



Una granja de pollos autosuficiente

La empresa Avícola Valdelimones, en Lepe (Huelva), ha puesto en marcha una instalación fotovoltaica sobre cubierta de 108 kilovatios de potencia, con 400 módulos policristalinos y un inversor Aros Solar de 100 kW. El proyecto, desarrollado y ejecutado íntegramente por Energy Renting Ibérica, incluye también 192 acumuladores TAB de 2 V y 1.300 Ah en c100 y un grupo electrógeno de gasoil de 120 kVA.

FELIPE LUQUE BELTRÁN
CEO Y DIRECCIÓN COMERCIAL EN ENERGY
RENTING IBÉRICA

Avícola Valdelimones y sus propietarios, Francisco y Manuel, tienen una granja de engorde de pollos. La granja está formada por 4 naves de diferentes tamaños con unos consumos energéticos bastante elevados. La granja está situada en la población de Lepe (Huelva).

Cuando Energy Renting Ibérica conoció a este cliente, la empresa mostró su preocupación por el alto coste que todos los meses tienen que soportar para cubrir las demandas energéticas que tienen sus instalaciones. Fue entonces cuando se comenzó a trabajar la idea de realizar un montaje de un sistema aislado que fuera autosuficiente para su instalación.

Y entonces, ¿qué hacer? Por suerte se pudo resolver el problema utilizando una

El sistema instalado prioriza el empleo de la energía renovable generada por el sol, al tiempo que cuenta con un grupo electrógeno de gasoil que sirve de apoyo

f fuente de energía diferente, en la que Andalucía ocupa un puesto privilegiado.

Una solución: la energía del sol

Para Energy Renting Ibérica, compañía con amplia experiencia en la ejecución de medianos sistemas fotovoltaicos en España, el proyecto supuso un reto, ya que también se tuvo que rehacer la instalación interna del cliente con el fin de poder separar cada una de las naves, y todo ello sin que afec-

tase a su producción y a la funcionalidad de la explotación.

De momento, los propietarios de la granja están muy satisfechos, ya que "al principio tienes que hacer la inversión, pero ahora ya no tengo que pagar nada más que la letra de la financiación solicitada", comentan.

La instalación solar

Los técnicos de Energy Renting han instalado en el techo de la nave tres hileras de placas fotovoltaicas, cada una de ellas de 270 w. El sistema instalado prioriza el empleo de la energía renovable generada por el sol, al tiempo que cuenta con un grupo electrógeno de gasoil, que sirve de apoyo para los momentos de elevada demanda energética. En concreto, se trata de una instalación fotovoltaica sobre cubierta, de 108 kilovatios de potencia, con 400 módulos policristalinos y un inversor Aros Solar de 100 kW; también lleva un gestor del sis-

tema SPS 80 kW, con el que controlamos el total de la instalación. Paralelamente, la instalación cuenta con 192 acumuladores TAB de 2 V y 1.300 Ah en c100 y un grupo electrógeno de gasoil de 120 kVA. Todo el sistema ha sido proyectado y ejecutado por Energy Renting Ibérica.

Las placas están conectadas a los inversores, que se encuentran una ubicación diseñada exclusivamente para ello, donde se mantiene regulada la temperatura del sistema, así como el del habitáculo de las baterías, controlado por sistemas de A/C y manteniendo una temperatura de 18° controlados siempre. Este inversor transforma la corriente continua, que posteriormente se acumula en las baterías ya como corriente alterna. Hay 192 baterías en total de 1.300 Ah. Con todo este equipo, los paneles fotovoltaicos serían capaces de suministrar energía eléctrica para calefacción e iluminación, así como al sistema de silos y comederos que se encuentran en la granja.

Las placas tienen garantía de 25 años con un rendimiento del 80%. A la granja se le ha instalado un sistema de control de cámaras, así como monitorización del sistema desde cualquier punto de la geografía con el fin de tener la máxima información de cómo funciona la instalación.

En cuanto al mantenimiento de las placas, no supone problema alguno porque es mínimo: sólo exigen una limpieza con agua a golpe de manguera un par de veces al año, para así asegurar un funcionamiento óptimo, aunque dada la situación de la instalación se ha aconsejado al cliente que lo haga unas 5 veces al año.

Inversores

En cuanto al resto de equipos, solo cabe decir que se han seleccionado los equipos de Aros Solar, ya que las experiencias con ellos han sido siempre muy buenas, con unos niveles de fiabilidad que son de agradecer; además facilitan poder llevar un control completo de todos los parámetros de la instalación, pudiendo controlar el sistema remotamente ante cualquier tipo de incidencia. El inversor de 100 kW instalado tiene una entrada de corriente que Ise ha separado en 5 patas para que siempre, ante una posible incidencia, pueda estar funcionando. Por otra parte, está el SPS, que es el cerebro de todo el sistema; con esta tecnología es posible contro-



lar tanto la producción de la planta como la gestión de carga y descarga de las baterías.

Baterías

El equipo de baterías está formado por 192 vasos de 2 V y 1300 Ah en c100 conectados en serie, consiguiendo una tensión de trabajo superior a los 400v. Estas baterías son modelo Topzs8, que dan la capacidad suficiente para el trabajo de la explotación. Se construyó una estructura para las baterías con el fin de poder visualizar en todo momento su nivel de ácido, ya que se ha realizado por escalones.

En cuanto al habitáculo de ubicación de todo el sistema, se pudo preparar un contenedor de camión frigorífico adaptado para poder introducir en su interior todo el equipamiento, cuarto de comunicaciones, así como todos los elementos de seguridad eléctrica que se han instalado para que todo quede completamente protegido.

En esta instalación se ha realizado un gran trabajo de canalización de todas las instala-

ciones, ya que el cliente no tenía independizada las 4 naves, y todas dependían de un mismo cuadro eléctrico, que se ha sectorizado en 4 para poder monitorizar los consumos de cada una de ellas y poder llegar a ajustar lo máximo posible la eficiencia energética.

Iluminación LED

También se ha realizado la instalación de iluminación mediante tubos LED de 18 w cada uno, consiguiendo un ahorro superior al 50% de lo que hasta la fecha se encontraba instalado en las naves. Otra de las operaciones que se contemplan en un futuro por parte del cliente es la implantación de sistemas de regulación mediante variadores de velocidad con el fin de conseguir un arranque de los motores y los ventiladores progresivo y sin picos de potencia, con lo que se podría conseguir que el sistema fotovoltaico sufriera menos; de este modo, los motores verían alargada su vida útil gracias a este tipo de elementos de protección ◀◀