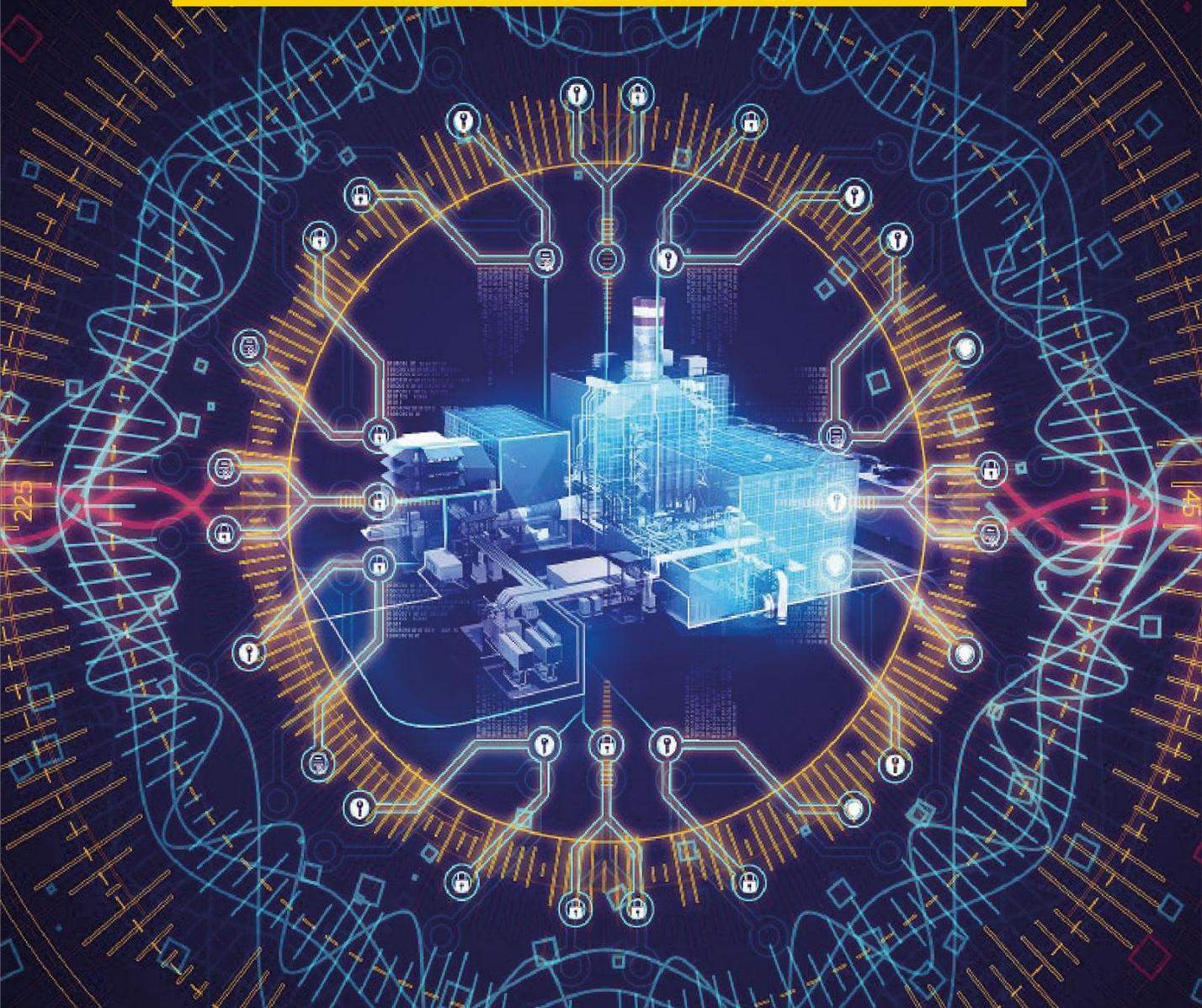


ENERGÍA e INNOVACIÓN

REVISTA TÉCNICA DIGITAL COLECCIONABLE



SFONE

Nuevo seguidor solar de doble fila para módulos más grandes



VERTEX 670W

Nueva generación de módulos solares de ultra alta potencia



PV CARPOTS

Claves para el desarrollo de la movilidad y el autoconsumo



INFOENERGETICA

Multiplataforma Digital Informativa Especializada en Ingeniería Energética, Nuevas Tecnologías y Empresas del Sector en Hispanoamérica

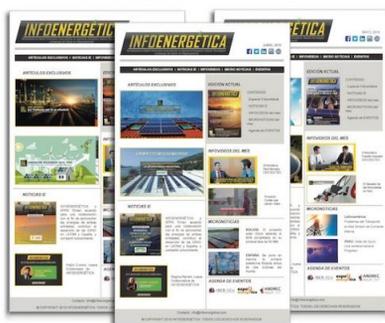


¿Qué ofrece nuestra plataforma?

Ediciones Especiales



Boletines Informativos



Noticias



Videos



Eventos/Talleres



Entrevistas



Fotos de Campo



Ediciones Especiales



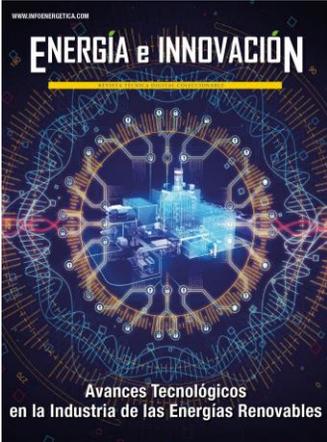
Especialistas



Consultas



COLECCIONABLE



#04

DIRECTOR GENERAL
Andrés Muñoz

amunoz@infoenergetica.com

RESPONSABLE DE MARKETING
Vera Lucia De la Cruz

vdelacruz@infoenergetica.com

DIRECTOR DE COMUNICACIÓN
Nelson De la Cruz

ndelacruz@infoenergetica.com

GESTORA DE NEGOCIOS
Beatriz Monsalvez

bmonsalvez@infoenergetica.com

SEDE ESPAÑA
Barcelona

SEDE PERÚ
Lima

www.infoenergetica.com



EDITORIAL – EL CAMBIO QUE VIENE

El cambio climático es un desafío que implica la colaboración de todos los países del mundo. Como sociedad, estamos acostumbrados a afrontar los problemas cuando recién los tenemos de frente. Pero esta vez no puede ser así.

