo peatonal tradicional, la sección inferior, correspondiente a la señal de AVANCE, requiere una conexión adicional a la óptica superior. Este detalle permite a la sección inferior conocer en qué momento se encuentra la señal de DESPEJE (la sección superior titilante), para aprender primero y luego representar con números rojos la cuenta regresiva acompañando a la señal titilante superior.

En el modelo de sección única la conexión es inmediata, con un común, un borne para el AVANCE y un borne para el PARE o DESPEJE.

En resumen:

- Mayor seguridad operativa y vial con menor costo de mantenimiento
- Bajo consumo de energía
- Larga vida útil
- Compatible con los cuerpos de semáforos existentes
- Compatible con la mayoría de los Controladores de Tránsito

son las características más destacables de la nueva línea de semáforos peatonales AUTOTROL.



AUTOTROL da cumplimiento a la normativa técnica chilena en Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.

> por Juan Luis Pavez R. y Sergio Ortiz R.

Las soluciones recuperadas de la lixiviación en pila y botaderos son tratadas en una planta de extracción por solvente (SX) y posteriormente en una planta de electro deposición (EW) donde se produce aproximadamente 176 millones de libras de cátodos grado "A" de LME por año.

La mina Quebrada Blanca funciona conforme a la normativa técnica y medioambiental chilena y con un área especializada en la prevención de riesgos, brindando seguridad a sus empleados y contratistas.

Acorde a la normativa eléctrica vigente en Chile, que regula el CDEC SING, se solicitó a CMQB que ante los eventos o transitorios que se produzcan en un sistema, se debe generar un registro oscilográfico que permita visualizar y analizar estos estados de inestabilidad. Para ello, se ha informado a los coordinados a través de una guía técnica (1305-UIS-GT-V1), que el formato definido para dichas oscilografías debe ser COMTRADE, esto por tratarse de un formato estándar ante la normativa internacional vigente, IEEE Std. C37.111.



Descripción General del Proyecto

El sistema SITR y EDAC desarrollado por AUTOTROL para CMQB, permite la supervisión y control de 50MW, el deslastre de carga por frecuencia, y además, el reporte de datos eléctricos al CDEC-SING.

El formato COMTRADE, es un formato estándar ampliamente utilizado en la industria, y que data del año 1999. Se utiliza para el almacenamiento y manejo de datos transitorios obtenidos desde equipos como relés de protección, IED, y otros dispositivos registradores, facilitando la reconstrucción de la secuencia de eventos durante grandes perturbaciones del sistema eléctrico.

Los datos transitorios utilizados para el análisis de falla son extraídos desde los relés de protección o registradores, donde como mínimo se requiere el monitoreo de las funciones de protección indicadas a continuación:

- Diferencial de fases y residual (restringida).
- Distancia de fases y residual.
- Sobrecorriente direccional de fases y residual.
- Sobrecorriente por falla de interruptor.
- Sobrecorriente de fases y residual.
- Sobre frecuencia y baja frecuencia.
- Sobretensión y baja tensión.
- Pérdida de sincronismo.
- Pérdida de excitación.
- Potencia inversa.

Solución implementada por AUTOTROL

Este sistema EDAC se compone principalmente por dos sistemas RTU D25 de GE redundantes en configuración COLD STAND BY, un sistema redundante de protección por baja frecuencia F650 GE, y un HMI SCADA.

Dada las prestaciones que tiene la amplia gama de equipos GE, fue posible implementar este requerimiento solicitado por el CDEC-SING sin mayores inconvenientes, dado que los equipos F650 permiten generar oscilografías y extraerlas en formato COMTRADE.

El trabajo se dividió en 3 etapas. La primera consistió principalmente en efectuar un levantamiento en sitio del sistema, y realizar un respaldo de las configuraciones que tenían en ejecución los equipos de protección. Esto permitió a AUTOTROL, trabajar con una configuración totalmente actualizada, sin el riesgo de provocar alteraciones en los parámetros principales que tiene definido el sistema.

