



KOHLER | **SDMO**

CLIENTE: ADEMAT

CENTRAL DE ENERGÍA: 2 X 1400 KVA

LUGAR: GRAND-BASSAM
COSTA DE MARFIL

KOHLER-SDMO GARANTIZA EL SUMINISTRO ELÉCTRICO DE UNO DE LOS CENTROS DE DATOS MÁS GRANDES DE ÁFRICA OCCIDENTAL



CENTROS DE DATOS

Desde la antigüedad hasta 2003, la humanidad ha acumulado 5 exaoctetos de conocimiento, lo que supone el equivalente de lo que generamos hoy en día en algunas horas con nuestros teléfonos, ordenadores, máquinas fotográficas, tabletas y cámaras. Se prevé que en 2020 estos datos alcanzarán la cifra de 40 zettaoctetos, lo que supone el equivalente a 80 mil millones de años de pistas de audio, si estos datos fueran solo música. Hemos entrado en una nueva era, conocida por los especialistas del marketing como era de la inteligencia de datos o «big data». Hoy en día, estos datos constituyen el nuevo combustible del siglo XXI y son muchas las empresas que se pelean por sacar provecho de esta nueva revolución industrial utilizando los datos para estudiar las necesidades de los consumidores lo mejor posible. Esta revolución digital también ha generado la necesidad de crear nuevos espacios de almacenamiento, cada vez más grandes y eficientes.

Estos espacios de almacenamiento, conocidos como centros de datos, albergan enormes armarios con servidores que permiten almacenar miles de millones de datos informáticos propiedad de empresas, páginas web o profesionales del almacenamiento en línea. Estos servidores disponen de ordenadores con una capacidad 10 000 veces superior a los ordenadores domésticos. Están conectados a Internet y permiten hacer circular información en cuestión de milisegundos.

Es el centro de la economía moderna, que se fundamenta tanto en sus equipos industriales como en los profesionales del centro de datos. La obsesión es no perder los datos digitales.

El fallo de suministro eléctrico es el riesgo principal que corren los centros de datos. Según un informe del Instituto Ponemon, el coste medio por minuto en 2015 de una parada no programada de un centro de datos era de 8851 \$. Para reducir este riesgo, los profesionales del centro de datos aplican lo que se conoce como la redundancia, mediante la duplicación, triplicación o cuadruplicación de las infraestructuras. Eso afecta principalmente a los sistemas de climatización, puesto que un fallo en la refrigeración de los servidores conlleva un aumento de la temperatura de 21 °C a 30 °C en pocos minutos, y los servidores son muy vulnerables a estas temperaturas elevadas. Al funcionar las 24 horas, estos climatizadores, así como el conjunto del flujo digital generado, requieren una cantidad ingente de energía.

Según las estimaciones de la Red de Transporte Eléctrico, los centros de datos representan en torno a un 4 % del consumo energético mundial.



EXPRESIÓN DE UNA NECESIDAD: DEMANDAS ELÉCTRICAS IMPORTANTES PARA UN SECTOR EN PLENA EXPANSIÓN

Este consumo eléctrico debería continuar siguiendo un aumento exponencial del número de centros de datos a nivel mundial. Una parte esencial de la memoria del planeta se concentra en los grandes centros económicos europeos (París, Bruselas, Ámsterdam, Fráncfort, Londres, Dublín), pero también y sobre todo en Estados Unidos, donde se encuentran los mayores proveedores de datos, principalmente los gigantes Google, Facebook o Amazon.

Sin embargo, otros países intentan consolidarse como competidores, puesto que conocen bien la importancia del desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para su crecimiento económico.

Es el caso de Costa de Marfil, que en 2016 inauguró el centro de datos más grande de África Occidental. Con una superficie de 16 000 m², esta fortaleza digital situada en Grand Bassam acoge datos de un importante actor marfileño de la telefonía móvil.



