



CENTROS DE DATOS Y ENERGÍA RENOVABLE

Traducido del original "[Special report: data centers and renewable energy](#)", de Rich Miller, publicado por Datacenter Knowledge en línea.

En los años venideros, la industria de los centros de datos enfrentará una presión creciente para encontrar formas viables de integrar fuentes de energía renovable en sus proyectos. Dichas demandas provienen de dos vertientes: el crecimiento de los programas de responsabilidad social corporativa que se enfocan en la neutralidad de emisiones de carbono y, por otro lado, la legislación federal en los Estados Unidos que limitará las emisiones de carbono.

Aunque los centros de datos no han sido especialmente señalados en estas iniciativas, las compañías con compromisos en reducción de carbono los han identificado entre los mayores usuarios de energía eléctrica, por lo que proveerlos con fuentes renovables puede ser un factor determinante en alcanzar las metas corporativas en reducción de emisiones. Sin embargo, la mayoría de las fuentes renovables de energía implican un alto costo de inversión y es difícil que alcancen la escala requerida para proveer los requerimientos energéticos de todo un centro de datos.

En este reporte especial se analizan los retos de implementar soluciones de energía renovable en centros de datos y también se resalta la labor de los pioneros que ya han incursionado en este campo. Aquí está una visión integral:

Energía renovable VS eficiencia energética

Es difícil hacer funcionar un sistema de energía solar a escala de centro de datos, y los arreglos fotovoltaicos son de las alternativas más caras. Mientras los proveedores de energía eléctrica evolucionan lentamente incorporando las fuentes renovables, diversos grupos ambientalistas presionan a los centros de datos a reducir su huella de carbono. ¿Podría ser la eficiencia energética más productiva que la energía renovable?

Para generar 1 megawatt con celdas solares se requiere 7 acres de superficie, de acuerdo con Peter Panfil de Emerson Network Power, quien construyó un arreglo de menor dimensión en el techo de un nuevo centro de datos en su sede corporativa en el campus de Saint Louis. "Se necesita de un gran arreglo fotovoltaico para hacerlo funcionar", dijo Panfil, vicepresidente y gerente general de Liebert AC Power business de Emerson Network Power. "El reto fue determinar cuánta energía podríamos generar por nosotros mismos. Decidimos hacer tanto como fuera posible". Emerson construyó un arreglo fotovoltaico con más de 550 paneles, siendo el arreglo solar más grande del estado de Missouri, pero su capacidad máxima solo cubre el 16% de los requerimientos energéticos del centro de datos. Además está el retorno de la inversión. Incluso después de los incentivos, el arreglo solar de St. Louis la recuperará en 20 años.

Estas cuentas ilustran los retos que implica aplicar la energía renovable a escala y precio de centro de datos. Emerson es uno de los pocos proveedores de la industria que está invirtiendo en generación *in situ* de energía renovable, dada su convicción de que esta va a jugar un rol creciente para energizar los centros de datos.

En Estados Unidos, muchos centros de datos están buscando energía de fuentes renovables de su proveedor local, pero la variedad de renovables disponibles de las compañías proveedoras de energía eléctrica varía considerablemente de estado a estado. Además, gran parte del mercado energético clave en el mercado de los centros de datos proviene de electricidad generada a partir de carbón.

Algunos expertos afirman que la mejor forma de reducir el impacto ambiental de los centros de datos es hacerlos más eficientes implementando mejores prácticas en su diseño y operación, una estrategia que ya está disponible, puede ser implementada inmediatamente y ofrece un rápido retorno de inversión.

Eficiencia como la solución

"Nuestra postura sobre la eficiencia es que el kilowatt hora más verde es el que nunca se usa", dijo Gregg Dixon, el vicepresidente de comercialización de EnerNOC, quien ayuda a los grandes usuarios a administrar su demanda, "(la eficiencia energética) es más verde que lo solar o eólico porque simplemente no usas la energía. Todos están volteando a ver las novedades, eso es el viento y lo solar. Tenemos que empezar con la eficiencia energética".

i/o Data Centers está invirtiendo en un enorme arreglo solar en su data center ONE en Phoenix, el cual será complementado por un sistema geotérmico para ayudar a manejar los costos energéticos de la compañía. Anthony Wagner, el presidente de i/o Data Centers, dice que mientras la compañía se da cuenta del papel de la energía solar, los beneficios de la eficiencia energética son imperativos en el corto plazo.

"uno puede argumentar que todo lo que hagas para digitalizar un proceso es increíblemente eficiente" dice Wagner. "Si tú tomas un millón de envíos postales y distribuyes eso vía electrónica, ahorras mucho carbono. Yo pienso que digitalizar estos procesos es la mejor forma de manejar esta problemática."

Articular la historia de la reducción de carbono de la industria

Wagner dice que la industria de los centros de datos está bajo constante escrutinio respecto a su uso energético porque no ha explicado su historia de eficiencia y beneficios sociales. En efecto, el cambio a lo digital toma energía distribuida y concentra toda esa carga de trabajo en las instalaciones operadas por las empresas tecnológicas más grandes.

"Solía pensar que esta era la historia más grande jamás contada", dijo Wagner. "Ahora es la historia más grande un poco contada. (...). Pienso que como industria, tenemos que seguir defendiendo nuestra postura frente a los líderes del mundo de los negocios" ●