Urge más que nunca cambiar nuestro modelo energético. El modo en el que generamos, transportamos y consumimos energía, debe ser más sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Y ahí es donde las fuentes de energía no convencionales, que en algunos países llevan un mayor desarrollo, deben ocupar una posición predominante y ser las sustitutas, progresivamente, de las tecnologías convencionales.

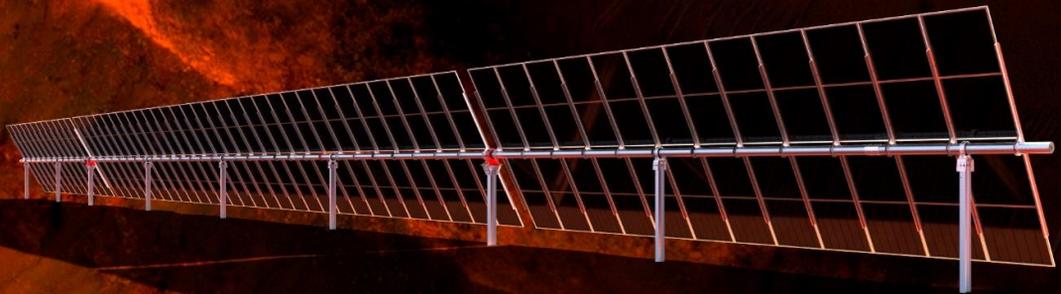
Además, América Latina es una región muy susceptible a los efectos del calentamiento global. Es por eso que desde INFOENERGÉTICA consideramos que impulsar el crecimiento de las energías renovables en la región es primordial para mitigar esos efectos.

Nelson De la Cruz
DIRECTOR DE COMUNICACIÓN

SFOO

SINGLE-AXIS TRACKER

Otherworldly Tracker: Engineered for greatness



HASTA

8.6% MÁS ENERGÍA PRODUCIDA EN MÓDULOS BIFACIALES

El seguidor SF8 ha venido para revolucionar el mercado del seguimiento solar fotovoltaico con una configuración mínima de 2x60 y entre 4 y 6 strings. Este seguidor está elegantemente diseñado a la vez que refuerza su estructura para instalar y rendir en cualquier terreno. La estructura del SF8 es un 22% más

rígida que la anterior generación de seguidores de Soltec. El SF8 está especialmente diseñado para los módulos más grandes, de entre 72 y 78 células y es capaz de producir hasta un 8,6% más de energía que sus competidores cuando se incorporan módulos bifaciales.

**Líderes en fabricación e instalación de seguidores solares a un eje.
Proyectos fotovoltaicos a gran escala.**

Calle Gabriel Campillo s/n (Pol. Ind. La Serreta), 30500 Molina de Segura, Murcia

soltec.com



SOLTEC LANZA EL SFONE



SFOne, un nuevo seguidor solar con configuración 1P de doble fila, con el que Soltec consolida un portafolio de productos flexibles y versátiles. Incluye tecnología Dy-Wind, que presenta la metodología más avanzada para el diseño de estructuras de seguimiento resistentes al viento, y la optimización del sistema Diffuse Booster para condiciones de poca luz. SFOne, que estará disponible en todos los mercados donde la compañía tiene presencia, aporta una mayor facilidad de instalación lo que hace más rápido el proceso de construcción de la planta, de forma similar al SF7 que la firma ya tiene en el mercado, reduciendo en un 75% el tiempo invertido en su desarrollo.

LA INNOVACIÓN COMO PILAR

La innovación es un pilar en Soltec. Desde su primer seguidor solar, el AS60 y el SA-Series, hasta los actuales SF7 y SF8, Soltec ha invertido para desarrollar tecnología e implementar sus productos para lograr consolidarse como una marca líder en el mercado de la fotovoltaica. Dicho acierto en I+D proviene de un equipo que combina la experiencia profesional con el talento y el enfoque innovador.

Un reflejo de ello fue la construcción en 2015 de la primera planta experimental con seguidores bifaciales de la historia, en La Silla, Chile; y la inauguración por la compañía en 2018 del primer Centro de Evaluación de Seguimiento Solar (BiTEC – Bifacial Tracking Evaluation Center) en Livermore, California (EE.UU.). De entre sus últimos lanzamientos destaca Solarfighter, el primer kit completo para proyectos fotovoltaicos de generación distribuida. Por otro lado, el seguidor SF7 es el seguidor con mayor adaptabilidad al terreno y que consigue un 5% más de rendimiento que otros seguidores, contando con un 15% menos de piezas que su competidor principal. El SF8, pensado para módulos grandes, es el más resistente al viento gracias a su 22% más de rigidez.

TRINA SOLAR PRESENTA VERTEX 670 WATTS



Trina Solar presentó una nueva generación de módulos Vertex de ultra alta potencia con una capacidad de 670 Watts. La serie obtuvo la certificación IEC del organismo TÜV Rheinland después de pasar la prueba completa de confiabilidad y se arrancó su producción en masa.

Al ser del tipo de módulos de 210 mm, el Vertex de 670 Watts de Trina Solar resiste cortes no destructivos, interconexión de alta densidad, barras colectoras múltiples (MBB, por sus siglas en inglés) y otras tecnologías de vanguardia, con bajo voltaje, alta potencia en cadena y otras características clave, presentando un desempeño eficiente y confiable del producto. Las MBB y la interconexión de alta densidad mejoran la eficiencia del módulo hasta en 21.6%, mientras que la característica de corte no destructivo liderada por Trina Solar reduce significativamente los riesgos de micro grietas en celdas solares y la pérdida de energía.

PRAM; EL PANEL SOLAR DEL ESPACIO



Un prototipo de panel solar está en el espacio con el objetivo de estudiar cómo enviar la energía generada a cualquier parte del mundo en segundos, según informó el medio de EE.UU. la CNN.

Según se desvela, EE.UU. lanzó en el 2020 un módulo de antena de radiofrecuencia fotovoltaica (PRAM, por sus siglas en inglés), del tamaño aproximado de una caja pequeña.

El dispositivo se mantuvo en el aire durante 718 días a más de 100 kilómetros de altura, donde el PRAM comenzó a captar la luz solar en forma de ondas azules mucho más potentes al no tener encima una atmósfera.

