



Nueve de cada diez españoles se interesan por el autoconsumo

El incremento de los precios de la energía, la tecnología, la regulación y el cambio en las preferencias de los consumidores están acelerando la transición energética. Según el [informe Navigating the Energy Transition Consumer Survey de EY](#), el 89% de los consumidores españoles están interesados en los sistemas de autogeneración de energía y un 33% en sistemas de calefacción automatizada y de movilidad eléctrica. Este informe se ha realizado a partir de una encuesta a 34.000 consumidores de 17 países de todo el mundo, incluido España.

Entre sus principales conclusiones, el estudio recoge los cambios en los hábitos de consumo de los usuarios de energía en todo el mundo y, en concreto, de la aparición de la figura del “omnisumidor”, es decir, un consumidor que se mueve en un mundo digitalizado, con alta conciencia social y medioambiental y que se muestra más atento a su consumo de energía. Sin embargo, en nuestro país este perfil cuenta con algunos matices, por ejemplo, en la apuesta por la digitalización. Si a nivel global el 60% de los consumidores de todo el mundo prefieren los canales digitales para la mayoría de interacciones con su compañía de energía, ese porcentaje se

reduce al 44% en el caso de los españoles, aunque entre los segmentos de población más joven (entre 18 y 24 años) ese dato crece hasta el 52%.

El auge del teletrabajo a raíz de la pandemia ha generado un nuevo tipo de consumidor que está en expansión, según el informe, y que cuenta con necesidades que aún no han sido atendidas. Por ejemplo, el 68% de los españoles consultados que trabajan desde casa comprueban su consumo energético al menos una vez al mes, ocho puntos más que el resto de los encuestados, y el 70% está interesado en soluciones de eficiencia energética, nueve puntos más que la media.

El informe también muestra que los españoles tienen un gran interés en adoptar nuevos productos y servicios energéticos cuando los beneficios están alineados en torno a tres áreas fundamentales: ahorro de dinero (68%), conseguir comodidad (33%), nuevas capacidades de energía (52%). Sin embargo, el 52% no entiende conceptos como la sostenibilidad, carbón neutro o cero neto emisiones. Asimismo, también esperan que los proveedores de energía demuestren un compromiso integral con la sostenibilidad y que incluye tanto el desarrollo de productos y servicios más sostenibles como iniciativas corporativas que ayuden a proteger el medio ambiente. En este sentido, el 27% afirma que su proveedor de energía debería demostrar su apuesta por la sostenibilidad, por ejemplo, con una flota ecológica.

Empresas y organizaciones se unen para impulsar la eólica marina

Más de 170 firmas que representan a los principales actores del desarrollo de la eólica marina en España: fabricantes, promotores, empresas de la cadena de valor, sindicatos, astilleros, puertos y sector naval, colegios profesionales, universidades, centros tecnológicos y de I+D+i, asociaciones, clusters y profesionales, insisten en la necesidad de agilizar el desarrollo del marco regulatorio para que España mantenga su posición de liderazgo mundial en eólica marina flotante.

El Foro Eólico Marino, coordinado por la Asociación Empresarial Eólica (AEE), defiende la necesidad de los parques eólicos marinos en España como sector industrial estratégico y tractor de la recuperación económica y la industria de las regiones costeras. Señala que la colaboración entre los actores relacionados con el desarrollo eólico marino es fundamental para alcanzar los retos marcados por la Hoja de Ruta para el Desarrollo de la Eólica Marina y Energías del Mar de instalación de eólica flotante de 3 GW a 2030, y defiende a la eólica marina como sector de gran potencial para contribuir a la Transición Justa. Para ello ha lanzado un Manifiesto que tiene como objetivo prioritario impulsar

el establecimiento de un marco claro, previsible, estable y transparente, con un calendario plurianual de procesos de concurrencia competitiva que incluya la celebración de una primera subasta de eólica marina en 2022.