La segunda etapa, fue desarrollar análisis y configuración de los F650, de manera tal que pudieran ir registrando eventos y guardar oscilografías, para posteriormente extraerlas y visualizarlas en formato COMTRADE.

La tercera etapa, fue implementar esta solución en sitio, manteniendo íntegro el hardware existente, y basándose solamente en aprovechar las potencialidades que poseen los equipos GE, en este caso los F650.



Teck Compañía Minera Quebrada Blanca

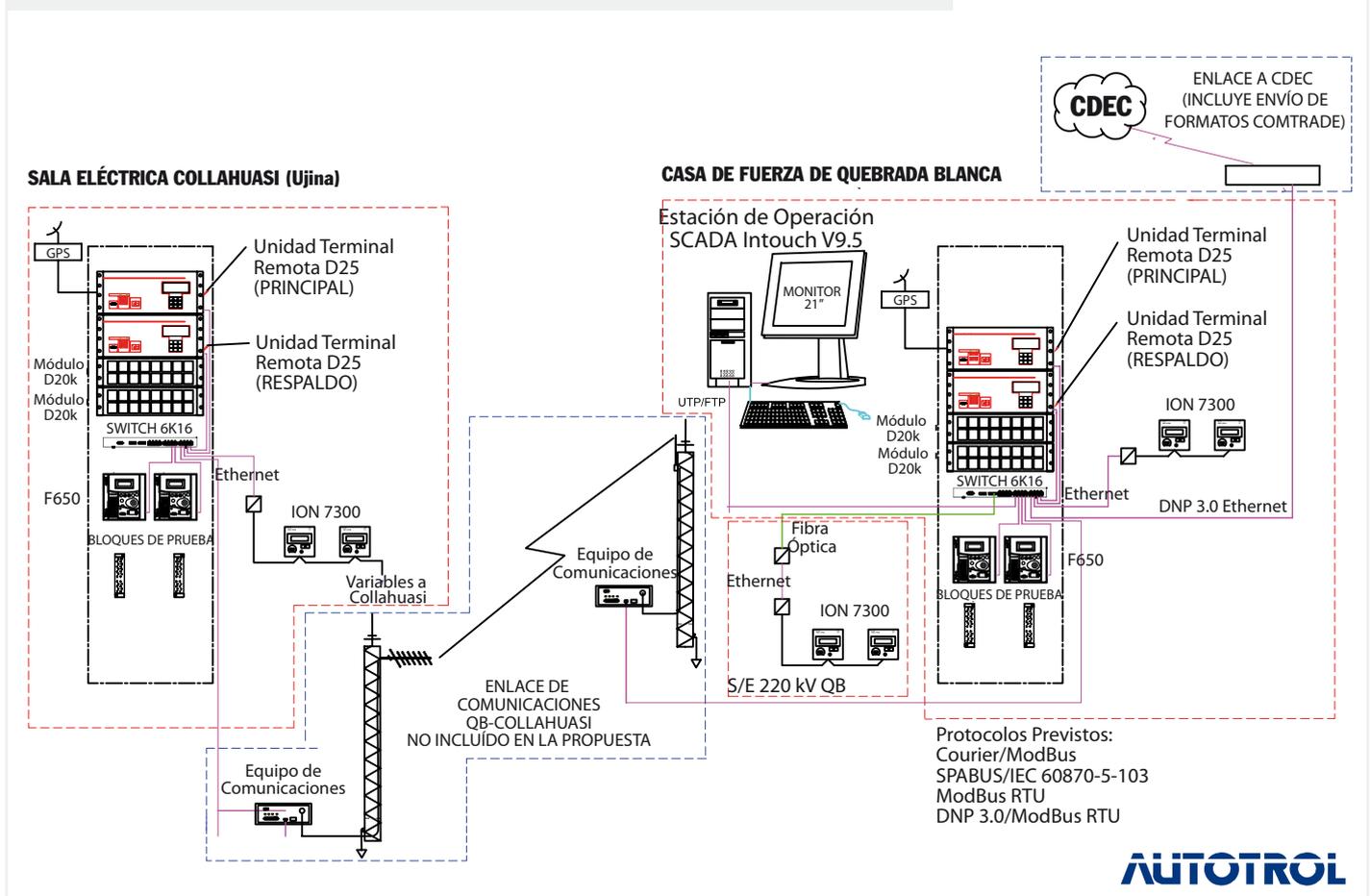


La Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A. (CMQB) es una mina a cielo abierto ubicada a 4000 msnm en el norte de Chile, que produce aproximadamente unas 36 millones de toneladas anuales de material, de las cuales 7.5 millones de toneladas son de mineral de alta ley (mayor a 1 % Cu S), que se envía a chancado, aglomeración y lixiviación en pilas. Otras 8 millones de toneladas anuales son de mineral de baja ley (0.3 % - 0.4 % Cu T) que se envía a lixiviación en botaderos, las otras 20.5 millones de toneladas corresponde a lastre.

En esta última etapa, además se realizó capacitación al personal de Teck-QB, de manera que pudieran extraer y visualizar estos archivos de manera rápida y confiable. Para ello, se consideró la entrega de un notebook, previamente cargado con los software ENERVISTA F650 y ENERVISTA UR, enfocado directamente a cargar los ajustes de los F650, además de poder seleccionar la oscilografía requerida y extraerla, permitiendo al personal técnico, realizar visualización y análisis de los datos obtenidos.



> Esquema de Desconexión Automática de Carga y de Registros de Evento y Oscilografías en formato COMTRADE.





Automatización de 12 pasos a nivel, ramal electrificado Temperley-Bosques, Línea General Roca

> por Juan Carlos Lescarbourea

AUTOTROL está trabajando en la automatización de doce pasos a nivel ferroviarios entre los que se incluyen dos cuadros de vía, uno en la Estación José Mármol y otro en Estación Bosques.

