



Climatización de una granja de cerdos con una bomba de calor geotérmica de alta potencia Vaillant

Las bombas de calor geotérmicas de alta potencia geoTHERM de Vaillant han sido las elegidas para la climatización de una instalación agropecuaria en la provincia de Lleida. Se trata de una granja de producción de cochinitos de menos de tres meses, ubicada en la localidad de Menarguens, a 16 km de la capital de la provincia, una zona con una economía agraria e industrial, basada en la producción y transformación de cereales, harineras, pastas y ganado porcino.



La granja produce más de 20.000 cochinitos al año. Su principal necesidad es incrementar la eficiencia de la instalación, reducir el gasto económico y contar con un sistema de calefacción que permita calentar de forma constante y homogénea tanto a los animales recién nacidos como a las 800 madres que habitualmente habitan la instalación.

Antes de la reforma, la granja contaba con una caldera de gasoil con un consumo energético de 160.524 kWh año reales (24.000 litros de gasoil/año), lo que suponía un gasto energético de alrededor de 21.600 €/año.

Tras los estudios pertinentes se optó por la instalación de dos bombas de calor geotérmicas de alta potencia para instalaciones de grandes dimensiones en cascada, modelo geoTHERM VWS 141 de Vaillant, para la producción de calefacción. La instalación se completa con dos acumuladores VI 370, un sistema solar de apoyo y el emisor es suelo radiante, que se encuentra a una temperatura constante en superficie de 32 °C.

La zona de captación consta de 6 pozos de 102 metros cada uno. Cada bomba de calor abastece a un ala de la granja. Ambas alas son simétricas.



Se optó por la geotermia dado que los cochinitos recién nacidos necesitan calor constante para crecer más rápido. La baja temperatura que producen las bombas de calor geotérmicas es la solución ideal, ya que en estas condiciones también es cuando mayor rendimiento tiene el sistema.



Además, al no tener ACS, los equipos de geotermia siempre están a un régimen bajo de trabajo, lo que proporciona SCOPs que siempre superan el 5.

Inversión y rentabilidad

Gracias a la reforma e instalación de las bombas de calor geotérmicas en cascada de Vaillant se ha conseguido un ahorro del 65% con respecto al consumo de gasoil de años anteriores. Esto significa que el coste energético no alcanza los 6.000 €/año.

Los estudios realizados en base al coste total de la instalación y el consumo energético que se va a realizar con las bombas de calor geotérmicas estiman que la inversión realizar se amortiza en 2,55 años.