

Boletín mensual que tiene el propósito de acercar a los empresarios a la realidad del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI)

Julio de 2013

COLINNOVACIÓN TE CONECTA:
CON EL SECTOR ENERGÉTICO Y SU TECNOLOGÍA (Redes Inteligentes)

Las naciones requieren energía para satisfacer su demanda interna. Esta puede ser originada de diversas formas y fuentes usando principalmente recursos como: hidrocarburos y sus derivados, fuentes hidráulicas, nucleares y renovables.

Es así como la energía eléctrica debe transformarse, esto ocurre en distintas etapas antes de llegar al usuario final, recibiendo tratamientos específicos, dependiendo de su uso residencial o industrial. En el proceso de conversión, se identifican eficiencias y se estudian a fondo sus ineficiencias pues los costos de estas últimas pueden ser significativos.

Esto plantea la necesidad en el sector eléctrico colombiano de invertir en tecnologías de redes inteligentes que mejoren las capacidades de distribución del sector mejorando en niveles técnicos y estratégicos las inversiones destinadas a este tipo de tecnologías.



DIRECTOR

Gabriel Alberto Zamudio

EDITOR

Gabriel Alberto Zamudio

CONSEJO EDITORIAL

Hermann Fuquen
Juan Carlos Salavarieta
Claudia Sánchez

IMPRESIÓN - WEB
COLINNOVACIÓN SAS.

COMUNICACIÓN
colinnovacion@gmail.com
contacto@colinnovacion.com

Colinnovación te Conecta
Edición 2 – Volumen 7
ISSN 2322-8733



Una Smart Grid (Red Inteligente) es: una red que integra de manera inteligente las acciones de los usuarios que se encuentran conectados a ella (generadores, consumidores y aquellos que son ambas cosas a la vez), con el fin de conseguir un suministro eléctrico eficiente, seguro y sostenible” (European Technology Platform for Electricity Networks of the Future). (a)

Su objetivo principal consiste en que mediante equipos, sistemas, tecnologías de control y comunicación, monitoreo remoto, diagnósticos inteligentes integrados en iniciativas innovadoras se logre, entre muchos otros beneficios, los siguientes (b):

- Reforzar y automatizar la red, mejorando su operación, los índices de calidad y las pérdidas en la misma.
- Optimizar la conexión de las zonas con fuentes de energía renovable, optimizando las capacidades de conexión y minimizando el coste de conexión.
- Desarrollar arquitecturas de generación descentralizadas, permitiendo el funcionamiento de instalaciones de menor tamaño (Generación distribuida).
- Mejorar condiciones en el mercado de la electricidad, logrando nuevas funcionalidades y servicios a la cadena de valor de manera integral.
- Gestión activa de la demanda, permitiendo que los consumidores gestionen de manera más eficiente sus consumos y mejorando la eficiencia energética

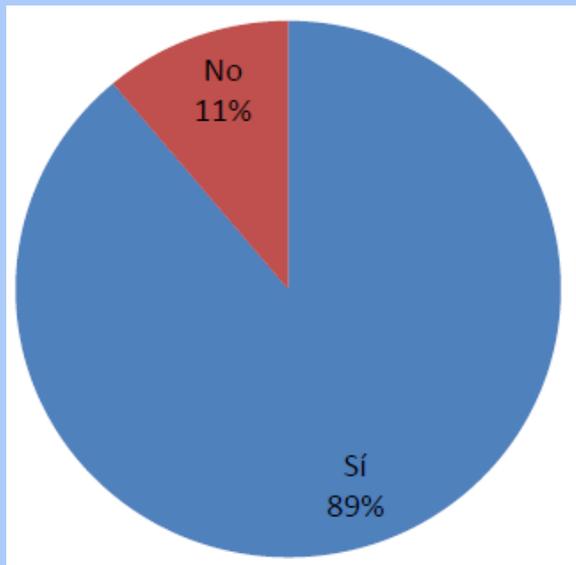


Ilustración 1. ¿Su empresa ha incursionado en proyectos de redes inteligentes?