Sin lugar a dudas el principal hito en la obra civil de este proyecto lo constituyó la incorporación del Ferrokiosco (FK), un producto que forma parte del amplio portafolio de soluciones en estructuras premoldeadas de AUTOTROL. El FK es un abrigo modular, construido en hormigón armado, que se ensambla in situ. Comparando el tiempo de construcción y terminación de un abrigo, el FK es seis veces más rápido que la obra húmeda.

El cerco perimetral es lo suficientemente robusto como para soportar la acción de una barreta y los tabiques de 10cm de espesor construido en hormigón H40 frente al uso de un corta-fierro y martillo.



En la obra electromecánica, AUTOTROL seleccionó tecnología de INVENSYS, un socio estratégico, con la que fue posible atender el requerimiento de utilizar tecnología de señalización compatible con vía electrificada.

El sistema de detección de ocupación de vía, PSO-4000, además de cumplir con lo solicitado, permitió estandarizar la ingeniería de control en pasos a nivel superpuestos, reduciendo substancialmente el plazo de ejecución e instalación de la ingeniería electromecánica y reduciendo a un mínimo la utilización de juntas aisladas. Su puesta en servicio es simple, rápida y efectiva.

AUTOTROL contaba con antecedentes exitosos del PSO-4000. El mismo fue utilizado en el proyecto del Metrotranvía de Mendoza, en los cuadros de las estaciones Gutierrez – Luzuriaga y Las Heras, donde ha demostrado su robustez frente a situaciones climáticas muy extremas, durante los últimos 18 meses. Esta robustez ha vuelto a comprobarse prácticamente desde la puesta en servicio de los primeros tres pasos

a nivel automáticos en el barrio Gobernador Gálvez. Se trata de los pasos a nivel Av. Padre Novak, Los Charrúas y La Pulpería, que fueron puestos en servicio el pasado 14 de enero.