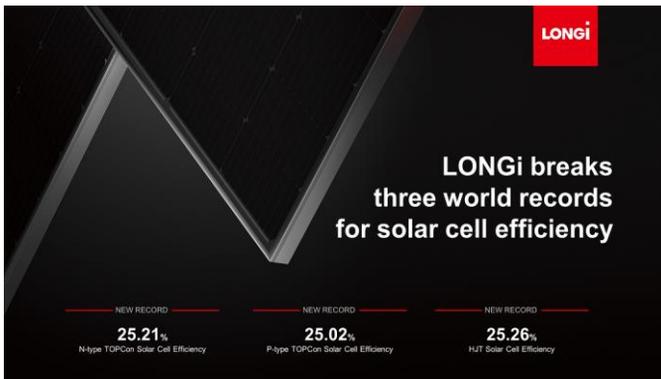
Uno de los aspectos positivos de este experimento es su ubicación. Estar en el espacio implica bajas temperaturas, por lo que el aparato no se calienta y no pierde eficiencia. Esto aumenta su generación de energía.

FOTOVOLTAICA PARA EL PRIUS DE TOYOTA



El Toyota Prius Plug-in Hybrid, en sus versiones Solar y Luxury, cuenta con tres baterías de almacenamiento. La principal, de 8,8 kWh, se alimenta al enchufar el coche a un punto de recarga. En su techo, el modelo tiene paneles solares que ofrecen una eficiencia de conversión del 22,5%. Los paneles cargan las baterías y son de Panasonic. Utilizan la tecnología HJT que, entre otras ventajas, ofrece una degradación prácticamente nula con el paso del tiempo. Se trata de uno de los pocos vehículos con fotovoltaica integrada para la recarga eléctrica de sus baterías.

LONGi ROMPE TRES RÉCORDS MUNDIALES



LONGi ha consolidado su papel de liderazgo en la innovación de I + D en la industria fotovoltaica mundial al establecer nuevos récords de eficiencia de celda para TOPcon y HJT de tipo N y P.

La compañía anunció en Abril su récord del 25,09% para la eficiencia de las células solares TOPCon tipo N y, un mes después, las pruebas en el Instituto de Investigación de Energía Solar (ISFH) en Hamelin, Alemania, han confirmado que la eficiencia de conversión del tipo N Las células solares monocristalinas bifaciales TOPCon desarrolladas en el Centro de Investigación y Desarrollo de Celdas de LONGi han alcanzado el 25,21%.

El Cell R&D Center también ha logrado un avance innovador en la tecnología de productos de células solares monocristalinas de tipo P de alta eficiencia. La eficiencia de una celda solar TOPCon monocristalina bifacial tipo P de tamaño comercial llegó a 25,02%.

Además, la eficiencia de conversión de una celda solar HJT monocristalina de tamaño comercial producida por el Centro de Investigación y Desarrollo de Nuevas Tecnologías de LONGi alcanzó un récord del 25,26%.



900 535 795

info@powen.es

POWEN.ES



Autoconsumo fotovoltaico para ahorrar costes energéticos y alcanzar los objetivos de sostenibilidad corporativa

En POWEN somos los especialistas en energía solar fotovoltaica y ofrecemos a los clientes que desean una alternativa energética, soluciones basadas en el ahorro, el respeto por el medio ambiente y el uso inteligente de la energía.



AHORRO

Haz tu negocio más competitivo con autoconsumo solar y ahorra en costes. Como cada empresa es diferente, ofrecemos facilidades de financiación para cada caso concreto, como la opción de PPA, que permite ahorrar el coste de la inversión inicial.



SOSTENIBILIDAD

Una instalación de autoconsumo no solo supone una mejora en eficiencia energética, sino que es determinante para un modelo energético más sostenible. Contribuirás a cuidar el medio ambiente evitando la emisión de gran cantidad de toneladas de CO2.



CONSUMO INTELIGENTE

No sólo ofrecemos un servicio de diseño e instalación solar, también ofrecemos una monitorización constante de la instalación las 24h para que todos los clientes, grandes o pequeños, sepan en cada momento cómo aprovechan su energía.

MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO

1. *Monitorización para instalaciones de venta a red.* En plantas donde lo más importante es gestionar la energía producida por la instalación fotovoltaica con el fin de obtener ingresos por su venta, el sistema de monitorización está 100% enfocado a controlar la eficiencia del sistema, gestionar labores de mantenimiento y cumplir con los objetivos financieros sobre los que nace el proyecto.

2. *Monitorización para instalaciones de autoconsumo:* A través de la casación entre generación solar y demanda de consumo, se contabilizará el ahorro obtenido por el sistema y por ende el retorno de la inversión realizada.

POWEN está especializado en instalaciones de autoconsumo solar, por lo que su sistema de monitorización está basado en la captación de datos tanto de generación fotovoltaica como de la demanda de consumo en el punto de conexión.



FOTOVOLTAICA PARA CANALES DE REGADÍO



Investigadores de la Universidad UC Santa Cruz publicaron un nuevo estudio, en colaboración con UC Water y el Instituto de Investigación de Sierra Nevada en UC Merced, que sugiere que cubrir la red de 6.350 km de canales públicos de distribución de agua de California con paneles solares podría ser un medio económicamente viable para promover tanto la energía renovable y conservación del agua.

Los paneles solares pueden dar sombra a los canales para ayudar a prevenir la pérdida de agua por evaporación, y algunos tipos de paneles solares también funcionan mejor con ambientes más frescos.

La red de canales de California es el sistema de conducción de agua más grande del mundo, y el peligro de las sequías es una oportunidad para los paneles solares.

Los paneles solares que atraviesan canales a menudo están soportados por armaduras de acero o cables de suspensión, los cuales son más costosos de construir que las estructuras de soporte tradicionales para paneles solares en el suelo. Pero el análisis tecnoeconómico mostró cómo los beneficios de los canales solares se combinan para compensar los costos adicionales de las instalaciones soportadas por cables. De hecho, los canales solares soportados por cables mostraron un valor presente neto entre un 20 y un 50% más alto, lo que indica un mayor retorno financiero de la inversión.

Además, la sombra de los paneles solares podría ayudar a controlar el crecimiento de malezas acuáticas, que son un problema costoso de mantenimiento de canales.



EKON Strategy Consulting reúne a expertos en los sectores eléctrico y gasista, proveyendo de un amplio abanico de servicios estratégicos para nuestros clientes (bancos, fondos de inversión, multinacionales, IPP, autoridades) garantizando los más altos estándares de calidad.