Fuente: Encuesta Redes Inteligentes – Sector Eléctrico Colombiano 2011

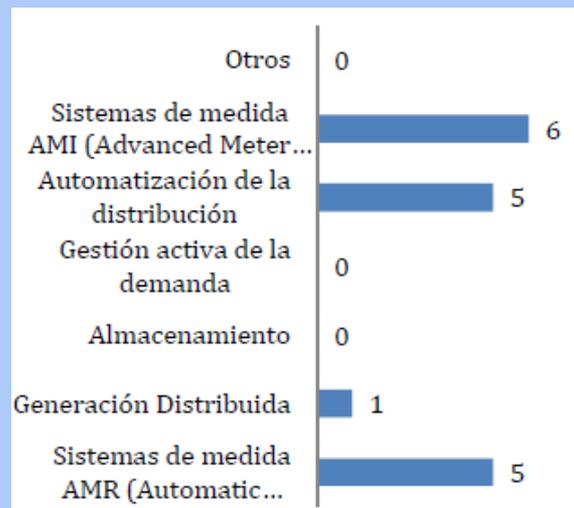


Ilustración 2. Si su respuesta es sí, indique la(s) tecnología(s) en la(s) cual(es) ha incursionado

Fuente: Encuesta Redes Inteligentes – Sector Eléctrico Colombiano 2011

El concepto de Redes Inteligentes (RI) esta ganando cada vez más importancia en el sector eléctrico alrededor del mundo y en Colombia el concepto no es ajeno.

Es por eso que algunas empresas del sector eléctrico ya iniciaron trabajos y están desarrollando proyectos de manera teórica y practica, definiendo alcances y aplicando los conceptos de RI y estimando los beneficios.

Las empresas colombianas consideran que invertir en tecnología en todos los eslabones de la cadena productiva, integrando tecnologías que signifiquen calidad del servicio y eficiencia, tendrá un impacto positivo en el sector.

Los elementos mas relevantes de este tipo de tecnologías se centran en las relacionadas con gestión de la información (impactando positivamente la gestión de la energía y potencia) , optimizar la operación de activos , gestión de la demanda y establecer planes y estrategias basados en información oportuna y precisa (c).

Podemos constatar que el uso de RI puede impactar en toda la cadena de valor productiva de la energía. Desde la generación, hasta el consumidor final. De ahí la importancia de las empresas del sector, investigadores y profesionales involucrados en este campo a diseñar estrategias que permitan un mayor crecimiento de esta tecnología en nuestro país .



De esta manera, con un compromiso entre la Empresa – Estado – Universidad podemos crear las condiciones ideales para el desarrollo de este enfoque, adaptándose a las necesidades específicas del contexto de nuestro país, entre las cuales se encuentran el desarrollo de tecnologías, protocolos de comunicación y de igual manera el marco regulatorio que permita esquemas financieros que hagan factible los esfuerzos en la incorporación de nuevas prácticas y tecnologías asociadas con las RI (d).

Ilustración 3. Principales Campos de Acción de Redes Inteligentes

Fuente: Colombia Inteligente, Marco Estratégico y Propuesta Proyecto Nacional de Redes Inteligentes en Colombia, Marzo 2011



ENTIDADES RELACIONADAS CON:

Las empresas que generan políticas y estrategias para el desarrollo optimo de las RI

En la actualidad, Colombia cuenta con el apoyo de empresas que integran el sector eléctrico las cuales ya han empezado a efectuar análisis de factibilidad con el fin de definir alcances y mejores practicas, al igual que políticas y estrategias para el desarrollo optimo de las RI ajustado a las necesidades del país.



Colombia Inteligente es una iniciativa de desarrollo hacia las nuevas tecnologías y tendencias mundiales. Es una evolución de muchos de los sistemas actuales, trabajando de manera intersectorial. En este marco se trabaja en los siguientes sectores: Energía con el sector Eléctrico y el Consumidor, Construcción y Transporte.

Mayor Información: <http://www.colombiainteligente.org/>

XM es la filial de ISA especializada en la Gestión de Sistemas de Tiempo Real. Su actuación se desarrolla en el marco de una mega tendencia que el mundo ha denominado “ciudades inteligentes”, ciudades en las que las “redes inteligentes” operan como sistemas de tiempo real que permiten el control y la operación de procesos complejos de gran impacto como son: el tránsito urbano o el despacho de la energía eléctrica.



Mayor Información: <http://www.xm.com.co/>



La Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico – CIDET, es una organización comprometida en satisfacer a sus clientes y asociados en la prestación oportuna de los servicios de investigación, desarrollo, innovación y evaluación de la conformidad para el sector.

Mayor Información: <http://www.cidet.org.co/>

El COCIER es una Asociación de naturaleza civil sin ánimo de lucro que reúne a las empresas y Organismos del Sector Eléctrico Colombiano, con el fin de vincularlos entre sí promoviendo la integración e intercambio de experiencias por medio de la información, creación de Grupos de Trabajo para desarrollo de proyectos buscando solucionar problemas comunes, fomentando la investigación, estudio y capacitación en reuniones y seminarios a nivel nacional e internacional.