REALIZACIÓN DEL PROYECTO: TODA LA EXPERIENCIA Y SABER HACER DE KOHLER-SDMO AL SERVICIO DEL CENTRO DE DATOS DE GRAND BASSAM

Esta empresa de telefonía ha elegido confiar en KOHLER-SDMO con un pedido de dos grupos electrógenos de 1400 kVA para su nuevo centro de datos. Fue principalmente la reconocida experiencia y saber hacer de KOHLER-SDMO en el sector de los centros de datos lo que apoyó la decisión del grupo de telefonía. El seguimiento personalizado de las necesidades del cliente a lo largo del proyecto y un trabajo ceñido al presupuesto acabó de marcar la diferencia en esta licitación.

La instalación la realizó nuestro agente local ADEMAT. El conjunto del dispositivo también incluía dos depósitos de gasóleo de 25 000 litros cada uno, enterrados para optimizar el espacio disponible. Ambos grupos electrógenos se situaron en contenedores ISO de 20 pies con un nivel sonoro de solo 80 dB(A) a 7 metros.

La central cumple con la norma anticontaminación núm. 2910 que exige la liberación de humos a más de 10 metros, cuando la central se encuentra en el entorno inmediato de una infraestructura. Por este motivo, se ha instalado una larga chimenea de escape para cada uno de los grupos.



Ilustración 1: Proceso de instalación de ambos grupos electrógenos de 1400 kVA en el centro.



Ilustración 2: Uno de los dos depósitos de 25 000 litros, durante el proceso de colocación en el centro.



SOLUCIÓN KOHLER-SDMO: UNA REDUNDANCIA ELÉCTRICA COMPLETA QUE OFRECE UN RIESGO PRÁCTICAMENTE NULO DE PÉRDIDA DE DATOS

Como hemos mencionado anteriormente, los centros de datos siguen el principio de la redundancia para reducir casi a cero el riesgo de pérdida de datos. Este centro de datos no es una excepción, puesto que basta un solo grupo electrógeno de 1400 kVA para soportar el conjunto del centro. Sin embargo, para este proyecto se usó un segundo grupo electrógeno de la misma potencia para apoyar al primer grupo, en caso de que este falle.

Esta redundancia va todavía más allá, puesto que incluso se han duplicado los componentes de ambos grupos electrógenos, como el INA, la alimentación de los equipos auxiliares y el motor de arranque:

-INA: el inversor normal auxiliar es un dispositivo que permite cambiar de conducto de distribución eléctrica para permutar de la red al grupo electrógeno y a la inversa. Se ha duplicado este elemento para paliar un posible fallo de funcionamiento del cambio.

-Cuadro de permutación: un grupo electrógeno está formado por elementos auxiliares como el dispositivo de precalentamiento o la consola, que permiten controlar el estado de la tensión en el centro. Estos elementos requieren una alimentación eléctrica, ya sea por red, si funciona, o mediante grupos electrógenos. La colocación de un cuadro de permutación permite desdoblarse la distribución eléctrica de los elementos auxiliares en caso de fallo en la transición de la red hacia el grupo electrógeno.

-Motor de arranque doble: se ha colocado un segundo motor de arranque. Se utiliza en los casos en los que se observa que el grupo electrógeno no arranca después de tres intentos con el primer motor de arranque.

Estas adaptaciones técnicas son algunos de los ejemplos que confirman el excelente conocimiento del sector de los centros de datos del que dispone KOHLER-SDMO. Todos estos elementos han sido útiles para el proyecto y han confirmado a la empresa de telefonía la credibilidad de los equipos KOHLER-SDMO.



Ilustración 3: Vista de uno de los dos grupos electrógenos de 1400 kVA instalados cerca del centro de datos.

KOHLER®
SDMO®

SDMO Industries

Headquarters: 270 rue de Kerervern - 29490 Guipavas - France

SDMO Industries - CS 40047 - 29801 Brest cedex 9 - France

Tel. +33 (0) 2 98 41 41 41 - www.kohlersdmo.com