Colaborando para una sociedad justa través de:



- EKON define e implementa estrategias específicas para asegurar el éxito a nuestros clientes.
- EKON asesora en el análisis y la estrategia necesaria para definir un buen PPA.
- EKON apoya a sus clientes durante transacciones en operaciones de M&A o financiación.
- EKON ha desarrollado su propio modelo del mercado ibérico eléctrico para obtener curvas de precio y apuntamientos por tecnología bancables.

Servicios M&A:

Previsión de precios, análisis regulatorio y de mercado, valoraciones y procesos de *due diligences*.

Servicios PPA:

Revisión y análisis de cláusulas, identificación de riesgos, asesoría en la definición del acuerdo y su negociación.

Servicios de Arbitraje:

Valoración de contratos y peritaje, asistencia en discusiones comerciales, participación como peritos en causas judiciales.

Asesoría Estratégica:

Análisis de viabilidad, entradas o salidas de mercado, evaluación de riesgos.

Contáctanos en info@ekonsc.com

Av. de Europa 14, 28108, Alcobendas, Madrid
+34 911 890 582 www.ekonsc.com

FUTURO DE LA SOLAR EN LA EDIFICIACIÓN



Investigadores de la Universidad de Cambridge y la Universitat Politècnica de València (UPV) trabajan conjuntamente en un nuevo modelo de mejora funcional y estética a la hora de llevar la energía solar a la cerámica en el ámbito de la edificación. Su objetivo final es la creación de baldosas con funcionalidad electrónica embebida por impresión superficial que ofrezcan nuevas posibilidades a la arquitectura sin perder de vista el medio ambiente.

Actualmente, los investigadores están desarrollando un sistema que preserva la funcionalidad de la electrónica embebida a través de un proceso que permite soportar tanto los elevados esfuerzos mecánicos presentes durante el prensado como las temperaturas extremas de cocción, permitiendo la integración total de la funcionalización electrónica en el proceso industrial de fabricación de baldosas. La materia prima de la baldosa se reduce a una mezcla polvo cerámico que, tras su prensado, es cocida a 1200 °C, por lo que crear componentes electrónicos que puedan sobrevivir a tales temperaturas supone un desafío.

35,9% DE CÉLULA SOLAR DE TRIPLE UNIÓN III-V DE SILICIO



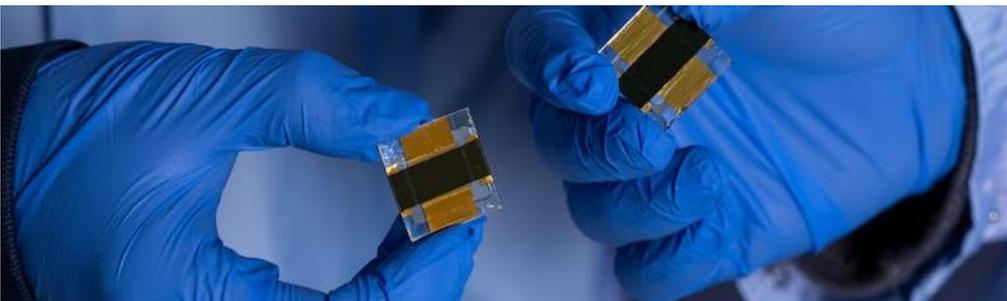
Fraunhofer ISE acumula récords de conversión fotovoltaica. Esta vez, han logrado alcanzar un 35,9% con una celda monolítica de III-V y semiconductores de silicio. Más de una cuarta parte de la luz incidente se convierte en electricidad gracias a esta investigación. Esta cifra ejemplifica el potencial de la solar fotovoltaica en tándem de silicio. La celda tiene dos terminales con los que logra la misma eficiencia que las celdas de cuatro terminales. Sus capas de semiconductores III-V se conectan directamente a la subcélula de silicio a nivel atómico.

SUELO SOLAR CON BOTELLAS RECICLADAS



La empresa Platío Solar ha creado un camino de entrada residencial con paneles solares fabricado con botellas de plástico recicladas. Cada "Platío Solar" está formado por 400 botellas de PET y comprimido en adoquines. Este "nuevo" material es más duradero que el hormigón y cuenta con ventajas como ser antideslizante y sostenible.

RÉCORD DE CELDA SOLAR DE SILICIO



El Instituto Fraunhofer de Sistemas de Energía Solar registra un nuevo récord. El equipo de la institución ha logrado una eficiencia de conversión del 26% para celdas solares de silicio en contacto con ambas caras. Esta cifra mejora el anterior récord del propio instituto que había logrado llegar al 22,3% en celdas monocristalinas, con tecnología TOPC, que combina pérdidas superficiales bajas con una conectividad de cargas muy eficiente.

ESTRUCTURAS FOTOVOLTAICAS

SUELO

AMPLÍSIMA EXPERIENCIA

- MONO Y BIPOSTE
- PANELES CRISTALINOS, CAPA FINA, BIFACIALES
- FIJACIÓN HINCADO O ZAPATA

CUBIERTAS

TODAS LAS SOLUCIONES

- COPLANAR
- ORIENTADA
- LASTRADA

PARKINGS PV CARPORTS

- CERRAMIENTO CHAPA O FIJACIÓN DIRECTA PANELES
- FACILIDAD DE TRANSPORTE Y MONTAJE

EXPERIENCIA INTERNACIONAL MÁS DE 1.200 MW

ESPAÑA, PORTUGAL, FRANCIA, ITALIA, REINO UNIDO, HOLANDA, ALEMANIA, HUNGRÍA, SUECIA, JORDANIA, ARABIA SAUDÍ, JAPÓN, GHANA, KENIA, MAURITANIA, CHILE, COLOMBIA, PANAMÁ, BAHAMAS, BARBADOS, EL SALVADOR...

