



Escuela de Ingeniería Técnica Industrial
Industria Ingeniaritza Teknikoko Eskola
EIBAR

Av. Otaola 29 Eibar



eman ta zabal zazu



Universidad del País Vasco Euskal Herriko
Unibertsitatea



EIBARKO INGENIARITZA ESKOLAKO GARAPEN IRAUNKORRARI BURUZKO I. JARDUNALDIAK I JORNADAS SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE EIBAR

Cuando: 4 y 5 de Junio de 2009

Donde: Escuela de Ingeniería de Eibar

Noiz: 2009ko ekainaren 4an eta 5ean

Non: Eibarko Ingeniaritza Eskola

Más información

<http://www.euiti-eibar.ehu.es>

Informazio gehiago



GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON MOTORES DIESEL Y GAS NATURAL

Iker Garcia Azpitarte



GUASCOR[®]

INDICE

- INTRODUCCIÓN
- GENERACIÓN ELECTRICA
 - ▣ CONFIGURACIÓN. POWER HOUSE, CABINADO
 - ▣ ¿CUAL ES EL MERCADO?
 - ▣ ¿ GAS O DIESEL?
- EFICIENCIA-COGENERACIONES
- GAS. DIVERSIDAD DE COMBUSTIBLES
 - ▣ GAS NATURAL
 - ▣ BIOGAS
 - ▣ BIOMASA
- RUEGOS Y PREGUNTAS

INTRODUCCIÓN I

- GUASCOR POWER S.A es la única empresa en España fabricante de motores.
- Mercado en todo el mundo
 - 5% satisfacción del mercado nacional
 - 95% para exportación en los 5 continentes
- 2 tipos de mercado diferenciado
 - Marino → Generación y propulsión
 - Industrial → Generación: paralelo red + isla

INTRODUCCIÓN II

- Proyectos llave en mano. Soluciones energéticas
- Generador + control



INDUSTRIAL. GENERACIÓN ELÉCTRICA I

- CONFIGURACIÓN
 - CABINADO



INDUSTRIAL GENERACIÓN ELECTRICA (II)

- Versatilidad
- Aseguramiento de estándares de calidad: montaje, refrigeración y alineaciones.
- Aseguramiento de conjunto de generación + control
- Facilidad de montaje para el cliente final
- Autonomía total y posibilidad de traslado

INDUSTRIAL GENERACIÓN ELECTRICA III

▣ POWER HOUSE



INDUSTRIAL GENERACIÓN ELECTRICA IV

- Espacio
- Orden
- Limpieza visual

INDUSTRIAL GENERACIÓN ELECTRICA V

□ ¿CUÁL ES EL MERCADO?

- Países “1er mundo”: energías renovables y grupos de emergencia (diesel).
- Países economía emergente: Cubrir necesidades eléctricas, energías renovables y emergencia.
 - Necesidades eléctricas: Distribución eléctrica (caso Cuba), generación eléctrica en punto de consumo. Paralelo con la red + isla + emergencia (arranque desde 0).

INDUSTRIAL GENERACIÓN ELECTRICA VI

□ ¿ GAS O DIESEL?

- La tendencia en energías alternativas y generación en lugar de consumo es GAS.
- Hay cosas con bio-diesel pero resulta más caro.
- El GAS NATURAL es más barato.
- Energías alternativas, biogases, en auge tanto en los llamados países avanzados tecnológicamente y en países emergentes.
- Diesel queda para aplicaciones de emergencia o raras excepciones como Cuba-Venezuela.

INDUSTRIAL GENERACIÓN ELÉCTRICA VII



INDUSTRIAL GENERACIÓN ELÉCTRICA VIII



INDUSTRIAL GENERACIÓN ELECTRICA IX



EFICIENCIA-COGENERACIONES

- En busca de mayores eficiencias energéticas se busca la cogeneración, aprovechamiento del calor propio de la combustión del motor para calentar agua – aires acondicionados.



GAS. DIVERSIDAD DE COMBUSTIBLES I

□ GAS NATURAL

- Utilizado en países emergentes para consumo en lugar de producción.
- Utilizado en hospitales por ejemplo para emergencia + cogeneración.
- Ventaja → Composición estable, alto poder calorífico.
- Inconveniente → Combustible fósil.

GAS. DIVERSIDAD DE COMBUSTIBLES II

□ BIOGAS

- Se saca de vertederos y depuradoras o similares.
- Mismas posibilidades que el gas natural en cuanto a cogeneraciones.
- Composición, metano sobre el 50-70%, resto CO₂
- Obliga a generación en lugar de consumo.
- Ventaja → Energía renovable que no NO CONTAMINANTE.
- Inconvenientes → Fluctuaciones en calidad de gas y mayor contenido en contaminantes susceptibles de dañar el motor, necesario filtrado y limpieza del gas.

GAS. DIVERSIDAD DE COMBUSTIBLES III



GAS. DIVERSIDAD DE COMBUSTIBLES IV

□ BIOMASA

- Se utilizan diversos combustibles, tales como: madera, café, cascara de aceitunas, cascara de almendras...
- Se trata de una combustión incompleta en quemadores a una determinada temperatura y presión.
- El combustible es CO y H₂.
- Peligro → No está depurado del todo, se forman alquitranes que pueden contaminar el motor.

GAS. DIVERSIDAD DE COMBUSTIBLES V



GAS. DIVERSIDAD DE COMBUSTIBLES VI



GAS. DIVERSIDAD DE COMBUSTIBLES VII





RUEGOS Y PREGUNTAS