España es líder en I+D+i y en desarrollo tecnológico de eólica marina, siendo el país que cuenta con un mayor número de patentes de soluciones flotantes en la actualidad. Además, de las 13 soluciones de cimentaciones flotantes que se han instalado a día de hoy en el mundo, 11 han sido fabricadas por empresas españolas. También dejan claro que existe una red de centros de investigación, universidades y plataformas de ensayo que llevan más de quince años desarrollando estudios y tecnologías ya aplicados a proyectos internacionales y que, con el desarrollo de la eólica marina en España, darán aún mayor impulso al sector nacional industrial y de investigación. No en vano, el conjunto de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares ICTS-MARHIS constituye una red de centros de investigación en tecnologías marinas única en el mundo. Asimismo, España se cuenta con una potente red de puertos como polos de articulación de la actividad industrial asociada a los parques eólicos marinos, que puede mejorar sus capacidades y generar mayor actividad económica. “Contamos con la cadena de valor completa del sector eólico marino y tenemos la oportunidad de convertir a España en un hub industrial y de desarrollo tecnológico, especialmente de la eólica marina flotante, una tecnología made in Spain”, señalan.



© AEE

La vivienda más sostenible de Europa está en Barcelona

Localizada en el Área Metropolitana de Barcelona se encuentra la única vivienda del continente europeo con la máxima certificación en sostenibilidad y eficiencia energética. En su interior el ruido de los coches es imperceptible, no hay corrientes de aire, la temperatura no varía de una habitación a otra y el consumo energético es mínimo. Una casa con una temperatura constante en su interior de entre 22 y 24 grados centígrados, donde la salubridad del aire que se respira está garantizada.

Este proyecto de ARQUIMA, compañía especializada en construcción pasiva industrializada, está ubicado en el municipio barcelonés de Sant Andreu de la Barca. Comprende dos viviendas unifamiliares adosadas de 312 m², cuyo innovador diseño ha buscado ser un referente desde el punto de vista de la eficiencia energética, así como de la sostenibilidad, desde su fase inicial de concepción hasta su ejecución en obra.

En la actualidad solo existen 19 viviendas en el mundo certificadas Passivhaus Premium (solo 3 en España) y solo hay una vivienda prototipo con la certificación de Green Building Council España (GBCe) 5 Hojas VERDE. La singularidad de esta es que dispone de ambas certificaciones, lo que la convierte en la única vivienda del continente europeo con la doble máxima certificación en sostenibilidad y eficiencia energética.

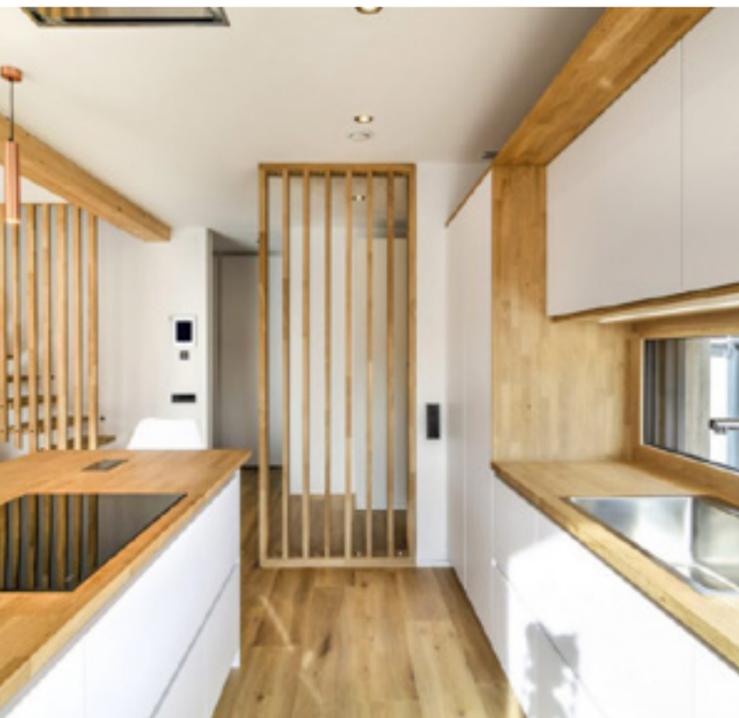


La vivienda ha obtenido la certificación Passivhaus (Passivhaus Institut) en la categoría Premium.

La demanda energética de esta vivienda en calefacción y refrigeración es de 10kWh/m². Esto se traduce en un ahorro energético de más del 90% respecto a viviendas construidas según el Código Técnico de Edificación (CTE) de 2006 y en torno al 50% con la actualización del CTE que entró en vigor a finales de 2020.