25
AÑOS DE
GARANTÍA

COMPETITIVOS Y BANCABLES

INGENIERIZADAS SEGÚN NORMATIVAS ESPECÍFICAS DE APLICACIÓN

ALTA Y FLEXIBLE CAPACIDAD DE FABRICACIÓN

SÍGUENOS EN LINKEDIN

985 211 117 - CENTRAL
 692 113 949 - PABLO CUESTA
 652 617 919 - ALBERTO FERNÁNDEZ

WWW.PRAXIAENERGY.COM
 TODA LA INFORMACIÓN, FICHAS TÉCNICAS Y VIDEOS
CENTRAL@PRAXIAENERGY.COM

EL PV CARPORT; UNA HERRAMIENTA CLAVE PARA EL AUTOCONSUMO



Praxia lleva años desarrollando e instalando PV Carports o parkings fotovoltaicos. Estas estructuras se antojan claves para el desarrollo de la movilidad eléctrica y la empresa considera que su implantación debe darse a la misma velocidad que la creación de puntos de recarga.

Los PV Carports son estructuras que soportan paneles fotovoltaicos, cuya generación eléctrica se almacenará en baterías y/o se suministrará directamente en un proceso de carga eléctrica al vehículo estacionado bajo él. Aunque se siga necesitando apoyo de la red o almacenamiento, el éxito del producto es que, aparte de las ventajas medioambientales, los números para la instalación de estos parkings fotovoltaicos salen estupendamente.

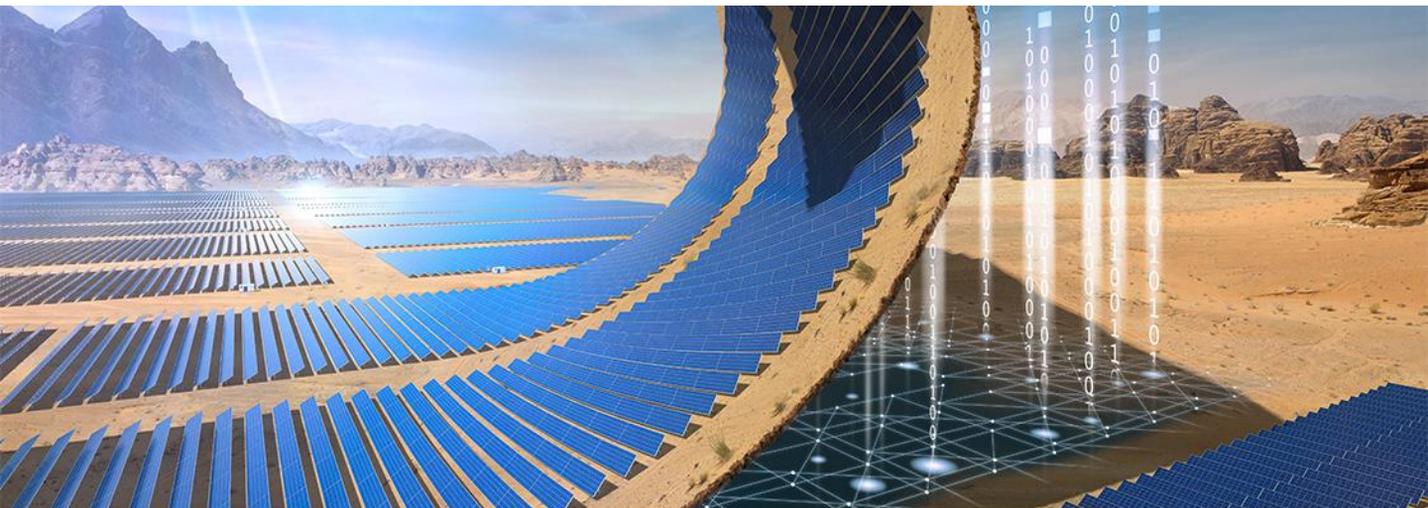
Una infraestructura de recarga con parking fotovoltaico es una buena inversión con una rápida amortización, que se podrá instalar muy rápidamente, que protegerá y dará sombra a los vehículos, y que en definitiva permitirá circular “con la energía del sol” de forma eficiente y competitiva.

INNOVADORA PLANTA PILOTO AGRIVOLTAICA DE EGP



Enel Green Power y ENEA han firmado un acuerdo para experimentar una tecnología innovadora que combina la producción de electricidad fotovoltaica con el cultivo de microalgas. En el Centro de Investigación ENEA de Portici (Nápoles) se construirá la planta piloto para el estudio y demostración de la potencial integración de las dos tecnologías, solar y de microalgas, y en paralelo, se realizará un análisis de escalabilidad para la aplicación en un sistema fotovoltaico de gran tamaño. El proyecto piloto consiste en el cultivo de microalgas de alto valor comercial (entre 100 y 200 euros el kilogramo) con un sistema de cultivo totalmente integrado con la planta fotovoltaica..

Las ventajas son, por un lado, la producción de electricidad a partir de fuentes renovables y de sustancias valiosas para alimentos y complementos alimentarios, y por otro, la reducción de emisiones de CO2 que se absorben y transforman en biomasa, que se suma a las emisiones ya evitadas para la producción de electricidad fotovoltaica.



Maximizando el rendimiento de cada parque solar

Soluciones para plantas fotovoltaicas



ALL QUALITY MATTERS AWARD



6º CONSECUTIVO, GOODWE GANA EL PREMIO TÜV RHEINLAND ALL QUALITY

El 28 de Abril se celebró en Hangzhou (China) el evento TÜV Rheinland PV Awards. GoodWe, nuestro Colaborador especializado en inversores solares y soluciones de almacenamiento, ganó el premio All Quality Award en la categoría "inversores para grandes instalaciones residenciales y pequeñas instalaciones comerciales e industriales de media potencia", y sigue liderando el mercado de la generación fotovoltaica distribuida con su sexto premio TÜV consecutivo.

El modelo ganador de este año, el GW30K-MT de GoodWe, se ha convertido en un producto muy popular. Con el aumento de la demanda del mercado y la escasez de "chips", la demanda se ha disparado. Sin embargo, la popularidad del producto se debe principalmente a su resistencia. Algunas de sus características más destacadas según la empresa son:

- Permite una corriente de entrada máxima de 12,5 A por string, lo que la hace compatible con módulos de alta potencia y bifaciales, y la próxima generación de 15 A se lanzará pronto al mercado.
- Ofrece múltiples opciones de comunicación, como RS485, Wi-Fi, GPRS y PLC.
- La sobrecarga de CA del 10% aumenta la potencia de salida efectiva a 33000 W.
- Con unos requisitos de seguridad más elevados, la Serie SMT de GoodWe con su tecnología AFCI2.0 y sus chips de proceso de alto rendimiento garantizan una identificación precisa y un apagado inteligente.
- Las características de seguridad y la calidad general de este inversor son únicas.

