

Energía solar y almacenamiento: el modelo híbrido que impulsa la descarbonización industrial - Energética 21

- La combinación de energía fotovoltaica y almacenamiento con baterías está transformando la forma en que la industria gestiona su consumo energético. El proyecto desarrollado por GreenYellow para Alcover Química en Tarragona muestra cómo los sistemas híbridos permiten maximizar el autoconsumo renovabl...



energía solar | almacenamiento | descarbonización industrial

<https://energetica21.com/articulo/energia-solar-almacenamiento-modelo-hibrido-impulsa-descarbonizacion-ind...>
Energética 21

Martes, 05 mayo 2026

La combinación de energía fotovoltaica y almacenamiento con baterías está transformando la forma en que la industria gestiona su consumo energético. El proyecto desarrollado por GreenYellow para Alcover Química en Tarragona muestra cómo los sistemas híbridos permiten maximizar el autoconsumo renovable, reducir emisiones y mejorar la eficiencia económica en entornos industriales.

La industria europea afronta importantes retos energéticos. La volatilidad de los precios de la electricidad, la presión para reducir emisiones y la necesidad de garantizar la continuidad operativa están llevando a muchas empresas a replantear su modelo energético. En este contexto, las soluciones que combinan generación renovable local y almacenamiento se consolidan como una vía eficaz para avanzar en la descarbonización sin comprometer la competitividad.

El proyecto desarrollado por GreenYellow para Alcover Química, en Tarragona, es un ejemplo de este tipo de soluciones. Más allá de la instalación de una planta solar, incorpora un elemento clave en la gestión energética industrial: la posibilidad de almacenar la energía generada y utilizarla en el momento más conveniente para la operación.

Se trata de una instalación híbrida behind-the-meter que integra una planta fotovoltaica en suelo de 1,1 MWp con un sistema de almacenamiento en baterías (BESS) de 1,3 MWh y 630 kW de potencia. La puesta en marcha está prevista para 2026, y la infraestructura permitirá optimizar el uso de energía renovable en el propio proceso industrial del cliente.

De la generación renovable al uso inteligente de la energía

En los proyectos de autoconsumo fotovoltaico, una de las principales limitaciones es que la generación solar y el consumo no siempre coinciden en el tiempo. Esto obliga a ajustar el tamaño de la instalación al perfil de demanda para evitar excedentes poco aprovechables.

La incorporación de almacenamiento con baterías permite reducir esa limitación. En el caso de Alcover Química, el sistema se ha diseñado para maximizar el valor de la energía renovable generada en la propia planta.

La planta fotovoltaica se ha dimensionado para que, en determinadas horas del día, pueda generar más energía que la que demanda de forma instantánea la instalación. Ese excedente puede almacenarse en el sistema de baterías para su uso posterior.

Posteriormente, la energía almacenada podrá utilizarse para cubrir parte del consumo durante la noche o en momentos en los que el precio de la electricidad sea más elevado. Así, el sistema desacopla generación y consumo, mejora el autoconsumo y refuerza la eficiencia económica del proyecto.

Este enfoque introduce una gestión más activa y flexible de la energía que la de los esquemas tradicionales de autoconsumo.

Un proyecto representativo dentro de una estrategia energética global

El proyecto de Alcover Química tiene también un valor estratégico dentro del desarrollo de soluciones energéticas industriales en España. Combina generación fotovoltaica y almacenamiento en un mismo modelo contractual a largo plazo, alineado con las necesidades de consumo y competitividad del cliente.

El acuerdo se ha estructurado mediante un contrato híbrido de PPA y BESS con una duración de 15 años. Este modelo permite a Alcover Química acceder a energía renovable competitiva sin necesidad de realizar inversión inicial, mientras GreenYellow asume el desarrollo, la financiación, la construcción y la operación de la infraestructura energética.

Este planteamiento responde a una tendencia creciente en la industria: buscar soluciones integrales que reduzcan la exposición a la volatilidad del mercado eléctrico y, al mismo tiempo, contribuyan a los objetivos de sostenibilidad.

