

# SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA

HIMOINSA ENGINEERING SOLUTIONS



**HIMOINSA**



**HIMOINSA ES UNA EMPRESA INTERNACIONAL DEDICADA AL DISEÑO, FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA**

La empresa cuenta con un destacado *know-how* en ingeniería y desarrollo de aplicaciones, un diseño excelente y una estructura de servicio posventa que genera valor añadido a los equipos que fabrica. La compañía ofrece al mercado grupos electrógenos diésel y gas, paneles de control y sistemas de funcionamiento en paralelo para suministrar energía de emergencia y energía continua; grupos electrógenos para cubrir demandas de picos de energía y energía distribuida. También desarrolla generadores híbridos para el sector de las telecomunicaciones y fabrica torres de iluminación para los mercados de construcción y alquiler. Uno de los puntos fuertes más notables de HIMOINSA es su capacidad de actuar como fabricante vertical, lo que le permite fabricar todos los componentes del grupo electrógeno: alternadores, motores,

carrocerías, cuadros de control, interruptores de transferencia automática y sistemas para funcionamiento en paralelo. Todas las piezas se integran a la perfección y el producto final siempre es sometido a pruebas antes de su envío, minimizándose, de este modo, cualquier problema que pueda surgir durante la puesta en marcha. HIMOINSA también aporta valor añadido mediante sus **Soluciones de Ingeniería**, un concepto que define el trabajo de la compañía y que consiste en diseñar y adaptar todos los productos de generación de energía a cada mercado, basándose en un profundo *know-how* técnico, para adaptar los equipos a las especificaciones particulares de cada proyecto. Esto incluye la puesta en marcha cuando el cliente lo requiere y la formación especializada presencial de sus técnicos para garantizar un perfecto mantenimiento del equipo.

HIMOINSA trabaja en proyectos de Power Plant e IPR. El equipo de Ingeniería ha desarrollado un producto Plug and Play que permite una instalación rápida y una fácil configuración para ampliar y/o reducir la potencia generada en función de las necesidades del cliente. Se ofrece, por tanto, un servicio integral, desde la concepción del proyecto hasta la puesta en marcha del mismo, compartiendo en todo momento los conocimientos y garantizando que el personal operativo esté formado para operar la planta de forma segura. HIMOINSA ha suministrado sistemas de energía a importantes proyectos internacionales en los cinco continentes, aportando soluciones energéticas a los sectores de la construcción, las telecomunicaciones, residencial, alquiler, comercial, minería, sanidad y sector industrial.

**RED INTERNACIONAL DE HIMOINSA**

La empresa cuenta con nueve plantas de fabricación situadas en China, India, España, Francia, Brasil, Estados Unidos y Argentina. Las instalaciones cuentan con una gran capacidad productiva, están robotizadas y emplean las últimas técnicas de fabricación. HIMOINSA tiene once filiales comerciales repartidas por todo el mundo: Alemania, Reino Unido, Portugal, Polonia, Singapur, Panamá, República Dominicana, Argentina, Angola, Emiratos Arabes Unidos y Sudáfrica. Gracias a su destacada presencia internacional, HIMOINSA opera en los cinco continentes y dispone de una red de distribución de alcance mundial. La empresa también facilita una amplia variedad de cursos de formación sobre sus productos en todos sus centros regionales de formación, lo que garantiza una red de distribución profesional que acerca el servicio al cliente y da soporte en todo el mundo.



# FABRICANTE VERTICAL

## PROCESO PRODUCTIVO

UNO DE LOS PRINCIPALES PUNTOS FUERTES DE HIMOINSA ES SU CONDICIÓN DE FABRICANTE VERTICAL, LO QUE LE PERMITE TENER EL CONTROL TOTAL SOBRE EL PROCESO DE FABRICACIÓN. LA COMPAÑÍA FABRICA SUS PROPIOS ALTERNADORES, MOTORES, CARROCIERAS, SILENCIOSOS Y PANELES DE CONTROL. LA ALTA CALIDAD DEL PRODUCTO FINAL SE CONSIGUE GRACIAS A UN EXHAUSTIVO CONTROL DE TODAS LAS FASES QUE INTEGRAN EL PROCESO PRODUCTIVO.