JINKOSOLAR ALCANZA EL RÉCORD DE 25,25%



JinkoSolar Holding Co., Ltd., uno de los fabricantes de módulos solares más grandes e innovadores del mundo, anunció que la eficiencia máxima de conversión solar de sus células solares de silicio monocristalino de tipo N de gran área alcanzó el 25,25%, estableciendo un nuevo récord mundial para las células solares pasivadas por contacto de gran tamaño.

Este resultado ha sido confirmado de forma independiente por el Instituto Nacional de Metrología de China ("NIM"). Es la tercera vez que JinkoSolar rompe este récord mundial desde julio de 2020.

JinkoSolar continúa solidificando su reputación en I+D y ha realizado iteraciones líderes en la industria en obleas de silicio, células solares y módulos solares a lo largo de los años.

Las actualizaciones de materiales integradas en el proceso celular y la fabricación en un tamaño práctico de 267,4 cm² de sustratos de silicio monocristalino Czochralski (CZ) de alta calidad permitieron a la compañía lograr una eficiencia celular del 25,25%. Para lograr esta eficiencia extremadamente alta de células solares utilizando polisilicio ultradelgado, se han implementado varias tecnologías avanzadas, incluida la oblea de tipo N de alta calidad de JinkoSolar, tecnologías de contacto pasivantes, sistema de difusión avanzado, pasivación superficial, metalización de células solares cristalinas y otras tecnologías innovadoras.

Este gran avance no solo ha aumentado la eficiencia de conversión de energía de la célula solar, sino que también ha allanado el camino para la producción en masa de células TopCon de tipo N por parte de la compañía.

WIND NEW LIFE: LA INVESTIGACIÓN SOBRE INNOVACIÓN DE EGP



Enel Green Power se dedica a la investigación de nuevas soluciones sostenibles basadas en la reutilización y el reciclaje para dar una nueva vida a las palas de los aerogeneradores. Para recibir nuevas ideas, lanzó dos *challenges* en su plataforma de crowdsourcing Open Innovability y diferentes *proofs of concept* de algunas tecnologías innovadoras de reciclaje, para estudiar su concreta factibilidad y verificar la posible reutilización de los materiales compuestos al final de su vida útil, transformándolos en materias primas secundarias para nuevos procesos productivos.

TURBINAS VERTICALES



La Universidad de Oxford Brookes ha investigado el diseño de las turbinas verticales y defiende que son más eficientes que las tradicionales en los parques eólicos a gran escala, y que cuando se colocan por parejas, las turbinas verticales aumentan el rendimiento de las demás hasta en un 15%.

Un equipo de investigación dirigido por el profesor Iakovos Tzanakis, realizó un estudio en profundidad utilizando más de 11.500 horas de simulación para demostrar que los parques eólicos pueden funcionar de manera más eficiente al sustituir las turbinas eólicas de eje horizontal de tipo hélice (HAWT), por turbinas eólicas compactas de eje vertical (VAWT).

Los VAWT giran alrededor de un eje vertical al suelo y exhiben el comportamiento opuesto al diseño de hélice (HAWT). La investigación encontró que los VAWT aumentan el rendimiento de los demás cuando se organizan en formaciones de cuadrícula. El posicionamiento de las turbinas para maximizar la producción es clave para el diseño de parques eólicos.

El profesor Tzanakis destacó que *“Este estudio evidencia que el futuro de los parques eólicos debe ser vertical. Las turbinas de parques eólicos de eje vertical se pueden diseñar para que estén mucho más juntas, aumentando su eficiencia y, en última instancia, reduciendo los precios de la electricidad”*

METEOROLOGÍA Y DATA SCIENCE PARA OPTIMIZAR LA PRODUCCIÓN



El tiempo meteorológico es un factor cada vez más importante para el sector energético. El aumento del peso de las renovables en el mix de generación hace que la meteorología se tenga cada vez más en cuenta para la toma de decisiones, la operación diaria y la planificación energética a más largo plazo.

Endesa ha apostado por la integración de meteorología y data science para sacar el máximo partido de la energía del sol, el agua y el viento, utilizando la inteligencia artificial para ajustar las predicciones meteorológicas partiendo del análisis de grandes cantidades de datos.

El data science, que combina estadística, informática y matemáticas, permite extraer información de grandes volúmenes de datos y es una solución óptima para elaborar modelos que permitan ofrecer predicciones automáticas para la compleja topografía hidráulica que gestiona Endesa. La integración de meteorología y data science analizando variables como las precipitaciones de nieve y lluvia registradas en determinadas zonas, permiten extraer el máximo valor a los recursos hídricos al tiempo que se garantiza la seguridad y el respeto al medio ambiente en los ríos. Partiendo de esta premisa, Endesa ha desarrollado el proyecto "forecasting hydro", que ofrece predicciones de caudales para un total de 107 embalses o centrales hidráulicas, que se actualizan automáticamente todos los días.

Este modelo de machine learning ha reducido el error de predicciones en algunos ríos hasta en un 30% mejorando la calidad de las predicciones.

La figura del meteorólogo en Endesa se dedica a analizar todas las actualizaciones de los modelos meteorológicos según van publicándose varias veces al día e informar a traders, operadores y demás actores implicados sobre los posibles escenarios meteorológicos que se plantean, sus efectos y la incertidumbre asociada a cada uno de ellos, incluidos los eventos de alertas por fenómenos meteorológicos extremos.

Endesa genera sus predicciones propias a partir de un método de análogos meteorológicos. Las predicciones base a 10-15 días se actualizan diariamente y ofrecen estimaciones horarias que son cada vez más necesarias en un sector eléctrico cada vez más dependiente de las renovables.

PIVOTBUOY, LISTO EN CANARIAS



X1 Wind se está preparando para desplegar su innovadora tecnología de viento flotante PivotBuoy® en las Islas Canarias después de completar con éxito el montaje y la carga de un prototipo completamente funcional. Se instalará en el sitio de prueba de PLOCAN con exposición total a las condiciones del océano abierto en un intento por demostrar la eficiencia del innovador diseño estructural y el sistema de amarre. El proyecto Pivotbuoy tiene como objetivo reducir sustancialmente el costo nivelado de electricidad (LCOE) actual de la tecnología con las ventajas del sistema PivotBuoy; un peso de flotador reducido, un proceso de instalación más rápido y económico y una operación más confiable.