En los cuadros de control de las estaciones José Mármol y Bosques, se están realizando trabajos especializados en vía que tienen por propósito asegurar la correcta transmisión de las señales de detección de vía ocupada, función prestada por los equipos PSO-4000. Para ello se necesita aislar circuitos de vía, barras de mando y de control en cambios de vía y de todo otro elemento metálico que estorbe la libre transmisión de señales de ocupación a través de los rieles.

Otro componente destacado de la obra es el sistema fonoluminoso compuesto por una campana ferroviaria que cuenta con bocina electrónica y semáforos ferroviarios basados en tecnología led, con control de led quemado y semáforo desconectado. La fonoluminosa es fabricada por AUTOTROL en el país y cuenta con aprobación de la CNRT.



Este proyecto es el primero en el que se utiliza tecnología INVENSYS modelo PSO-4000 para automatizar pasos a nivel en vías electrificadas y el Ferrokiosco, que es una construcción antivandálica premoldeada para albergar lógica de control ferroviaria diseñada especialmente por AUTOTROL.

El suministro de energía eléctrica podría afectar el nivel de servicio de un paso a nivel. Para minimizar este efecto, la solución privilegió el uso de equipamiento de bajo consumo, una fuente cargadora de batería con un rango extendido de variación de la tensión de alimentación y se dimensionó para permitir el uso de los mecanismos de barrera por más de 8 horas y la lógica de control por más de 12 horas.

Todo sistema de uso crítico necesita hoy en día de una pronta intervención en sitio en caso que se presente algún desperfecto. Por este motivo, un sistema de tele-supervisión apoyado en tecnología GSM-GPRS reporta el estado de funcionamiento del paso a nivel así como el estado de alarmas al centro de control de UGOFE y a los teléfonos celulares de los supervisores y del equipo de mantenimiento, contribuyendo a una rápida y eficaz intervención.

Los 12 pasos a nivel están distanciados a lo largo de todo el recorrido. Para interconectar la lógica de control distribuida entre tantos puntos geográficos distanciados entre sí, se requirió del tendido de más de 26km de cable con el propósito de alimentar eléctricamente abrigos remotos y telecontrolar todos los abrigos de la obra. La ingeniería de obra requirió de un esfuerzo no menor. Se relevaron 18km lineales de terreno con el propósito de definir el tendido de cables para toda la traza y para los 12 pasos a nivel, reduciendo de esta manera el riesgo de rotura de infraestructura existente durante el zanjeo.

Aproximadamente 2km de tuneleo fueron necesarios para resolver los cruces de calzada y bajo vía, cruces de estación y sortear obstáculos en traza de difícil remoción.



En suma, este proyecto consolida a AUTOTROL como la empresa argentina líder en el mercado de automatización de pasos a nivel y señalización de zonas de cambio de vía, con capacidad y responsabilidad en soluciones llave en mano





Proyecto Banco de Compensación Serie en 500 kV, 378 MVAR para el corredor Puerto Madryn

> por Pablo Campana



AUTOTROL junto a GENERAL ELECTRIC (GE), han sido las empresas designadas para realizar el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un banco de compensación serie en la ET RAWSON 500 kV para la línea Puerto Madryn – Río Gallegos de Transener con la aprobación de ENARSA. Todo el equipamiento es diseñado, fabricado y garantizado por GE en su fábrica en el estado de New York, USA, una de las fábricas más antiguas y avanzadas del mundo exclusivamente abocada a la manufactura de este tipo de equipamiento.

La aplicación de compensar las líneas de alta y extra alta tensión creció de manera constante en todo el mundo durante las últimas décadas.

Los operadores de redes de transporte de energía reconocen los beneficios de la implementación de estos sistemas en sus redes a fin de contrarrestar la impedancia natural de las líneas de transmisión, aumentando de esta manera la capacidad de transferencia de energía.

EL PROYECTO.

Dado que se ha proyectado la instalación de parques eólicos en la Región Patagónica de la República Argentina, la actual estación Puerto Madryn 500 kV de TRANSENER, sumado al resto de las instalaciones de generación existentes, podrían saturar la capacidad de transporte desde el SIP (Sistema Interconectado Patagónico) hacia al SADI, para lo cual se hace necesario incrementar las transferencias actuales.

