

REFERENCIA PROYECTO GENESAL ENERGY
APLICACIÓN: OIL&GAS
LUGAR: MÉXICO



CENTRAL GEOTÉRMICA - MÉXICO



- Potencia prime: 514 kVA
- Potencia servicio de emergencia: 566 kVA
- Tensión: 480/277V
- Frecuencia: 60 Hz
- RPM: 1.800 rpm

Participamos en la ampliación de la central Los Azufres, en México, que obtiene energía renovable del centro de la Tierra

El grupo de Genesal Energy está preparado para alimentar las cargas críticas a 2.856 metros sobre el nivel del mar, donde se ubica la planta.

Potencia 	Motor 	Alternador 
566 kVA	Iveco	Mecc alte



La geotermia es una fuente de energía renovable generada con el calor que proviene del interior de la Tierra. Actualmente, México es uno de los países más avanzados en este campo y en Los Azufres se encuentra la segunda reserva geotérmica del país (la primera está en Baja California) y una de las mayores del mundo.

La central Los Azufres está en la provincia de Michoacán, a 250 kilómetros de México D.F., y dado el potencial de esta fuente de energía, la Comisión Federal de Electricidad ha impulsado la construcción de Los Azufres III, Fase II, con una capacidad neta garantizada de 25 MW para ciudad Hidalgo y Zinapécuaro. El objetivo es satisfacer la creciente demanda de electricidad en la región y hacerlo de forma eficiente y renovable.



Genesal Energy suministra energía de emergencia para la planta, y para ello diseñó un **grupo electrógeno a medida**, diferente y especial porque debía estar preparado para trabajar a una altura a 2.856 metros sobre el nivel del mar.

El grupo electrógeno es, por tanto, el resultado de un estudio exhaustivo y detallado de los requerimientos técnicos del proyecto. Así, se analizaron aspectos como las especiales condiciones en las que debía trabajar el equipo, y se realizó el cálculo de cargas de la instalación y los diferentes pasos de carga, para la definición del motor y alternador más adecuados.

La misión del grupo electrógeno de la central geotérmica de Los Azufres consiste en alimentar las cargas críticas (esenciales) ante un fallo de red con el fin de poder llevar a la planta, en caso de necesidad, a una parada segura, disponiéndose de transferencias automáticas para conmutar la energía de red y de grupo.

Otras de las peculiaridades del proyecto fueron las siguientes:

- El cuadro de control está diseñado bajo especificación enviada por la ingeniería del cliente, equipando un armario de control con PLC programable y pantalla táctil de Siemens de la gama Siplus.
- El cuadro eléctrico y toda la instalación está preparada para trabajar en un ambiente con **alta concentración de H2S** (ácido sulfhídrico, un **gas más pesado que el aire, inflamable e incoloro**). Para ello, todas las tarjetas del PLC están cubiertas con una película de plástico (acrílico) para su protección frente al H2S y su fácil mantenimiento. Además, los contactos de tales tarjetas con sus respectivos conectores están **chapados en oro** para soportar una concentración permanente de 3 ppm de gas de H2S.
- Dispone de una tarjeta modbus tcp/ip y un convertidor a fibra óptica mediante un switch gestionable con dos puertos de fibra óptica para poder realizar un anillo de fibra para garantizar la continuidad en las comunicaciones.
- Además de la comunicación, las señales más importantes se pasan cableadas. Esto permite tener toda la información del grupo electrógeno en el Scada del DCS de la central geotérmica y el control total desde el Scada.





**GENESAL
ENERGY**

European Engineering

España | Sede Central

C/ Parroquia de Cortiñán, D13-14,
Polígono Industrial de Bergondo,
A Coruña

Tel: +34 981 674 158
genesal@genesal.com

Filial México

C/ Jaime Balmes 11,
Torre B, Piso 4, Oficina 403,
Colonia Los Morales
Ciudad de México

Tel: +52 (55) 41 65 59 51
genesalmexico@genesal.com

Filial Perú

Av/ Los Faisanes 170, Int. C
Urb. La Campiña – Chorrillos
Lima

Tel: +511 266 5495
genesalperu@genesal.com

WWW.GENESALENERGY.COM