Para la fabricación de la estructura se ha utilizado abeto de clase resistente C24 con una humedad inferior al 15%, mientras que para las fachadas y exteriores la empresa ha optado por madera Douglas sin albura, que confiere una durabilidad del todo natural y no necesita ningún tipo de mantenimiento. Además, la fachada se ha tintado en color gris con efecto de madera envejecida, característica que disimula los signos del paso del tiempo.

El conjunto de instalaciones de este edificio se controla mediante un sistema domótico. Estos avances aseguran un funcionamiento óptimo y las condiciones de confort idóneas en el interior de la vivienda: ventilación mecánica de doble flujo con recuperación de calor; distribución de iluminación controlable mediante el sistema domótico; agua caliente sanitaria (ACS) generada con un equipo de aerotermia; climatización mediante suelo radiante e instalación de placas solares fotovoltaicas. También se han tenido en cuenta detalles como la instalación de griferías que cumplieren con las exigencias del caudal de agua, ya que la certificación VERDE exige unos valores muy reducidos, o que la vivienda contase con un cargador de coche eléctrico. Este último punto permite aprovechar la alta generación de energía fotovoltaica de la vivienda y que la energía usada para la carga del vehículo sea 100% renovable.



Tecnología para obtener súper energía geotérmica

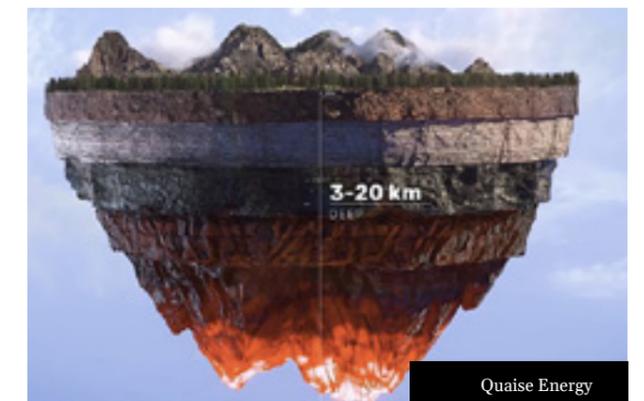
La energía geotérmica genera electricidad a partir del calor natural almacenado en el interior de la Tierra y hay suficiente para satisfacer las necesidades energéticas del todo el mundo. El problema: llegar a ella.

Un reto que afronta la empresa de energía geotérmica, Quaise Energy, con sede en Houston y Boston, está trabajando en la fabricación de una tecnología capaz de penetrar la corteza terrestre para liberar cantidades ilimitadas de energía limpia. Un taladro capaz de vaporizar la roca usando energía de ondas milimétricas para fundirlas sin la necesidad de perforaciones mecánicas limitadas por la presión y el calor interno. Este nuevo súper taladro tiene el potencial de llegar hasta a casi 20 kilómetros de la corteza terrestre.

Los equipos de perforación actuales, como los que se usan en los pozos de petróleo o gas, no pueden soportar las altísimas temperaturas y la presión a profundidades extremas, por lo que nuestro suministro de energía geotérmica se limita sobre todo a regiones volcánicas o a depósitos de agua caliente cer-

ca de la superficie. Además, la perforación con la tecnología actual es exponencialmente más cara cuanto más profundo se perfora, lo que limita de forma drástica los lugares en los que es factible construir plantas geotérmicas.

El objetivo es poder reutilizar las plantas de energía de combustibles fósiles existentes, reemplazando la quema de calor. La compañía espera tener la primera plataforma de perforación en funcionamiento para 2024, los primeros pozos que produzcan hasta 100 megavatios de energía geotérmica para 2026 y plantas de energía fósil reutilizadas para 2028, proporcionando energía limpia en todo el mundo.



Quaise Energy

Cosechar la ilimitada energía del océano

La empresa sueca Ocean Harvesting Technologies ha desarrollado una tecnología única y patentada que transforma las olas en energía eléctrica limpia, fiable y rentable. InfinityWEC es el nombre que han dado a este novedoso convertidor de energía de las olas con un sistema de control y toma de fuerza avanzado, que se sintoniza con las olas para extraer energía de manera eficiente en todas las condiciones.

Se centra en boyas fijadas al lecho marino que capturan el movimiento ascendente y descendente de las olas gracias a un sistema hidráulico de resorte de

tensión constante (un cilindro hidráulico conectado a un gran volumen de gas) y dos husillos a bolas de alta resistencia cuyas tuercas se conectan directamente al cilindro, convirtiendo así el movimiento lineal hacia arriba y hacia abajo en un movimiento giratorio que actúa directamente sobre un generador y produce energía eléctrica.

