

# Métodos de vigilancia de huertos solares instalados en el campo

El alto valor de los paneles en el mercado negro hace necesaria la inversión en la protección de este tipo de instalaciones

La necesidad de buscar nuevas fuentes de energía ha motivado la proliferación en España de plantas fotovoltaicas, también llamadas huertos solares, que cada vez más, demandan sistemas para su seguridad y protección.

Este tipo de instalaciones tiene que luchar en el día a día por evitar los robos de paneles, un negocio que resulta muy lucrativo en el mercado negro.

El cambio climático, la dificultad para encontrar nuevas fuentes de energía y la búsqueda de fuentes energéticas más ecológicas y que pongan menos en peligro nuestro medio ambiente, está llevando a la creación de plantas fotovoltaicas en toda España. Por su proliferación en los dos últimos años podríamos decir que se trata de un sector en auge, también motivado por las ayudas y subvenciones que recibe, por lo que su crecimiento seguirá siendo importante en los próximos años.

Denominados comúnmente huertos solares, se instalan normalmente en espacios abiertos o en naves industriales, lo que dificulta en muchas ocasiones su seguridad. Si a esto le añadimos el alto valor que los paneles solares pueden alcanzar en el mercado negro, nos encontramos entonces con complejas instalaciones de seguridad donde hay que tener en cuenta múltiples factores.

## Ubicación

La principal complejidad reside en los lugares de ubicación en los que se encuentran este tipo de instalaciones: en medio



del campo, en techos o tejados de naves, etc., cada una tiene su propia dificultad y también funcionalidad. Hay que valorar la obra civil que requiere este tipo de instalaciones y cuyos costes normalmente corren a cargo de la compañía.

Con la instalación de un sistema de seguridad en las plantas solares alejadas —aquellas que son asequibles para los ladrones— las empresas buscan, en primer lugar, un efecto disuasorio mediante una instalación con seguridad perimetral y cámaras y, en segundo lugar, la seguridad de que ante una posible intrusión el sistema sea capaz de detectar y verificar esa alarma y el sabotaje de la instalación, gracias a una comunicación constante.

Precisamente, la ubicación y la extensión del huerto solar serán también determinantes para calcular los costes. Por ejemplo, una instalación mínima de 100 kW, con seguridad perimetral, barreras microondas, cosido de paneles y perímetro de CCTV, puede suponer a la compañía un desembolso de 12.000 euros, que comparados con el gasto

que se deriva de un robo, podríamos decir que es una inversión más que asequible.

## Instalación básica

Antes de instalar nada, es básico llevar a cabo una fase de consultoría que nos permita conocer las necesidades tanto presentes como futuras del huerto solar. Su extensión, su situación geográfica y el tipo de sistemas que haya que integrar serán, como se comentaba anteriormente, los que determinarán el coste de la instalación.

Una vez analizada cuál es la solución más adecuada a cada caso, se procederá a la instalación de los diferentes sistemas y que darán cobertura al perímetro y a los propios paneles.

Primeramente, se suele proteger el perímetro del recinto mediante un cable sensor que puede estar enterrado o colocado en una valla para, posteriormente, llevar a cabo la protección del propio perímetro y de los paneles solares con barreras microondas o infrarrojos.

Las compañías instaladoras de los propios paneles de forma

habitual los cosen para que luego la empresa integradora de seguridad los conecten a zonas de robo de la central de alarmas. A estos sistemas es importante agregarle un perímetro de cámaras de alta resolución con análisis de video y sensores de movimiento con los que detectar la intrusión y, finalmente, otra posibilidad es verificar mediante imágenes con la central receptora de alarmas las incidencias generadas, y disponer de la grabación de las mismas como prueba del sabotaje.

En todos estos casos, lo más importante es que estén asociadas a una central de alarmas que transmita constantemente con la receptora gracias a las comunicaciones ADSL, Wi-max o similar y con respaldo de GPRS.

El objetivo es poner puertas al campo y poder disfrutar de la producción de energía que los paneles solares pueden proporcionar de forma limpia y ecológica. ■

Carlos Ramos. Investigación y Consulting.