ASOCIACIÓN POR EL RECICLAJE DE PALAS



Vestas, crea una coalición de líderes académicos y de la industria que ha desarrollado una nueva tecnología para permitir la circularidad de los compuestos termoendurecibles. Se trata del material utilizado para fabricar palas de turbinas eólicas. Para permitir la adopción de esta nueva tecnología y promover una economía circular en la industria eólica, se ha establecido una nueva iniciativa titulada CETEC (Economía circular para compuestos epoxi termoestables).

GE PRESENTA UN PROYECTO DE TURBINA FLOTANTE DE 12 MW



GE ha anunciado que sus investigadores se encuentran inmersos en un proyecto en curso de dos años y una inversión de \$ 4 millones a través del programa ATLANTIS para desarrollar una turbina marina flotante de 12 MW. Para ello, GE se ha asociado con Glostén y con PelaStar.

El proyecto de turbina eólica flotante es una de las varias tecnologías energéticas de vanguardia que GE Research presenta en la Cumbre de Innovación ARPA-E anual.

Rogier Blom, Ingeniero principal senior e investigador del proyecto, señala que la complejidad de construir una plataforma flotante que pueda soportar una estructura tan masiva como una turbina marina de más de 850 pies no puede subestimarse, afirmando que *“diseñar la turbina flotante es como poner un autobús en un poste alto, hacerlo flotar y luego estabilizarlo mientras interactúa con el viento y las olas. Hacer esto bien es un desafío tanto de diseño como de controles”*.

Al acoplar una turbina GE de 12 MW con la tecnología de plataforma de Glostén, el equipo ha asumido el desafío de diseñar una turbina flotante liviana con hasta un 35% menos de masa en la torre y la plataforma flotante. Se espera que esto resulte en una reducción muy significativa del Costo Nivelado de Energía resultante (LCOE) de la electricidad generada con esta turbina. El principio fundamental que hace que esto sea posible es el diseño conjunto del sistema de controles con la torre y la plataforma flotante.

Blom señaló que habilitar la energía eólica marina flotante expandiría drásticamente el potencial de generación de energía de la energía eólica marina. *“Con Haliade X de GE, la turbina eólica marina más potente del mundo construida hasta la fecha, apenas estamos comenzando a aprovechar la promesa futura de la energía eólica marina en Europa, Estados Unidos y otras partes del mundo”*, dijo Blom. *“Hoy, estas turbinas eólicas de fondo fijo están limitadas a profundidades de 60 metros o menos. Con turbinas flotantes, podríamos expandir drásticamente los alcances de la eólica marina a áreas con profundidades de agua de 60 metros o más”*.

OBJETIVO DE EUROPA: RECICLAR TODAS LAS PALAS



WindEurope ha solicitado una prohibición de los vertederos en toda Europa de las palas de las turbinas eólicas fuera de servicio para 2025. La industria eólica europea se compromete activamente a reutilizar, reciclar o recuperar el 100% de las palas fuera de servicio.

La prohibición debería entrar en vigor en 2025 y también se aplicará a otros componentes compuestos de gran tamaño en las góndolas de las turbinas eólicas modernas. Con la convocatoria, la industria eólica europea se compromete activamente a reutilizar, reciclar o recuperar el 100% de las palas desmanteladas. Al mismo tiempo, la industria se compromete a no enviar palas fuera de servicio desde Europa a otros países fuera de Europa para su vertido.

Hoy en día, la vida útil estándar de un parque eólico terrestre es de alrededor de 20 a 25 años. El 85-90% de la masa total de una turbina eólica ya se puede reciclar. La mayoría de los componentes, incluidos el acero, el cemento, el alambre de cobre, la electrónica y los engranajes, han establecido círculos de reciclaje. Sin embargo, las palas de las turbinas eólicas son más difíciles de reciclar. Contienen materiales compuestos complejos: una combinación de fibras reforzadas (generalmente fibras de vidrio o carbono) y una matriz de polímero. Estos compuestos aumentan el rendimiento de las turbinas eólicas. Permiten palas más ligeras y más largas con una aerodinámica optimizada.

Hay algunas tecnologías disponibles para reciclar los materiales compuestos en hojas, pero estas soluciones aún no están lo suficientemente maduras, están ampliamente disponibles a escala industrial y / o son competitivas en costos.

CHILE INAUGURA CERRO DOMINADOR



El proyecto Cerro Dominador, ubicado en la Región de Antofagasta, cuenta con más de mil hectáreas de superficie. Sus 110 MW de generación se suman a los 100 MW de la planta fotovoltaica que ya está en funcionamiento.

Una enorme torre de 250 metros de altura en medio del desierto de Atacama es el emblema de un proyecto innovador que está llamado a convertirse en una de las principales postales de las energías renovables en Chile. Se trata del complejo solar Cerro Dominador, la primera planta de Concentración Solar de Potencia (CSP) en América Latina.

La planta se encuentra emplazada en la comuna salitrera de María Elena, Antofagasta, utiliza 10.600 espejos (heliostatos), cada uno de 140 m² de superficie, en un terreno de más de 700 hectáreas, que reflejan la luz del sol, concentrando el calor en un receptor ubicado en lo alto de la torre principal, a 250 metros.

Este proyecto, en combinación con la planta fotovoltaica que existe en el lugar desde 2017, será capaz de evitar la emisión de cerca de 640.000 toneladas de CO₂ al año y generará energía equivalente a abastecer a 380.000 hogares aproximadamente.

“Lo interesante y revolucionario de esta planta es que puede generar energía tanto de día como de noche, gracias al almacenamiento de energía térmica”, destacó el ministro Jobet, a la vez que explicó que “la energía fotovoltaica como la conocemos hasta ahora es relativamente fácil de instalar y cada vez es más económica, pero no funciona de noche. La energía solar de concentración nos da energía tanto de día como de noche y puede alcanzar la misma eficiencia que una planta generadora de carbón o gas”.

CÓMO FUNCIONA EL 1ER GENERADOR DE ENERGÍA MARINA



El PB3 PowerBuoy, nombre del generador marino, aprovecha el oleaje constante de Las Cruces, en la región de Valparaíso, en el Océano Pacífico. EGP ha detallado, recientemente, cómo es el funcionamiento de este mecanismo.