Con tal fin se ha proyectado la necesidad de la instalación de un banco de capacitores serie (SC) en la actual estación Puerto Madryn de TRANSENER, con el objeto de:

- Incrementar la capacidad de transporte de las líneas.
- Proporcionar soporte de la tensión transitoria y en régimen permanente.
- Mejorar el balance de potencia reactiva.
- Mejorar los márgenes de estabilidad del sistema de transmisión.
- Mejorar la confiabilidad y la calidad de la potencia suministrada.



La incorporación del Sistema de Compensación de Capacitores Serie y demás equipamiento en la ET Puerto Madryn, debe realizarse necesariamente con el sistema eléctrico en operación y agregando lo necesario para que quede en condiciones de trabajo de acuerdo a las pautas elaboradas por la transportista, minimizando los tiempos de indisponibilidad del SIP.



Otro mega-proyecto inmobiliario confía en la tecnología de AUTOTROL

por Mario Pistone

"Puertos del Lago" es un nuevo emprendimiento que concentrará sus barrios premium sobre una superficie de 1.440 hectáreas sobre una franja costera sobre el río Luján, con un concepto de corredor biológico de seis kilómetros de extensión, que representa una reserva de flora y fauna en estado puro.

El nuevo emprendimiento, llamado a ser el "heredero" de Nordelta, incluirá colegios, centro médico, paseo comercial, club, restaurantes, cancha de golf, un lago de 200 hectáreas, pequeñas islas y unos 6 kilómetros de costa de río, que se mantendrá como un corredor biológico.

La Firma Consultatio S.A. confió en AUTOTROL para ser el proveedor de los centros de transformación necesarios para la alimentación eléctrica del MEGA-PROYECTO.

A la fecha se han instalado los primeros 6 centros de transformación modelo PUMA, de bajo impacto visual, en plazoletas dentro del emprendimiento, quedando realmente disimulados en la inmensidad del predio. Estos centros conformarán la red de distribución eléctrica interna del Barrio Puertos del Lago, operada por EDENOR.

Cabe destacar que los Centros de Transformación modelo PUMA de AUTOTROL están homologados por EDENOR, cumplen con las normativas IRAM, los lineamientos de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina) y están construidos bajo norma IEC 61330.

Es una satisfacción para AUTOTROL estar participando en otro de los proyectos más importantes de la Argentina y ser el proveedor estratégico en la distribución de energía. Para este 2014 están previstas las entregas de 14 centros PUMA de AUTOTROL, acompañando el avance de las obras de infraestructura del barrio.





AUTOTROL

&



PETRA SOLAR®

> por Carlos Reyes

Petra Solar ha desarrollado sistemas de cogeneración distribuida con paneles fotovoltaicos instalados en postes de iluminación, logrando un balance de energía cero entre la generada por los paneles y la consumida por las lámparas.

Es pionera en proyectos de energía solar inteligente en programas conjuntos con el Departamento de Energía de USA, cumpliendo los estándares de "US Utilities" para módulos solares de corriente alterna. Ha realizado más de 175.000 instalaciones solares montadas en postes de iluminación siendo líder en Medio Oriente y África del Norte, desarrollando la mayor terraza de paneles solares a nivel mundial en Jordania y la instalación de 5MW para Bahrain Petroleum Company



Eficiencia Energética y Ciudad Inteligente

El sistema brinda la capacidad de monitorear y controlar de forma remota los sistemas de alumbrado público con un clic del "mouse".

En tiempo real permite realizar la operación y mantenimiento del parque lumínico, el control de encendido y apagado de luminarias, la atenuación de intensidad (Dimming), la detección de lámpara quemada y la medición de consumo, los beneficios obtenidos son la reducción del consumo de energía, la prolongación de la vida útil de las luminarias, la localización exacta de cada poste y la optimización del recorrido de las cuadrillas de mantenimiento.