El camino hasta llegar a este concepto sostenible ha sido largo y los investigadores han ido desarrollando múltiples soluciones hasta llegar a la óptima donde además han tenido que optimizar estas boyas para que funcionen en condiciones ambientales adversas y en las que existe una limitación a la hora de realizar un mantenimiento. Así, cuentan con una función de parada final pasiva que garantiza una producción y supervivencia fiables en las condiciones más duras.



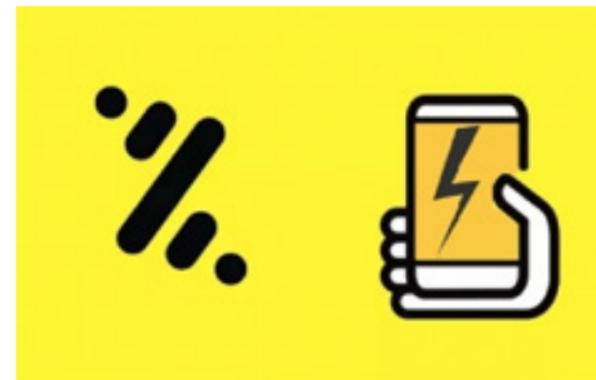
Persianas que protegen del Sol y generan electricidad

Los sistemas externos de persianas evitan la acumulación de calor en el interior de las estancias, reduciendo el uso de aire acondicionado hasta en un 65%. Desde SolarGaps señalan que una correcta utilización de las persianas conlleva la disminución del consumo de energía del edificio en al menos un 30%. Pero sus persianas, además de sombrear protegiendo del calentamiento, producen electricidad mediante lamas fotovoltaicas, que se manejan a través de una aplicación móvil en la que se puede controlar la generación de electricidad. Según el fabricante, la instalación de sus persianas “es muy sencilla, ya que no es muy diferente de la instalación de persianas convencionales, excepto para conectarlas a la red eléctrica o la batería” y la amortización de la inversión es de aproximadamente 5 años, aseguran desde esta empresa resume sus persianas en una frase: “rastrear el sol, brindan sombra activa y generan suficiente energía para compensar las facturas energéticas



hasta en un 30%”. La empresa recuerda que la electricidad recolectada por sus persianas solares se puede enviar directamente a la red eléctrica del edificio o a un sistema de baterías y que la plataforma de administración de energía integral de la marca permite al cliente realizar un seguimiento del uso, generación, ventas y almacenamiento de energía.

LLum, el bizum del autoconsumo



Una solución para compartir entre usuarios electricidad de origen renovable kilómetro 0, producida en instalaciones de autoconsumo, con el objetivo de alcanzar la máxima eficiencia y lograr reducir los costes energéticos, es lo que propone Llum. Esta startup ha desarrollado un sistema basado en tecnología blockchain, que permite a los propietarios de cubiertas fotovoltaicas y a los miembros de comunidades energéticas controlar, gestionar y compartir la electricidad con otros consumidores, “de forma tan sencilla como hacer una transferencia bancaria o un ‘bizum’”, afirma su fundador y director ejecutivo, Juan Carlos Betancourt. Durante

este año probará y activará los servicios y funcionalidades de su plataforma, entre los que destacan la automatización de compra y venta de energía, la asignación de electricidad a colectivos menos favorecidos y el pago de servicios de recarga de vehículos eléctricos.

“Somos una plataforma en la nube, abierta y colaborativa, lo que permite sacar provecho con una herramienta de las oportunidades de ahorro, medioambientales y de inclusión social que ofrece la ley de Autoconsumo a comunidades de vecinos, comercializadoras y ayuntamientos, poniendo a su alcance servicios a los que antes solo tenían acceso grandes empresas eléctricas y multinacionales”, subraya. Además, destacan que, por ejemplo, en la Comunidad Valenciana, el índice de pobreza energética llega al 17% de los hogares, y se da la circunstancia de que el bono social eléctrico “cubre solo uno de cada tres casos. Es algo que queremos mitigar. Con nuestro sistema, puedes enviarle electricidad a quien desees y en el momento en que desees”.

Llum tiene su origen en el reto lanzado por Enercoop, cooperativa energética pionera en la implantación de comunidades energéticas locales en España, en un hackathon de Fundación Empresa Universidad de Alicante.