

Rodará el primer bus impulsado por hidrógeno verde en el país

Con la puesta en marcha de una operación integral, que incluye la producción de hidrógeno de bajas emisiones, un sistema de compresión y almacenamiento del producto, una estación de servicio con hidrogenación y un bus de transporte público para 50 pasajeros, comenzó la primera prueba de movilidad con hidrógeno en Bogotá.

Desde el parque de movilidad, donde se encuentra el sistema integral de producción de hidrógeno, almacenamiento y estación de servicio Green Móvil, en la localidad de Fontibón, la alcaldesa Claudia López aseguró que este es un gran paso de Bogotá en su compromiso con la transición energética y la descarbonización del transporte público.

“Bienvenidos al que será el patio eléctrico más grande de América Latina y el primero de carga de este sistema a hidrógeno. Este es un gran logro del sector público y privado”, celebró Claudia López.

“La idea es tener muy pronto otros 13 buses que se podrán poner en operación con este electrolizador”, añadió la alcaldesa.

» El bus, que se moviliza con 30 kilos de hidrógeno y una autonomía mínima de 450 kilómetros, tiene iluminación LED.

Energía

Colombia ha sido destacado por la Agencia de Naciones Unidas para el Clima en 2022 como un ejemplo para llevar a cabo un proceso de transición energética gradual y responsable.

Desde mayo de 2014, cuando se implementó la Ley 1715, como incentivo a la aplicación de las energías renovables, se han incrementado drásticamente las aplicaciones en varios sectores. En una actualización de la Ley 2099 de 2021, se terminó de fortalecer el marco jurídico y legal para garantizar las inversiones en energía renovable en Colombia, especialmente solar y eólica.

“En términos generales, en el mercado colombiano, la implementación de equipos alimentados por energía solar no es el futuro, es el presente. Las aplicaciones van desde pequeños paneles para uso de excursionistas y aventureros hasta estaciones de carga de vehículos eléctricos. Estos últimos con una autonomía en kilómetros de hasta 300 km por cada carga completa”, enfatizó Julio Vilar, ingeniero especialista de la Vertical de Energía de Hikvision.

“Colombia cuenta con un recurso solar formidable. Para llevarlo a números reales, hay casi dos o tres veces más recurso solar en promedio que en países como Alemania y Holanda. Estos números suponen una amplia aplicación en cualquier ciudad del país”, dice Vilar. Así, regiones como el Tolima, Valle del Cauca y la costa atlántica son candidatas ideales para el uso de equipos con alimentación solar, debido a su clima y presencia del sol casi todos los días.

Incluso en Bogotá, donde aparentemente no hay un buen recurso solar, la temperatura promedio de la celda que convierten la energía proveniente de sol en energía eléctrica, por lo general, está cercana a los 25 grados centígrados, justamente esta es la temperatura de la celda de silicio, que es el panel solar instalado normalmente, que tiene mejor rendimiento con esta característica.

Según el experto de Hikvision, una de las propuestas de la empresa colombiana debe ser seguir impulsando las energías renovables, como la energía solar, que son una gran opción para que las industrias y empresas las incluyan en el desarrollo de sus productos.

Dispositivos de videovigilancia

Vilar dice que “es importante realizar inversiones en soluciones de seguridad y supervisión que funcionen con energías no convencionales, en lugar de las cámaras IP tradicionales por cable o inalámbricas. Los equipos, sistemas, es-



Parque Tecnológico Ambiental en Pasto (PTA Antanas). / Cortesía

Comprometidos con la sostenibilidad

Importancia de la eficiencia energética en las industrias

Cada vez hay más conciencia sobre la importancia de impulsar energías renovables y proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible.

trategias, compañías y negocios orientados al uso de las energías alternativas, en este caso energía solar, tienen un espacio garantizado entre sus consumidores”.