En cada punto se incluye un Panel Solar con Convertidor CC/CA compuesto de un micro-inversor de bajo costo con capacidad de carga

de batería, comunicación inalámbrica bidireccional, un medidor de producción eléctrica y sensores de voltaje de la red.

Para establecer la comunicación entre cada luminaria y el centro de control se utiliza una red de comunicaciones del tipo "Mesh Network" que es una topología de red donde cada nodo (mesh node) transmite datos a través de ella, en configuración "punto a punto" para facilitar la identificación y aislación de eventuales fallas.

Combina comunicación Wi-Fi entre postes con telefonía celular 2G/3G en los puntos de acceso inalámbrico.

Configura una red redundante auto-reparable. Permite una gran modularidad y variedad de funciones independientes.





SMARTCITY

AUTOTROL y Petra Solar unen sus conocimientos y experiencia para ofrecer en Argentina, Chile y Uruguay soluciones confiables y sustentables, combinando generación con energía solar con tecnología de redes inteligentes.

Central de colección de datos, análisis y reportes, monitoreo y control.

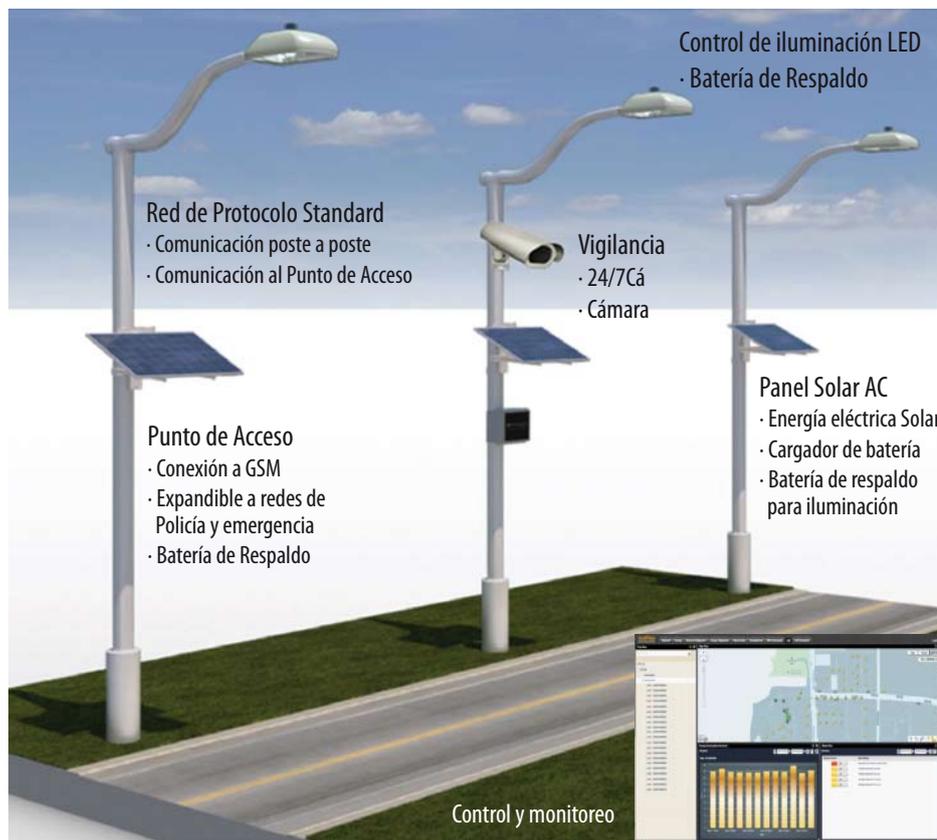
Interface visual completa para monitorear y controlar todos los componentes de los activos a través de la red WAN, cuyas funciones primarias son:

- Interface de control sobre los sistemas de iluminación.
- Monitoreo de energía solar producida.
- Monitoreo del sistema de respaldo de Baterías.
- Monitoreo de redes (Mesh Network, Celular, FirstNet).
- Respuesta a emergencias.
- Monitoreo de medidores inteligentes.
- Monitoreo y almacenamiento de información de sistemas de seguridad.