**MATERIALES**

El chasis del grupo electrógeno es estanco y dispone de una función de contención para los líquidos del motor. Todas las carrocerías están insonorizadas y se fabrican con acero tipo DD y DC bajo las normativas europeas EN 10111 y EN 10130. El grosor de la hoja de acero es de 2 mm para elementos no estructurales y de 3 mm a 8 mm para los elementos estructurales. El aislamiento térmico y acústico se garantiza con lana de roca volcánica de una densidad de 145 kg/m<sup>3</sup> y de 50 mm de grosor. Tiene un valor M0 dentro de la Clasificación de Reacción al Fuego -según UNE 23,727- con 750° C de temperatura máxima en funcionamiento continuo; no hidrófilo, estable a la expansión y a la contracción y no corrosivo para los metales.

**ACABADOS**

Tratamiento de las láminas de acero antes del proceso de pintura: desengrasado alcalino. Limpieza con agua osmótica, afinación del grano, tratamiento con fosfato de zinc (preparación de la superficie microcristalina) para mejorar la resistencia a la corrosión. A continuación, la plancha pasa por el túnel de secado y entra en la cabina de pintura en polvo de poliéster. Por último, las piezas se introducen en un horno de curado para el polimerizado de la pintura a 200 °C.

**ISO 9001:2008** HIMOINSA cumple con los requisitos impuestos por las normas de calidad internacionales.

**Túnel de pintura.** Cuenta con un sistema de autolimpieza con un índice de recuperación del polvo del 99% y un sistema de cambio rápido de color de 7 minutos.

**PANELES DE CONTROL Y ATS**

HIMOINSA diseña y fabrica avanzados sistemas de control para grupos electrógenos. Las centrales CEx y Mx son capaces de comunicar con motores que cumplen con la normativa de emisiones Stage 3A y dirigen algoritmos de seguridad complejos. Proporcionan una experiencia altamente productiva y una interfaz fácil de utilizar. Las centrales de HIMOINSA están formadas por dos módulos independientes conectados mediante CANBUS: el PHG, que incluye la programación, procesamiento de la información y cableado eléctrico de los distintos componentes del grupo electrógeno, y la pantalla de visualización que permite el acceso al sistema para comprobar el estado y llevar a cabo los cambios necesarios.

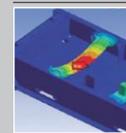
El CANBUS permite la creación de una red de comunicación en la que el usuario puede añadir distintos dispositivos para mejorar la capacidad del controlador: teleseñales, 8 salidas de relé o módulos programables para los distintos tipos de comunicación como MODBUS, LAN, GSM/GPRS, 3G o profibus, entre otros.



**TECNOLOGÍA**

HIMOINSA fabrica sus grupos con la última tecnología en métodos de pintura, insonorización y tratamiento de los metales. A pesar de su impresionante capacidad, este sistema puede adaptarse con una gran flexibilidad a la fabricación de series cortas de productos personalizados. El tratamiento del metal está totalmente controlado y automatizado:

- Corte láser, corte Water Jet y punzonado.
- Plegado y plegado manual o asistido por robot antropomorfo.
- Curvado de tubería 100% eléctrico.
- Proceso de soldadura manual y robotizado (MIG/MAG, TIG...)
- Línea de aplicación de pintura poliéster y cabina de pintura líquida.



**Herramientas**

- Diseño 3D y programas de análisis de elementos finitos.
- SAP: Seguimiento codificado del producto
- Almacenes inteligentes



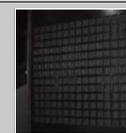
**Corte con láser**

- Dos centros de corte con láser
- Capacidad de corte de hasta 25 mm de espesor y 8 m de longitud



**Centro de plegado**

- Dos estaciones independientes asistidas por robots antropomorfos.
- 8,6 m de longitud
- 500 toneladas de potencia de plegado
- 1 a 12 mm de grosor
- Tecnología "Dual Arm".



**Insonorización**

- Lana de roca volcánica, de clase M0 con una densidad de 145kg/m<sup>3</sup>
- Corte Water Jet con una presión de corte de 3000 bar
- Mesas de corte de 3000x1200 mm



**Sistemas de conducción**

- Sistemas de escape y tubería.
- Corte de tubo hasta 225mm de diámetro.
- Curvado hasta 160x2mm diámetro
- Calandrado de 1500x4 mm



**Pintura**

- Desengrasante alcalino.
- Tratamiento previo anticorrosión.
- Aplicación automática de pintura poliéster en polvo.



## GRUPOS ELECTRÓGENOS DIÉSEL

HIMOINSA FABRICA GRUPOS ELECTRÓGENOS DIÉSEL DE 3 A 3.000 KVA; GENERADORES ABIERTOS Y CERRADOS QUE FACILITAN ENERGÍA CONTINUA O DE EMERGENCIA. LA COMPAÑÍA INCORPORA ACCESORIOS MECÁNICOS Y ELECTRÓNICOS PARA ASEGURAR EL MEJOR RENDIMIENTO PARA CADA APLICACIÓN.