Asimismo, estas tecnologías disruptivas implican un uso más razonable de los recursos energéticos y al mismo tiempo facilitan su operación, instalación y mantenimiento. Al hacer las inversiones en tecnologías con alimentación solar principalmente, así cuentan con sistemas de almacenamiento, tienen tiempo de retorno entre tres y cuatro años como máximo. Y, teniendo en cuenta que la vida útil de un panel solar es de 20 años, y la de los almacenamientos (baterías) es de casi siete u ocho, la inversión tiene todo el sentido desde el punto de vista financiero, ambiental y comercial.

Estos dispositivos de videovigilancia

pueden funcionar después de varios días sin sol sin perder su calidad de imagen de día o de noche. Esto se logra minimizando el consumo de energía de la cámara, hasta dos vatios en algunos casos, y maximizando la eficiencia de almacenamiento de energía en la batería.

» Las aplicaciones van desde pequeños paneles para uso de excursionistas y aventureros hasta estaciones de carga de vehículos eléctricos.

Parques tecnológicos y ambientales

Y como no hay sector económico en el mundo que no piense en la sostenibilidad, o por lo menos ese sería el objetivo principal pensando en el cambio climático, otra compañía comprometida con la sostenibilidad es Veolia, con cerca de 30 años en Colombia, que se ha caracterizado por diseñar e implementar soluciones en gestión de agua, residuos y eficiencia energética enfocadas en el desarrollo sostenible de ciudades e industrias, entre otras.

Así, con el propósito de convertirse en referente de la transformación ecológica, Veolia Colombia-Panamá ya tiene 11 parques tecnológicos ambientales (PTA), que están localizados de forma estratégica con el fin de garantizar una cobertura nacional: Ba-

rtranquilla (PTA del Caribe), Aguachica (PTA Las Bateas), Cúcuta (PTA Guayabal), Manizales (PTA La Esmeralda), Mosquera (PTA La Sabana), Buga-San Pedro (PTA Presidente), Yumbo (PTA Occidente), Pasto (PTA Antanas), Barrancabermeja (PTA San Silvestre), Mocoa (PTA Wayra) y Panamá (PTA La Chorrera).

Estos parques, según comparte la empresa, están especializados en el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos, y biorremediación de suelos y aguas contaminadas con hidrocarburos, en los cuales durante 2019 dispusieron más de un millón de toneladas de residuos.

De acuerdo con Veolia, como parte de los beneficios que generan con sus operaciones, a través del tratamiento y la correcta disposición de residuos en los PTA, aportan a la reducción del impacto ambiental, al tiempo que la gestión de las operaciones permite el desarrollo y la preservación del ecosistema de los puntos en donde están focalizados.

En esos procesos se controla el biogás producido, logrando minimizar la emisión de gases nocivos, eliminar los vertimientos al medio ambiente, por medio de un correcto manejo de lixiviados, y promover el aprovechamiento de residuos.

Para el éxito de estas actividades, según asegura Claudia Bahamón, directora técnica y de *performance* de Colombia y Panamá en Veolia, la compañía se ha apoyado en tecnología —como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) de la multinacional Esri— que ayuda a contar con una información más organizada y de fácil acceso, mejora cada vez más el servicio prestado y beneficia directamente a los usuarios de las ciudades en las que Veolia presta sus servicios.

“Ayudamos a la construcción de los Planes Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), los cuales se establecen con base en información adquirida en el terreno de las operaciones y el análisis histórico; muchos de estos recursos son almacenados en nuestro SIG corporativo, con el fin de ayudar en la planeación y el desarrollo de los municipios”, destaca Bahamón.

Mientras que en los Parques Tecnológicos Ambientales, los SIG contribuyen a una mejor planeación y diseño, para alargar su vida útil y tomar mejores decisiones para el cuidado de las cuencas, ríos y hábitat de flora y fauna de estos lugares. Esa información es compartida con las comunidades y municipios con el fin de acreditar las mejoras al desarrollo y a la planeación municipal. ▀