El software de control y comunicaciones de la iluminación, se basa en una solución de código abierto y puede fácilmente convertirse en la columna vertebral de otras aplicaciones de red inalámbricas que proporcionan:

- Seguridad y vigilancia (Comunicaciones con la policía, cámaras de seguridad, etc).
- Redes y servicios de respuesta a emergencias.
- Sensores meteorológicos.
- Control de semáforos.
- Información variable a los conductores.

Con la adición de generación de energía solar y de respaldo de batería, estos y otros servicios son utilizables aún ante la falta de energía de la red eléctrica.



El sistema de comunicaciones es una red troncal ininterrumpida que permite además de efectuar cogeneración y control de iluminación en vía pública, asegurar servicios esenciales de seguridad pública y dar respuesta a emergencias como:

- Comunicación de emergencias con la policía.
- Control de la iluminación para las emergencias y la respuesta a emergencias
- Capacidad para iluminar, intensificar o parpadear luminarias en rutas de evacuación.
- Capacidad para parpadear las luces cerca de una residencia u otro centro, para guiar los servicios de emergencia en busca de ella.
- Capacidad de parpadear las luces de toda la ciudad como un indicador visual de una posible emergencia aproximándose.
- Cámaras de vigilancia a través de la red de alta velocidad.
- Sistema total o parcial de vigilancia en la ciudad o ruta como recurso para las fuerzas de seguridad.

AUTOTROL continúa desarrollando e incorporando tecnologías confiables para el desarrollo sustentable basado en energías renovables.



Renovación del sistema SCADA EMS encargado de la operación de la red de Alta Tensión de la Región Cuyo

> por Pablo Campana



La empresa por Distribución Troncal de la región Cuyo (DISTRUCUYO S.A.), ha adjudicado a AUTOTROL la provisión, implementación y puesta en funcionamiento de su nuevo sistema SCADA EMS, el producto elegido ha sido el sistema XA/21 de nuestra representada General Electric (GE).

Con este nuevo proyecto reafirmamos aún más el liderazgo en materia de sistema SCADA EMS en el mercado argentino, estableciendo un nuevo hito en nuestro país y en la región, con una base de sistemas de este tipo muy importante.

Es de destacar que el sistema a reemplazar, es el último de su generación en la región, el cual dada la denodada labor de los especialistas de Distrocuyo, ha podido estar en operación por más de tres décadas.

La red del sistema de Distrocuyo es una de las más importantes de nuestro país y alimenta uno de los polos productivos de mayor relevancia, la región cuyana conformada por Mendoza, San Juan y San Luis.

La incorporación de este nuevo sistema con tecnología de punta, permitirá a Distrocuyo seguir brindando un servicio de excelencia en la región mejorando considerablemente la confiabilidad de la operación así como el análisis de sus redes en todo momento.

El proyecto contempla implementar un sistema XA/21 de General Electric. Distrocuyo nos ha solicitado suministrarles además un centro de control de respaldo, el cual ante una emergencia en el centro de control principal asume la operación y que se instalará en una ubicación geográfica distinta al centro principal.

Complementan esta arquitectura, las consolas de operación remotas, que se ubicarán en emplazamientos que Distrocuyo posee en San Juan y la Zona Sur de Mendoza, a partir de las cuales se podrá tomar el control total de la red. Como complemento al sistema, el mismo incluye un OTS por sus siglas en inglés (Operation Training Systems), para el entrenamiento, capacitación y pruebas de operadores, actuales y futuros.

Este XA/21 contempla el suministro e implementación de todas las funciones de estudios eléctricos de redes, conformando de esta manera un verdadero SCADA EMS (Energy Management Systems), uno de los más robustos y avanzados de la región.