### GAMA PESADA (670-3.000 kVA)

Disponible con una amplia variedad de configuraciones: grupos electrógenos abiertos y cerrados, carrocerías insonorizadas y versión contenedor de 20' y 40' HC que pueden equiparse con distintos sistemas

de sincronización. HIMOINSA también ofrece una amplia gama de productos de media tensión, incluyendo administradores de energía, sincronizadores, conmutadores de distribución y dispositivos de protección. Los equipos de media tensión de la

empresa están diseñados teniendo en cuenta el rendimiento y la fiabilidad. Pueden equiparse con salidas de media tensión o transformadores que les permitan ser compatibles con las necesidades de cada instalación.



### GAMA INDUSTRIAL (4-800 kVA)

En este rango de potencia, HIMOINSA ofrece una amplia variedad de motores y configuraciones. La gama industrial está diseñada para garantizar el mayor rendimiento en cualquier situación. Puede utilizarse, entre otras aplicaciones, en suministros continuos de energía, recorte de picos o suministro de emergencia en sectores como el industrial, comercial y el residencial.



### GAMA RENTAL (20-1.300 kVA)

Una nueva generación de grupos electrógenos para alquiler con motores Stage 3A. Los generadores rental tienen capacidad para soportar la entrada de agua por lluvias fuertes, frío intenso, hielo y nieve, así como situaciones de calor intenso. La protección frente a condiciones ambientales extremas en los productos rental va acompañada de unos altos niveles de insonorización, entre

las mejores del mercado para aplicaciones de este tipo. HIMOINSA diseña las carrocerías rental optimizando la capacidad de carga, tanto para plataformas terrestres sobre ruedas como en contenedores ISO de 20' o 10'. Además, HIMOINSA proporciona homologación CSC para contenedores, a fin de que puedan ser transportados también por vía marítima.

### SILENT PLUS

Grupos electrógenos más silenciosos y con mayor autonomía para el sector del alquiler y diseñados para trabajar en zonas con mayores restricciones acústicas, principalmente áreas urbanas. Los grupos electrógenos Silent plus, además de cumplir con la normativa de emisiones de gases STAGE 3A, garantizan un nivel de emisión sonora en torno a los 60 db(a)@7m, destinada principalmente para el sector

eventos. la gama Silent plus garantiza bajos niveles de emisiones sonoras debido a un diseño más optimizado de las entradas y salidas de aire, la incorporación de un sistema de escape de doble núcleo y la utilización de elementos aislantes de primera calidad. Autonomía 24/35 h lo que significa, más de cuatro jornadas de trabajo sin repostar, gracias a depósitos de gran capacidad y motores de control electrónico de inyección.



### GESTOR DE FLOTA

Nuevo gestor de flota HIMOINSA con tecnología C2Cloud, geolocalización y alertas antirrobo. El dispositivo, específicamente diseñado para los

sectores del alquiler y las telecomunicaciones, permite monitorizar los grupos electrógenos las 24 horas al día, de manera remota desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.



# GRUPOS ELECTRÓGENOS Y TORRES DE ILUMINACIÓN

## GRUPOS ELECTRÓGENOS A GAS

Con un amplio rango de potencia, de 10 a 2.500 kW, alimentados por Gas Natural, GLP y Biogas, los grupos electrógenos HIMOINSA se dirigen al mercado internacional. Ofrecen bajos niveles de ruidos, bajas vibraciones, emisiones reducidas, así como menores costes operativos y de mantenimiento que los grupos electrógenos diésel.

HIMOINSA incorpora en sus generadores un tren de gas con una válvula de parada manual, filtro de gas, regulador de presión, válvula de doble sellado, presostato de baja presión y manómetro de entrada y salida. El tren de gas cumple todas las certificaciones de seguridad necesarias para cada país. Este equipamiento Plug and Play garantiza mayor seguridad y ayuda a reducir los costes de instalación y simplificar el diseño de la sala donde será instalado. Además, el uso de una tecnología probada para un suministro continuo garantiza la fiabilidad y durabilidad del grupo electrógeno.



## GAMA PARA TELECOMUNICACIONES



Los grupos electrógenos HIMOINSA pueden funcionar a distancia, suministrando energía de forma eficiente y fiable. Además, incorporan las siguientes funciones:

- Sistema GPS que permite localizar la máquina en cualquier momento.
- Monitorización de los niveles de combustible.
- Administración remota y control remoto para recopilar y registrar datos a tiempo real, estableciendo notificaciones de alarma y generando informes sobre el sistema de energía completo.

