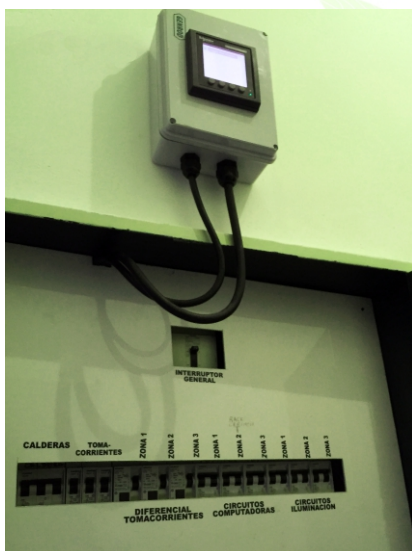


Una mirada al uso de Internet de las cosas¹ como recurso de Eficiencia Energética en la CNEA

La sostenibilidad energética

Mucho se habla de los desafíos energéticos del siglo XXI. En la actualidad ya no se discute que la energía debe ser limpia, barata, segura y sostenible para permitir, al mismo tiempo, el desarrollo humano y la conservación del Planeta ¿Pero es esto posible en el contexto de la economía mundial, en donde prevalecen muchas veces los intereses económicos frente al desarrollo sostenible? Sin duda hay mucho para analizar y hablar al respecto. Los recursos naturales no son infinitos, e incluso las tan fomentadas energías renovables hacen uso, a través de los dispositivos, instrumentos y

Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable (IEDS) está realizando diagnósticos de consumos de energía eléctrica en edificios de la CNEA. En el campo de la energía, el IEDS dedica una gran parte de sus actividades al desarrollo de tecnología y sus aplicaciones,



materiales que utilizan, de recursos naturales limitados. Sin embargo, los especialistas coinciden en que el empleo de tecnologías cada día más eficientes –o sea, que recurren a menores consumos de energía– y el empleo de sistemas basados en automatización, el uso de sensores y en general, lo que hoy se conoce como “Internet de las cosas”– contribuyen a la tan buscada sostenibilidad energética.

El IEDS y la energía

La reducción de los consumos de energía en las organizaciones y en las actividades industriales está fuertemente asociada al empleo de nuevas formas de realizar el seguimiento y el ahorro de tres recursos fundamentales: electricidad, gas y agua. El

creando procedimientos y protocolos de medición, investigando y desarrollando soluciones en el campo de las mediciones y el estudio de los consumos energéticos asociados a instalaciones y procesos, con el fin de hacer un uso racional y eficiente.

El desarrollo tecnológico

En la época en que vivimos resulta fundamental disponer de datos en tiempo real con el fin de realizar las innovaciones y cambios que conducen al uso inteligente de la energía. Tan solo hace unos veinte a treinta años, el empleo de las computadoras personales cambió las rutinas y las formas de analizar la



Autor:
Daniel Miguel
Pasquevich

Doctor en Ciencias Químicas
(UNLP)

Director del IEDS (CNEA)

Investigador Principal
(CONICET)

Ex Gerente del Centro Atómico
Bariloche (CNEA)



Uno de los edificios históricos de la CNEA donde se realizan los diagnósticos energéticos (Centro Atómico Bariloche - S. C. de Bariloche).

información. Uno de sus usos era, y lo sigue siendo en parte, procesar datos introducidos a mano, pero la cantidad y velocidad de ingreso limitaban su aprovechamiento. Afortunadamente, eso ha cambiado. Ahora los datos pueden llegar automáticamente y en tiempo real, sin límites a la cantidad de información recibida. De esto se trata “Internet de las cosas”: “Es interconectar objetos, emplear sensores e instrumentos adecuados y capturar datos relevantes de los mismos en computadoras empleadas con ese fin”. Esos datos, procesados y analizados, permiten entender mejor los comportamientos de lo que estamos midiendo y si es necesario, tomar acciones correctivas inmediatas, o realizar adecuados cambios de optimización. En otras palabras, hoy es más fácil conectar el mundo físico con el mundo digital. Por ello el IEDS aplica “Internet de las cosas” a la medición de consumos de energía de instalaciones y edificios, con el fin de digitalizar datos en tiempo real y realizar diagnósticos energéticos, dando los primeros pasos en la planificación de un Sistema de Gestión de la Energía. De esta manera se genera una monitorización inteligente y se dispone de una amplia base de datos para analizar, y tomar decisiones de acuerdo con objetivos de eficiencia. Todo esto genera experiencias que pueden ser trasladadas a otras instalaciones de la misma Institución.

Comenzando por casa

Los edificios públicos son numerosos y ampliamente extendidos en organismos gubernamentales de nuestro país, sean estos de dependencia municipal, provincial o nacional. La infraestructura de una organización pública, en última instancia, no es más que la suma de un conjunto de edificios, instalaciones y los medios técnicos y servicios que prestan. Entender cómo se gasta la energía en ellos es un primer paso hacia organizaciones energéticamente sostenibles. Comenzar por los organismos públicos es el camino lógico a seguir. Implementar medidas orientadas a optimizar el desempeño energético de sus instalaciones cumple una función ejemplificadora ante el resto de la sociedad.

Nota del autor

1 “Internet de las cosas” es un concepto propuesto en 1999 por Kevin Ashton que se refiere a la interconexión digital de objetos cotidianos con Internet. La comunicación puede ser por medio de cables o inalámbrica, y en muchos casos es bidireccional. En ese caso, el objeto no solo entrega información, sino que también recibe instrucciones a distancia. Actualmente se llega a denominar también así a la interconexión de objetos con una computadora o redes de computadoras, no conectadas a Internet.

ABREVIATURAS

CNEA: Comisión Nacional de Energía Atómica
IEDS: Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable
UNLP: Universidad Nacional de La Plata



Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable
Comisión Nacional de Energía Atómica

Tel: 011-4704-1485 www.cnea.gov.ar/ieds

Av. del Libertador 8250 (C1429BNP) C. A. de Buenos Aires - República Argentina

Año de edición: 2020/1° ISBN: 978-987-1323-12-8