

POWERROAD Containerized Energy Storage Solutions

- 95% Pre-engineered - simple wiring, plug & play
- UN3536 - ESS installed in transportation container
- Fully integrated - (PCS-Battery System+HVAC)

- Global
- Alemania
- España
- Francia
- Estados Unidos
- México
- Latinoamérica
- Australia
- India
- China

pv magazine

[Twitter](#)
[Facebook](#)
[LinkedIn](#)
[Suscripciones](#)
[User](#)
[Search](#)

[Noticias](#)
[Características](#)
[Eventos](#)
[Imprimir archivo](#)
[Sobre Nosotros](#)
[Publicidad](#)

TECLOMAN

Firefly Pro Battery Module
Modular design
7.68kWh ~ 20.48kWh
1.30V ~ 460V

Firefly Battery Module + Hybrid Inverter
Fully customizable
3.6kWh to 25.2kWh

Commercial/Industrial energy storage system

A safe and efficient solution to maximize your savings

Un estudio muestra la rapidez con la que se amortiza alimentar con solar el consumo de los edificios públicos de Soria

Instalar fotovoltaica en los tejados; energía solar térmica y fotovoltaica en piscinas climatizadas y bombeo solar en la depuradora se amortizaría en un máximo de 30 años.

JULIO 8, 2022 PILAR SÁNCHEZ MOLINA

[COMUNIDAD](#)
[PV COMERCIAL & INDUSTRIAL](#)
[LO MEJOR DE LA SEMANA](#)
[CASTILLA Y LEÓN](#)
[ESPAÑA](#)



Imagen: Ayuntamiento de Soria / Turismo

Share [f](#) [t](#) [in](#) [wa](#) [wh](#)

FTCSolar's Most Innovative IP Tracker Experience Pioneer at RE+ [Click Here to Schedule a Meeting](#)

Un equipo de investigación de la Escuela de Ingeniería de la Industria Forestal, Agronómica y de la Bioenergía de Soria (EiFAB), perteneciente a la Universidad de Valladolid, ha realizado un trabajo de investigación sobre la integración de las energías renovables en el entorno urbano de Soria.

En su trabajo "Integration of renewable energies in the urban environment of the city of Soria", publicado en *World Development Sustainability*, se estudia y analiza la implantación de diferentes tipos de energía renovable en los edificios municipales de la ciudad, ubicada al este de Castilla y León, a una altitud de 1063 m, y con una población de 39.695 habitantes en 2021.

En primer lugar, se estudia la implantación de energía solar fotovoltaica en la cubierta de los edificios municipales; en segundo lugar, la implantación de energía solar híbrida (energía solar térmica y fotovoltaica) en edificios con piscina climatizada; y, finalmente, un sistema de generación fotovoltaica con almacenamiento a través de bombeo solar, con el apoyo de la red, en un parque, un paseo y la depuradora.

Los edificios considerados son el Ayuntamiento; el edificio de Servicios sociales; el Registro; el teatro Palacio de la Audiencia, el Cine; el Palacio de exposiciones, el Mercado; varios polideportivos –dos de ellos con piscina cubierta– Polideportivo de Fuente Rey, de la Juventud, de San Andrés y Los Pajaritos, el edificio de la Banda de Música; la Piscina Asperón, cubierta; el Centro Cívico Bécquer; el Centro Juvenil; la Ermita de San Saturio, las guarderías Rosa de León y Gloria Fuertes; la Plaza de Toros, el Parque de bomberos y el edificio de la Policía Local.

Fotovoltaica sobre cubierta

En el estudio, se ha calculado la potencia máxima trifásica del cuadro general, que permite conocer la potencia máxima admisible para la instalación eléctrica actual, que se tendrá en cuenta para el diseño de los sistemas fotovoltaicos e híbridos.

Para la instalación de sistemas fotovoltaicos en cubiertas, se han analizado el potencial de diecisiete edificios y se han descartado cinco por sombras, orientación o por ser patrimonio protegido cuya estética no permite que se instalen sistemas fotovoltaicos.

Se ha visto que la mejor alternativa analizada para cada edificio supondría una inversión inicial promedio de 640.870 euros que genera un ahorro medio anual de 185.600 euros al año. La amortización varía desde aproximadamente 8,6 años en el edificio más desfavorable hasta 4,3 años en el más favorable.

Fotovoltaica y térmica

En el caso de la energía solar híbrida, se analizará para los edificios en los que existe un consumo térmico importante, que corresponde a los edificios que tienen piscina climatizada: los polideportivos Fuente del Rey y Juventud, y la piscina Asperón.

Se han utilizado los datos de demanda térmica y eléctrica proporcionados por el ayuntamiento y previamente definidos. Para cada polideportivo se han simulado dos escenarios; en primer lugar, la opción de instalar 100 paneles híbridos (35 kWp) y en segundo lugar, instalar 285, que corresponden a

genera Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente

VISITA NUESTRO STAND 10G34

IBC SOLAR 14-16 Jun IFEMA MADRID

Newsletter

Suscríbete a nuestro boletín y reciba un 10% de descuento en la suscripción a

Email *

Boletines que desea recibir *

Pulse Ctrl o Cmd para seleccionar más de una opción.

- España (español, diario)
- México (español, diario)
- América Latina (español, diario)
- Global (inglés, diario)
- Almanaque Fotovoltaico (diario)

Consulte nuestra Política de protección de datos.