Los modelos de colaboración a largo plazo facilitan esta transición, ya que permiten a las empresas centrarse en su actividad principal mientras un socio especializado se encarga de la gestión energética.

Impacto ambiental y contribución a la descarbonización

Uno de los pilares del proyecto es su contribución prevista a la reducción de emisiones. La instalación generará aproximadamente 1,7 GWh de electricidad renovable al año, lo que permitirá evitar la emisión de unas 212 toneladas de CO2 anuales.

En términos equivalentes, esta reducción supondrá el impacto ambiental asociado a la plantación de más de 1.100 árboles al año.

Este tipo de proyectos muestra que la transición energética puede traducirse en beneficios ambientales concretos para la industria sin afectar a su actividad productiva.

Además, la producción de energía renovable directamente en el lugar de consumo contribuye a reducir la dependencia de fuentes energéticas externas y a reforzar la resiliencia energética de las instalaciones industriales.

Almacenamiento energético: una tecnología clave para la industria

Durante años, el almacenamiento energético se consideró una tecnología emergente dentro del sistema eléctrico. Hoy, la evolución de las baterías y del mercado energético ha acelerado su adopción, especialmente en el ámbito industrial.

Los sistemas BESS se están consolidando como una herramienta útil para optimizar el uso de la energía, gestionar la demanda y mejorar la eficiencia económica de las instalaciones.

En el proyecto de Alcover Química, el almacenamiento cumple varias funciones. En primer lugar, incrementa el nivel de autoconsumo renovable al permitir aprovechar parte de la energía generada durante el día en otros momentos de consumo.

En segundo lugar, aporta flexibilidad para gestionar mejor el consumo en función de los precios del mercado eléctrico, al permitir reducir la demanda de la red en las franjas más caras.

Por último, refuerza la continuidad operativa de la instalación, un aspecto especialmente relevante en entornos industriales.

Un modelo replicable para la industria

Más allá del impacto directo en Alcover Química, el proyecto representa un ejemplo replicable para otras empresas industriales que buscan avanzar en su proceso de descarbonización.

La combinación de generación solar y almacenamiento permite responder simultáneamente a varios de los principales desafíos energéticos del sector industrial: la reducción de emisiones, la optimización de costes energéticos y la seguridad de suministro.

El desarrollo de este tipo de infraestructuras confirma, además, que las soluciones híbridas son ya una opción técnicamente sólida y económicamente viable para determinados perfiles industriales.

A medida que avance la electrificación de la industria, la integración de almacenamiento tendrá previsiblemente un papel cada vez más relevante en los proyectos de autoconsumo renovable.

El papel de los socios energéticos en la transición industrial

La transición energética de la industria no depende únicamente de la adopción de nuevas tecnologías. También requiere nuevos modelos de colaboración entre las empresas y los actores especializados en soluciones energéticas.

En este sentido, proyectos como el de Alcover Química ponen de relieve la importancia de contar con socios capaces de diseñar, financiar, construir y operar infraestructuras energéticas complejas sin exigir inversión inicial al cliente. Este modelo permite a las empresas concentrar recursos en su actividad principal mientras un socio especializado desarrolla y gestiona los activos energéticos.

Hacia una nueva generación de proyectos energéticos

El proyecto híbrido desarrollado para Alcover Química refleja una de las líneas de evolución más relevantes del sector energético industrial: la integración de generación renovable, almacenamiento y gestión inteligente de la energía en una misma solución. Este tipo de planteamientos permite construir sistemas energéticos más flexibles, eficientes y alineados con los objetivos de descarbonización de la industria.

En ese contexto, los proyectos que combinan energía solar y almacenamiento muestran cómo la gestión energética puede ser más eficiente, más predecible y mejor adaptada a las necesidades operativas de cada instalación.

Artículo escrito por:

Nicolas DaunisCountry ManagerGreenYellow España