

IoT: la tecnología al servicio del cuidado del medio ambiente

En los últimos años hemos visto cómo diversos **incendios forestales amazónicos** han devastado países como Brasil, Paraguay y Bolivia. Además de lo sucedido en Los Ángeles (Estados Unidos) y Nueva Gales del Sur (Australia) donde millones de personas y especies autóctonas sufrieron las consecuencias del fuego devastador.

Estas son sólo algunas de las **catástrofes climáticas** que aquejan al mundo mientras su periodicidad aumenta y se intensifica cada año. La mayoría de estos fenómenos están fuera de control, son muy difíciles de contrarrestar y en algunos casos hasta resulta imposible.

Entonces, ¿qué se puede hacer al respecto? En primer lugar, es posible revertir la situación climática a partir de mejores prácticas, principalmente eficientizando el **consumo de combustibles fósiles** y migrando hacia energías renovables.

Las llamadas envirotech (environmental technologies) reducen el impacto ambiental utilizando energía solar, hidráulica, eólica, mareomotriz y geotérmica, entre otras energías limpias y renovables, tecnologías que velan por un desarrollo sustentable. La optimización del consumo energético, es decir, consumir de forma eficiente, es fundamental en este camino.

Es ahí donde IoT puede cumplir un rol fundamental: medir magnitudes para poder tomar acciones de justa medida. Por ejemplo, una posada en la Universidad estatal de Ohio utiliza sensores para determinar la cantidad justa de agua que debe utilizar para procesar restos de alimentos que luego serán utilizados como biocombustible, lo que se traduce en un ahorro anual de unos US\$12.000.

Una cadena de productos para mejora del hogar en los Estados Unidos logró un ahorro de US\$5 millones anuales en consumo de agua de usuarios finales con un sistema de riego inteligente, un consumo que hubiese significado la quema de 320.000 litros de combustible.

Alrededor del **20% de la huella de carbono** total pertenece al consumo energético edilicio y este es uno de los sectores más avanzados en optimización energética gracias a IoT. Hoy se pueden monitorear magnitudes de energía, potencia instantánea, factor de potencia, distorsión armónica, corriente, tensión y muchas más dentro de una red eléctrica y tomar acciones casi instantáneas ante la presencia de anomalías en cualquiera de estas.

Es posible verificar el estado de los generadores eléctricos y la cantidad de combustible que utilizan en caso de una interrupción prolongada de suministro. Por supuesto que todas estas variables pueden relacionarse con factores de temperatura, humedad y otras para obtener conclusiones, análisis más complejos y predicciones.

La situación actual es desafiante. Hoy consumimos una cantidad de energía que el planeta no puede regenerar, la GFN (Global Footprint Network) establece que actualmente utilizamos por año la energía de 1,7 planetas. El escenario no es sustentable, pero el aporte tecnológico es evidente y se presenta como uno de los pocos caminos viables para apaciguar los efectos del cambio climático y asegurar un futuro para todos.