Mayor Información: <http://www.cocier.org/>



El Consejo Nacional de Operación del sector eléctrico, creado por la Ley 143 de 1994 en su artículo 36, tiene como función principal acordar los aspectos técnicos para garantizar que la operación del sistema interconectado nacional sea segura, confiable y económica y ser el ejecutor del Reglamento de Operación.

Mayor Información: <http://www.cno.org.co/>

El Comité Asesor de Comercialización –CAC– es un Comité creado por la Comisión de Regulación de Energía y Gas –CREG– mediante la Resolución 68 de 1999, para asistirle en el seguimiento y la revisión de los aspectos comerciales del Mercado de Energía Mayorista.

Mayor Información: <http://www.cac.org.co/>



CINTEL es un Centro de Desarrollo Tecnológico orientado a la investigación aplicada, generación de conocimiento e innovación a través de proyectos TIC, para incrementar la competitividad de nuestros miembros y clientes, generando bienestar a sus colaboradores y a la sociedad en general..

Mayor Información: <http://cintel.org.co/>



XM apuesta por las redes inteligentes

Extracto. Por JUAN FERNANDO ROJAS T. Publicado el 7 de abril de 2012. El Colombiano

Los colombianos nos inquietamos por el sistema eléctrico nacional solo cuando "se va la luz", como se acostumbra a decir. Pero lo cierto es que para que el switch funcione en la casa, detrás hay toda una cadena de generadores, transmisores, distribuidores y comercializadores de energía.

Todo ese entramado requiere de un coordinador, un operador, como si fuera la torre de control del aeropuerto de la electricidad del país, y se encarga de que el Sistema Interconectado y el mercado de energía funcionen bien.

Ahora XM se proyecta en el campo de las Smarts Grids, es decir, en las redes inteligentes de distribución de electricidad. EL COLOMBIANO dialogó con el nuevo gerente de XM, Luis Alejandro Camargo Suan sobre estos proyectos.

¿Qué es eso de unir de forma inteligente la oferta de energía con el usuario final?

"XM hoy conecta de forma pasiva esa oferta de los generadores de energía con las industrias. Por eso uno de los retos que tenemos es desarrollar el sistema para que los usuarios tengan la capacidad de modelar la curva de necesidad de energía y lo hagan basados en los precios del mercado. Eso ya ocurrió año atrás con las llamadas de larga distancia en que los usuarios sabían cuánto les valía el consumo en determinada hora.

¿Y cómo sería aplicado al sector eléctrico?

"La gente no se pregunta cuánto le vale la energía, igual la consume. Por eso falta educar más en cuanto los consumos, y nosotros estamos para poner la tecnología que ayuda a los usuarios a racionalizarlos. En tiempo real se puede transmitir el precio del kilovatio/hora y así se puede decidir, por ejemplo, a qué hora prender la lavadora o poner a congelar la nevera y que resulte más económico. De hecho, los surcoreanos ya están diseñando electrodomésticos inteligentes que se activan cuando la energía es más barata, con base en la información que se les transmite".

Nota completa en:

http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/X/xm_apuesta_por_las_redes_inteligentes/xm_apuesta_por_las_redes_inteligentes.asp

Desde el ciclo de la innovación, no existe en el mercado ninguna firma de consultoría especializada que pueda brindarles una experiencia específica en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) como la de Colinnovación S.A.S.

Empresa Colombiana de Innovación

COLINNOVACION SAS



contacto@colinnovacion.com
Teléfonos: 57 (1) 6725048 – 5261088
Skype: colinnovacion
Carrera 20 No 184 – 48 local 4
Bogotá, Colombia.
<http://colinnovacion.com/>

Síguenos en:



_ y



Referencias:

- (a) ETP Smart Grids , European Technology Platform for Electricity Networks of the Future
www.smartgrids.eu
- (b) Energía y Sociedad, SMARTGRIDS Redes eléctricas inteligentes, Marzo 2010
www.energiaysociedad.es
- (c) Encuesta redes inteligentes – sector eléctrico colombiano, Febrero 2011
www.colombiainteligente.org
- (d) Colombia Inteligente, Marco Estratégico y Propuesta Proyecto Nacional de Redes Inteligentes en Colombia, Marzo 2011
www.colombiainteligente.org