[Enviar](#)

Suscribirse a pv magazine global (en inglés)

[Suscribirse](#)

- ### Artículos más leídos
- Nuevo prototipo español para generar y almacenar hidrógeno in situ a partir de agua para casa y empresas
 - Ifri-Sol lanza el módulo solar para tejados M10
 - A subasta pública más de 900.000 m2 de fincas aptas para instalaciones fotovoltaicas en Granada
 - Paneles solares contra el chantaje ruso: Europa puede producir el 25% de su electricidad en sus tejados
 - Un tercio de la capacidad de fabricación fotovoltaica mundial está en riesgo de quiebra, según la AIE
 - Solarvatt y Riello se alían para desarrollar más de 200 MW de autoconsumo en España
- TOTALFOTOLIA y CENIT

Este sitio web utiliza cookies para contar anónimamente los números de visitantes. Para obtener más información, consulte nuestra Política de protección de datos.

100 kWp, la cantidad máxima de potencia eléctrica que permite el autoconsumo en España. Para el primer escenario, se ha utilizado un depósito de 5000 litros, mientras que, para el segundo, un depósito de 10.000 litros. La inversión total es de 384 mil y un millón de euros, respectivamente.

Para los cálculos económicos se ha considerado un precio de la electricidad de 0,12€/kWh y un precio de la energía térmica (suministrada por la red de calor de Rebi en Soria) de 0,055€/kWh. También se ha tenido en cuenta un incremento anual del 5% en el coste de la energía térmica y del 6% en el caso de la electricidad. Además, se ha considerado un mantenimiento de 700€/año para cada instalación híbrida. Esta información de costes de mantenimiento se ha obtenido del software de Abora Solar.

El payback es de 6 años, aproximadamente, en todas las instalaciones analizadas.

Para estas dos primeras alternativas, en los análisis económicos realizados no se ha considerado ningún tipo de subvención para la instalación de sistemas renovables.

Fotovoltaica y bombeo solar

Finalmente, el sistema híbrido propuesto conectado a la red con producción fotovoltaica y almacenamiento con bombeo solar se ubicará en la ladera del Parque del Castillo. El objetivo es satisfacer la demanda eléctrica del Parque y de la zona del río, así como el consumo de depuradoras de aguas residuales ubicadas en esta zona.

Se han estudiado dos propuestas: un tanque de 700m³ y 6700m³, que cubre, respectivamente, un 58% y un 76% de la demanda y tienen un coste de 459.500,00 el primero, y de 552.000,00 el segundo.

En este caso, el payback es más largo, de 30 años, si no se consideran subvenciones, y de unos 12,5 años, en el caso de una subvención del 50%.

Este contenido está protegido por derechos de autor y no se puede reutilizar. Si desea cooperar con nosotros y desea reutilizar parte de nuestro contenido, contacte: editors@pv-magazine.com.

Share     

PILAR SÁNCHEZ MOLINA



Pilar ha trabajado como directora de una revista internacional de energía solar y como editora de libros de arte y literatura. Se unió al equipo de pv magazine en mayo de 2017, donde es responsable de contenidos de la plataforma española y escribe y corrige artículos de la industria solar para la sección de noticias diarias de Latinoamérica.

Más artículos de Pilar Sánchez Molina

 pilar.smolina@pv-magazine.com



Contenido relacionado

 <p>Valencia destinará 8 millones para instalar placas solares en la Ciudad de las Artes y las Ciencias</p>	 <p>La sueca Svea Solar inaugura en Valencia un centro logístico y aspira a realizar 200 instalaciones al mes</p>	 <p>Castilfrío, primer prototipo de comunidad energética rural</p>
--	--	---

En otro lado en pv magazine...

 <p>Un estudio propone el aprovechamiento del almacenamiento de energía térmica en Chile para la calefacción residencial PV-MAGAZINE-LATAM.COM</p>	 <p>“A la vista la expansión de la manufactura de paneles solares de Solarever de 500 MW anuales a 1.1 GW” PV-MAGAZINE-MEXICO.COM</p>	 <p>Argentina quiere impulsar las renovables en los mercados eléctricos regionales PV-MAGAZINE-LATAM.COM</p>
---	--	---

Deja un comentario

Consulte aquí [nuestras normas](#) para comentar los artículos.

Tu dirección de correo electrónico no será publicada. Los campos obligatorios están marcados con *

Comentario

Nombre *

Correo electrónico *

Web

Guardar mi nombre, correo electrónico y sitio web en este navegador para la próxima vez que haga un comentario.

Recibir un email con los siguientes comentarios a esta entrada.

Recibir un email con cada nueva entrada.



Elaboración y presentación La Asomada, el primero de los 8 proyectos que desarrollarán en Murcia



Alemania aprueba la ampliación de la EEG y pisa el acelerador de la solar



Gonvarri Solar Steel suministra 50 MW de seguidores a Eiffrage Energía para un proyecto de X-Elio



Pildoras solares de la semana: Enel desarrollará litio, subastas en Marruecos y Reino Unido, una gran batería en Australia, y Francia acelera permisos

COMENTARIO DE UN USUARIO DE PV MAGAZINE

[Publicar comentario](#)

Al enviar este formulario, usted acepta que pv magazine utilice sus datos con el fin de publicar su comentario.

Sus datos personales solo se divulgarán o transmitirán a terceros para evitar el filtrado de spam o si es necesario para el mantenimiento técnico del sitio web. Cualquier otra transferencia a terceros no tendrá lugar a menos que esté justificada sobre la base de las regulaciones de protección de datos aplicables o si pv magazine está legalmente obligado a hacerlo.

Puede revocar este consentimiento en cualquier momento con efecto para el futuro, en cuyo caso sus datos personales se eliminarán inmediatamente. De lo contrario, sus datos serán eliminados cuando pv magazine haya procesado su solicitud o si se ha cumplido el propósito del almacenamiento de datos.

Puede encontrar más información sobre privacidad de datos en nuestra [Política de protección de datos](#).