

PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Harvest Power

Ubicación:

Orlando, Florida, EE.UU.

Problema del cliente para su empresa:

Generación de energía renovable con digestor anaeróbico

Solución:

Dos Grupos Electrógenos G3520C Cat®

Distribuidor de equipos Cat®:

Ring Power Cat



Fundada en 2008, Harvest Power se especializa en manejo de materia orgánica, incluyendo la generación biogás y energía renovable a partir de residuos de alimentos.

NECESIDAD DE ENERGÍA

El residuo alimenticio representa uno de los desafíos más grandes de América del Norte, y el material orgánico compostable conforma la porción más grande y más pesada del flujo de desperdicios general.

Fundada en 2008, Harvest Power se especializa en la gestión de productos orgánicos, incluida la generación de biogás y energía renovable a partir de desperdicios alimenticios. Con más de 20 instalaciones en todo Estados Unidos y Canadá, Harvest Power ayuda a las comunidades a mejorar la gestión y reutilización de los desperdicios orgánicos a través de la producción de energía renovable, suelos, desbrozadoras y fertilizadores naturales.

La empresa ha recibido el reconocimiento de varios premios, incluso Fast Company la nombró una de las "50 empresas más innovadoras del mundo", y se encuentra en la categoría "Global Cleantech 100" desde hace cinco años consecutivos.

Orlando, Florida, un destino turístico repleto de complejos hoteleros, centros comerciales y parques de atracciones, produce más de 120.000 toneladas de residuo orgánico por año.

"Buscar asociarnos con empresas locales que puedan separar sus desperdicios orgánicos y que, además, compartieran nuestro interés por la sostenibilidad nos parecía algo lógico", sostuvo Jeremy Goodfellow, vicepresidente de Operaciones Energéticas de Harvest Power.

Harvest Power creó un digestor anaeróbico en la zona de Orlando, en la que Walt Disney World representa su primer y mayor proveedor de desperdicios alimenticios, para exhibir los beneficios de apartar a gran escala los desperdicios alimenticios y otros materiales orgánicos de los rellenos sanitarios.

"Siempre estamos buscando formas innovadoras para conservar los recursos naturales y proteger el medioambiente", remarcó Bill Warren, administrador de Reedy Creek Improvement District, que brinda servicios públicos en 250.000 acres de parques de diversiones y atracciones en Walt Disney World.

Con el fin de convertir los desperdicios alimenticios en un recurso renovable, Harvest Power necesitaba grupos electrógenos que puedan procesar biogás y, en última instancia, crear electricidad para la región central de Florida.

SOLUCIÓN

Harvest Power trabajó con Ring Power Cat con el objetivo de desarrollar una solución para convertir el biogás proveniente de los procesos de digestión anaeróbica en energía renovable mediante el exceso de calor del proceso. Se suministraron dos Grupos Electrógenos G3520C Cat en un edificio modular para consumir el biogás, utilizar el calor del agua de las camisas del motor para mantener la temperatura óptima del digestor, emplear el calor de escape para secar el fertilizador y crear 3,2 MW de electricidad. En la instalación de la planta de energía, se utiliza alrededor del 20 % de la electricidad generada y se vende el resto a la empresa de servicios públicos local.

Los grupos electrógenos se colocan dentro de un recinto con un equipo de conmutación y puntos de conexión del cliente ubicados de forma conveniente afuera de la sala del generador.

El material orgánico digerido se deshidrata para crear un fertilizador granulado color negro, que se vende a agricultores y tiendas de venta minoristas de la zona.

"El fertilizador se utiliza para cosechar más comida, que regresa a la zona central de Florida y se vende en mercados de productos, supermercados y restaurantes", agregó Goodfellow. "Por lo tanto, representa un circuito cerrado en el que los materiales orgánicos que suelen terminar en el relleno sanitario y se desperdician los tomamos y utilizamos como energía renovable y fertilizadores. Los nutrientes regresan a la tierra para reutilizarse".

PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Harvest Power

RESULTADOS

Con un aproximado de 24 libras de desperdicios alimenticios que ingresan al relleno sanitario de la zona central de Florida por segundo, Harvest Power se compromete a ayudar a las comunidades locales a descubrir nuevas formas de procesar y utilizar de manera más eficiente este material.

En el caso de esta instalación, los dos Grupos Electrónicos G3520C Cat producen energía suficiente para alimentar a más de 2.000 hogares al año.

“Los motores Cat son muy eficientes y pueden controlar las variaciones del biogás”, comentó Mark Greiner, gerente de planta de la instalación de Harvest Power. “Aquí, en nuestro sitio, tenemos un almacenamiento para el biogás, un sistema de membrana doble, en cuya membrana el nivel varía según la producción y utilización del gas. El software que controla los grupos electrónicos Cat interactúa con el software de nuestra instalación para aumentar y disminuir la carga de los grupos electrónicos según los niveles de biogás. El sistema trabaja en modo automático y es muy eficiente para aumentar o disminuir las cargas según la disponibilidad de biogás”.

Harvest Power confía en Ring Power Cat para monitorear los grupos electrónicos y garantizar su funcionamiento a niveles máximos, lo que le permite enfocarse de lleno en la administración del material orgánico.

“Ring Power nos ha acompañado en cada paso y se ha asegurado de que cualquier problema que tengamos con los motores o lo que fuera con el sistema de suministro de calor se resuelva con rapidez”, agregó Greiner. “Descubrimos que Caterpillar y Ring Power querían que alcancemos el éxito. Es genial contar con personas en tu equipo que se interesan en los clientes y los priorizan”.

“Aquí no se cortó la energía durante la tormenta, tuvimos suerte”, rememora Tiffany. “Pero no contábamos con los grupos electrónicos Cat, y fue muy estresante porque básicamente todo



Dos grupos electrónicos Cat® G3520C consumen biogás y crean 3,2 MW de electricidad a partir de Residuos orgánicos entregados desde Walt Disney. Restaurantes, hoteles y comida del mundo y otros. procesadores en Florida Central.