### HYBRID POWER SOLUTIONS | HPS

HIMOINSA ha desarrollado los grupos electrógenos HPS 1500DCV y HPS 3000DCV. Se trata de generadores híbridos con motores de velocidad variable que garantizan un ahorro del 40% en el consumo de combustible al compararlo con generadores estándar y del 20% en comparación con otros grupos electrógenos híbridos de velocidad fija disponibles actualmente en el mercado.

## TORRES DE ILUMINACIÓN



Torres de iluminación compactas, robustas y versátiles, que ofrecen una gran autonomía. Con una capacidad de iluminación de hasta 1.320.000 lúmenes, algunas de las torres de la gama APOLLO pueden iluminar una superficie de 110.000 metros cuadrados y cuentan con una autonomía de 166 horas, equivalente a 17 noches sin repostar. El estudiado dise-

ño de estas torres incluye versiones LED que consumen mucho menos combustible. Gracias a su reducido tamaño, son más fáciles de transportar y reducen gastos de transporte. La gama APOLLO incluye varias torres de iluminación que pertenecen a las series START, COMPACT, BOX y KIT TOWER.



## 1 +50°C

DISPONEMOS DE EQUIPOS PREPARADOS PARA TRABAJAR EN CONDICIONES EXTREMAS Y SOPORTAR ELEVADAS TEMPERATURAS.

2



LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS HIMOINSA TIENEN LA PROTECCIÓN IP23 Y SON SOMETIDOS A PRUEBAS DE AGUA DE ACUERDO A LA NORMA EUROPEA (IEC60529).

3



TODAS SUS CARROCERÍAS TIENEN UN REVESTIMIENTO INTERNO DE LANA DE ROCA QUE LOS CONVIERTE EN UNO DE LOS GENERADORES MÁS INSONORIZADOS DEL MERCADO.



### EVENTOS ALQUILER CONSTRUCCIÓN

El sector del alquiler y la construcción exige constantes cambios de localización y exposición a condiciones ambientales extremas, por lo que los grupos electrogenos deben ser fáciles de transportar y estar protegidos en su interior y exterior para soportar altas temperaturas, lluvia y humedad. Los generadores HIMOINSA tienen un acabado en polvo de poliéster y, en su interior, lana de roca volcánica con unas excelentes propiedades acústicas y térmicas.



### PETRÓLEO Y GAS

Las grandes reservas de gas y petróleo que conforman el paisaje industrial poseen plantas de extracción de petróleo, muchas de ellas en alta mar, por lo que están desconectadas de la red convencional. Los grupos electrogenos HIMOINSA tienen una capacidad de carga superior, rápida respuesta y mayor densidad de combustible. Además, incorporan motores de los mejores fabricantes y son sometidos a exhaustivos test de calidad.

## SECTORES Y APLICACIONES



### DATA CENTER HOSPITALES RESIDENCIAL SUPERMERCADOS

Durante los períodos de demanda pico, la sociedad necesita una energía fiable, eficiente y silenciosa. Estos sectores demandan un suministro de energía de emergencia que garantice continuidad cuando se produce un fallo en la red. Los grupos electrogenos HIMOINSA son capaces de absorber una carga eléctrica a los 10 segundos desde que se produce cualquier fallo.



### AGRICULTURA

Gran parte de las instalaciones agrícolas se ubican en entornos remotos, aislados de la zona urbana, donde en ocasiones, ni siquiera cuentan con conexión a la red eléctrica. En muchos de ellos, el viento y las condiciones climatológicas adversas pueden provocar fallos en el suministro. La llegada de fuertes tormentas puede provocar desastres en las explotaciones agrícolas.



### MINERÍA

HIMOINSA está preparada para atender las demandas de energía del sector minero, con grupos electrogenos robustos y resistentes, capaces de soportar la erosión. Sus generadores incorporan motores y alternadores de alta calidad customizables para resistir las duras condiciones ambientales.

**SERVICIO.** Asistencia técnica a través de la extensa red de distribuidores de HIMOINSA y de sus centros de asistencia técnica autorizados.



### PIEZAS DE REPUESTO

Se garantiza un servicio disponible las 24 horas para la compra online de piezas de recambio.



### PREMIO A LA EXCELENCIA EN EL LIDERAZGO DEL CRECIMIENTO.

FROST & SULLIVAN

2016 Growth Excellence Leadership Award

HIMOINSA ha sido premiada por Frost&Sullivan por su estrategia de crecimiento centrada en el cliente.

HIMOINSA