

# PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Centro médico OSF St. Francis

## Ubicación:

Peoria, Illinois

## Problema comercial del cliente:

Energía de emergencia

## Solución:

Grupos electrógenos C32 de Cat® (7)

## Distribuidor de equipos Cat®:

Altorfer Power Systems



*El Centro médico OSF St. Francis, el cuarto centro médico más grande de Illinois, depende de generadores C32 de Cat® C32 para suministrar energía de reserva y emergencia a 10 edificios en un complejo de 16.18 hectáreas.*

## NECESIDAD DE ENERGÍA

Como cuarto centro médico más grande de Illinois, con más de 5,800 empleados y 649 camas, el Centro médico OSF St. Francis atiende todo tipo de necesidades de atención al paciente, desde pediatría aguda y trasplantes de riñón hasta cirugía de corazón avanzada, 24 horas al día, siete días a la semana.

Con 10 edificios grandes distribuidos en más de 16.18 hectáreas, el complejo es como una ciudad en sí misma.

La mayoría de los edificios sufren interrupciones del suministro eléctrico causadas por cortes de la red pública y fallas de los equipos. En muchos casos, estos cortes de electricidad son fáciles de solucionar.

No obstante, los cortes de energía causados por desastres naturales y eventos inesperados pueden ser más difíciles de manejar. En algunos casos, toda una instalación tiene que depender exclusivamente del sistema de energía de emergencia para seguir funcionando durante varias horas, o incluso días o más.

A diferencia de los edificios comerciales estándar, suministrar energía de emergencia y de reserva a instalaciones de atención de la salud es una tarea difícil debido a su complejidad, tamaño y necesidades de atención críticas que exigen un tiempo de actividad ininterrumpido. Implica muchos sistemas compuestos de fuentes de energía alternativas, equipos de conmutación, controles y equipos de distribución.

Si bien los cortes de energía en Peoria son poco frecuentes, a veces fuerzas ajenas al hombre pueden causar el corte de energía. Hasta este año, Chris Greenway, supervisor de instalaciones del OSF St. Francis, solo recuerda un caso en el que se perdiera la electricidad cuando un animal se metió en una alcantarilla y provocó la falla de un transformador.

“Hay varias formas de perder el suministro de la red pública”, comenta Greenway. “De hecho, he visto más cortes en días soleados que en los días de tormentas”.

## SOLUCIÓN

Para mantener el suministro eléctrico en todo momento, hay dos centrales eléctricas de misión crítica situadas en los lados norte y sur de la avenida Glen Oak. Seis grupos electrógenos C32 de Cat® que producen 1 MW de potencia cada uno están alojados en los edificios de energía de reserva, mientras que un séptimo se encuentra en un recinto separado.

En conjunto, los generadores suministran 7,000 kW de potencia, que es más que suficiente para manejar toda la carga del hospital. Los generadores tienen una configuración N+1, que es una forma de redundancia. Si uno de los generadores falla, otro grupo inactivo arranca y recoge la carga.

El Centro de energía 1 alimenta la parte vieja del complejo, mientras que el Centro de energía 2, con cuatro grupos electrógenos, suministra energía al resto del complejo. Este año se agregará un octavo grupo electrógeno C32 de Cat para suministrar energía de reserva adicional al recién construido Instituto oncológico OSF St. Francis.

En el caso de un corte de luz, los generadores Cat se ponen en marcha en 10 segundos para suministrar energía continua en todo el complejo para las necesidades críticas de atención al paciente. La energía de emergencia cubre la iluminación, las salas de operación y las habitaciones de los pacientes. Tras bambalinas, se necesita energía para cosas importantes como el sistema de alarma contra incendios, los elevadores y el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado.

Además, se necesita energía de emergencia para las dos farmacias y el laboratorio, que requieren un entorno climático controlado para conservar los medicamentos que salvan vidas y el suministro de sangre.

# PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Centro médico OSF St. Francis

## RESULTADOS

A mediados de febrero de 2022, otro transformador quemado produjo un corte de energía temporal en la parte más vieja del complejo. Al principio, se instalaron generadores temporales para suministrar energía hasta que el personal de las instalaciones del St. Francis encontró la forma de sortear el transformador, lo que permitió a los grupos electrógenos Cat del Centro de energía 1 suministrar energía hasta que se pudo instalar otro transformador.