El dispositivo tiene la forma de una enorme boya de 14 metros de alto de los que únicamente tres emergen de la superficie, y tiene un peso de casi 10 toneladas. Se encuentra a más de un kilómetro de la costa, anclado en el fondo arenoso, y cuenta con un sistema de baterías de 50 kWh. EGP destaca que, como no podía ser de otro modo, ha sido diseñado para no producir ningún tipo de residuo ni impacto en el hábitat del Océano.

Gracias al movimiento continuo del mar, la boya generadora se mueve sobre la superficie del agua subiendo y bajando, transformando la energía del oleaje en energía eléctrica que alimenta una serie de sensores oceanográficos que monitorizan el medioambiente submarino. Así, no se trata solamente de producir electricidad sino también de analizar y obtener datos para conocer mejor el comportamiento de las olas y del océano, con el fin de estudiar y valorizar al máximo los recursos renovables del mar.

La actividad de investigación e innovación del Open Sea Lab (OSL) se concentra especialmente en el mar: desde la desalinización a la corrosión en el medioambiente marino, pasando precisamente por la energía.

Se trata de un laboratorio a mar abierto, fruto de la colaboración entre el MERIC, el centro de investigación que promueve el Ministerio de Energía de Chile, la agencia gubernamental Corfo (Corporación de Fomento de la Producción) y Enel Green Power.

ORANGE.BAT, HIDRÓGENO VERDE PARA LA CERÁMICA SOSTENIBLE



EGP participa en España en el proyecto Orange.Bat para reducir las elevadas emisiones de gases de efecto invernadero en la industria de la cerámica de la Comunidad Valenciana usando hidrógeno verde.

Con ello, EGP busca descarbonizar parte de la industria de la cerámica. El proyecto se lleva adelante con un consorcio internacional de 40 componentes en el polo industrial de Castellón.

O2, ENERGÍA DE LAS MAREAS



O2, una estructura que se ubicará en las Islas Orcadas, en Escocia (Reino Unido) para aprovechar la energía de las mareas, se ha convertido en una de las mayores turbinas de marea flotante.

Orbital Marine Power Ltd (Orbital) lanzó con éxito su turbina de mareas de 2 MW, Orbital O2. La turbina tiene la capacidad de generar suficiente electricidad limpia y predecible para satisfacer la demanda de alrededor de 2.000 hogares del Reino Unido y compensar aproximadamente 2.200 toneladas de producción de CO2 por año. La operación fue administrada por Osprey Shipping Ltd. y vio la turbina mareomotriz de 680 toneladas transferida desde la instalación del muelle de Forth Ports en Dundee al río Tay utilizando una barcaza sumergible. El lanzamiento marca la finalización de la construcción de la turbina, gestionada por TEXO Fabrication, y el O2 ahora será remolcado a las Islas Orcadas, donde se pondrá en marcha antes de conectarse al Centro Europeo de Energía Marina (EMEC).

CONEXIÓN EN PROYECTOS CON GLOBO AEROSTÁTICO



En Catania, EGP ha experimentado con éxito un innovador globo aerostático con el propósito de garantizar la conexión inalámbrica en las obras. Muchas son las ventajas para la operatividad, las personas y el medioambiente.

En el Innovation Lab de Catania, en Italia, EGP ha probado con éxito un prototipo de globo capaz de funcionar como estructura para conexión inalámbrica.

El objetivo final es utilizar globos de este tipo para garantizar comunicaciones confiables en las grandes obras de las plantas de EGP, en áreas que no disponen de infraestructuras. Esta solución permitirá a las personas que trabajan en la construcción de las centrales ponerse en contacto con sus compañeros a distancia en tiempo real, haciendo posible el uso de tecnologías de automatización y robotización más innovadoras, en particular herramientas del Internet de las Cosas como gafas inteligentes y otros dispositivos individuales.

El aerostato, similar a un pequeño globo aerostático, se coloca a una altura de unas pocas decenas de metros y está equipado con un sistema de radio que transmite señales a los receptores en tierra. Entonces, en la práctica, se crea un punto de conexión wifi que cubre toda el área involucrada en las obras y, potencialmente, puede continuar su actividad incluso después de la fase de construcción, durante el período de operación de la planta: por ejemplo, para optimizar el mantenimiento y automatizar nuevas tareas. El prototipo ya se ha realizado en un 30% con materiales procedentes de procesos anteriores, porcentaje que sube al 100% con el gran logo de EGP aplicado en el globo, que está fabricado íntegramente con botellas de plástico recicladas.

MOVILIDAD SOSTENIBLE EN MIRAFLORES, PERÚ, GRACIAS A ENGIE



Como parte de su estrategia de sostenibilidad corporativa, ENGIE Energía Perú, empresa de generación eléctrica, apoya a que las personas que residen o transitan por el distrito de Miraflores cuenten con alternativas de movilidad limpia y una opción de transporte seguro por la pandemia, gracias al sistema de bicicletas compartidas de CityBike Lima.

Además, y con el objetivo de promover el uso de energías renovables, cada estación cuenta con paneles solares, que sirven para proveer energía a las estaciones de registro y pago de cada bicicleta.

El servicio de bicicletas públicas integra a la bicicleta como parte esencial de la movilidad, se atiende a 26,000 viajes al mes. El servicio cuenta con 550 bicicletas y 50 estaciones y permite a los usuarios registrados tomar una bicicleta de cualquier estación y devolverla en la más cercana a su destino en trayectos ilimitados de 30 minutos.

“Para que el futuro sea carbono neutro, todos necesitamos involucrarnos. Mediante esta iniciativa queremos reforzar nuestro compromiso con la movilidad sostenible y acercar el uso de energía renovable en el día-día de los peruanos”, dice Rik De Buyserie, Country Manager de ENGIE en el Perú.

Este primer servicio de bicicletas públicas compartidas de Perú recibe auspicio de ENGIE para fomentar la movilidad sostenible en el distrito limeño.

¿SU EMPRESA QUIERE ESTAR PRESENTE EN INFOENERGÉTICA?



¡Contáctenos a info@infoenergetica.com!



ANUNCIE EN NUESTRO PRÓXIMO

WWW.INFOENERGETICA.COM

ENERGÍA e INNOVACIÓN

REVISTA TÉCNICA DIGITAL COLECCIONABLE

CIERRE DE PUBLICIDAD
30 de Septiembre

Avances Tecnológicos
en la Industria de las Energías Renovables

Escribanos a:

info@infoenergetica.com