“Sabendo que teníamos mucha energía disponible que no estábamos utilizando, nuestro departamento eléctrico desarrolló rápidamente una solución para alimentar todo el hospital utilizando la energía de emergencia”, explicó Greenway.

Se tardó algo más de un mes en sustituir el transformador quemado por uno nuevamente fabricado. Durante ese tiempo, tres equipos C32 de Cat en el Centro de energía 1 funcionaron continuamente a media carga hasta que se restableció la alimentación eléctrica.

“Eso demuestra la confianza que tenemos en nuestros generadores Cat”, comentó Greenway. “Durante este tiempo, todo el hospital funcionó con energía de emergencia, y funcionó de maravilla. Además, así no tuvimos que dedicar la mano de obra necesaria para seguir recargando de combustible los siete generadores temporales que utilizamos inicialmente”.

El distribuidor de equipos Cat Altorfer Power Systems suministró los generadores para el OSF St. Francis para ambas centrales eléctricas, y se encarga del mantenimiento preventivo y de las reparaciones necesarias.

“Tuvimos a Altorfer aquí de forma intermitente después de que se iniciara toda la secuencia de acontecimientos con la falla del transformador”, comentó Greenway. “Cambiaron los filtros de combustible cuando empezamos a notar una caída en la presión del combustible, y también cambiaron el aceite cada 250 horas para garantizar que el mantenimiento preventivo se realizaba con los más altos estándares.

“Y en cuanto al rendimiento de los generadores, han hecho todo lo que hemos pedido y más”.

La relación entre Altorfer y St. Francis es de larga data, mucho antes de que Greenway empezara a trabajar en el centro médico hace 10 años.

“Por lo general, uno de los técnicos de Altorfer me llama antes de la fecha programada del servicio; está muy involucrado en el proceso”, explica Greenway. “Tenemos los números de teléfono personales de cada uno. Conoce perfecto el cronograma de mantenimiento de los generadores, y siempre me llama antes.

“En función del uso reciente de los generadores en el Centro de energía 1, tuvimos que llamarlos en mitad de la noche cuando nos dimos cuenta que había problemas con la presión del combustible; llegaron poco después con un par de técnicos. Así que no perdimos ningún latido”.

Los técnicos de Altorfer llevan a cabo todo el mantenimiento preventivo de los generadores como parte del Convenio de valor para el cliente de Cat. Para mayor protección, el centro médico cuenta con un paquete oro de cobertura de servicio extendido (ESC, por sus siglas en inglés).

El paquete ESC ofrece protección contra facturas de reparaciones inesperadas, así como frente al aumento de los costos de las piezas y mano de obra. Cubre el 100 por ciento del costo de las piezas y la mano de obra no solo de las piezas cubiertas que fallen, sino también de cualquier daño resultante en otras piezas Cat. Y dado que las opciones del ESC son 100 por ciento transferibles sin ningún costo adicional, puede aumentar el valor de reventa del equipo.

Para mantener los grupos electrógenos en condiciones de funcionamiento, el personal de las instalaciones del OSF St. Francis inspecciona semanalmente los generadores y los pone en funcionamiento una vez al mes durante una hora. Para garantizar que el sistema funcione a la perfección en el caso de un apagón, el personal de las instalaciones también realiza una prueba anual del banco de carga y hace funcionar todo el centro médico con energía de emergencia durante varias horas.

Además de la respuesta oportuna que recibe de su distribuidor de equipos Cat, Greenway valora la relación de consulta.

“Nunca me han rechazado una llamada telefónica con una consulta”, afirma. “Altorfer nos ayuda a educarnos si tenemos preguntas. Puedo llamarles y preguntarles, o hacer que vengan si es necesario. Nunca me pasó que no vinieran en menos de una hora.

“En mi opinión, es como tener un hombre más”, agrega Greenway. “Comprenden la importancia de que un centro médico disponga de energía de emergencia y cuidan muy bien de nosotros. Los trato como si fueran uno de nuestros socios de misión porque son muy fiables y de inmediato se presentan a ayudar”.



*Tres grupos electrógenos C32 de Cat ayudaron al Centro médico OSF St. Francis en Peoria a mantener la energía durante un apagón de emergencia en febrero de 2022.*