

The Alfa logo consists of a yellow triangle pointing downwards, positioned to the right of the word 'alfa'.

alfa

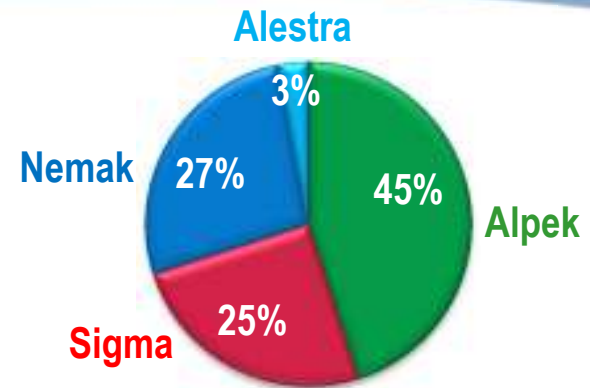
Un caso de
Cogeneración

25 de mayo 2011

Empresa mexicana diversificada

alfa

- Cuatro giros de negocio:



\$10,773 Mdl

Plásticos y Fibras

Autopartes de Aluminio

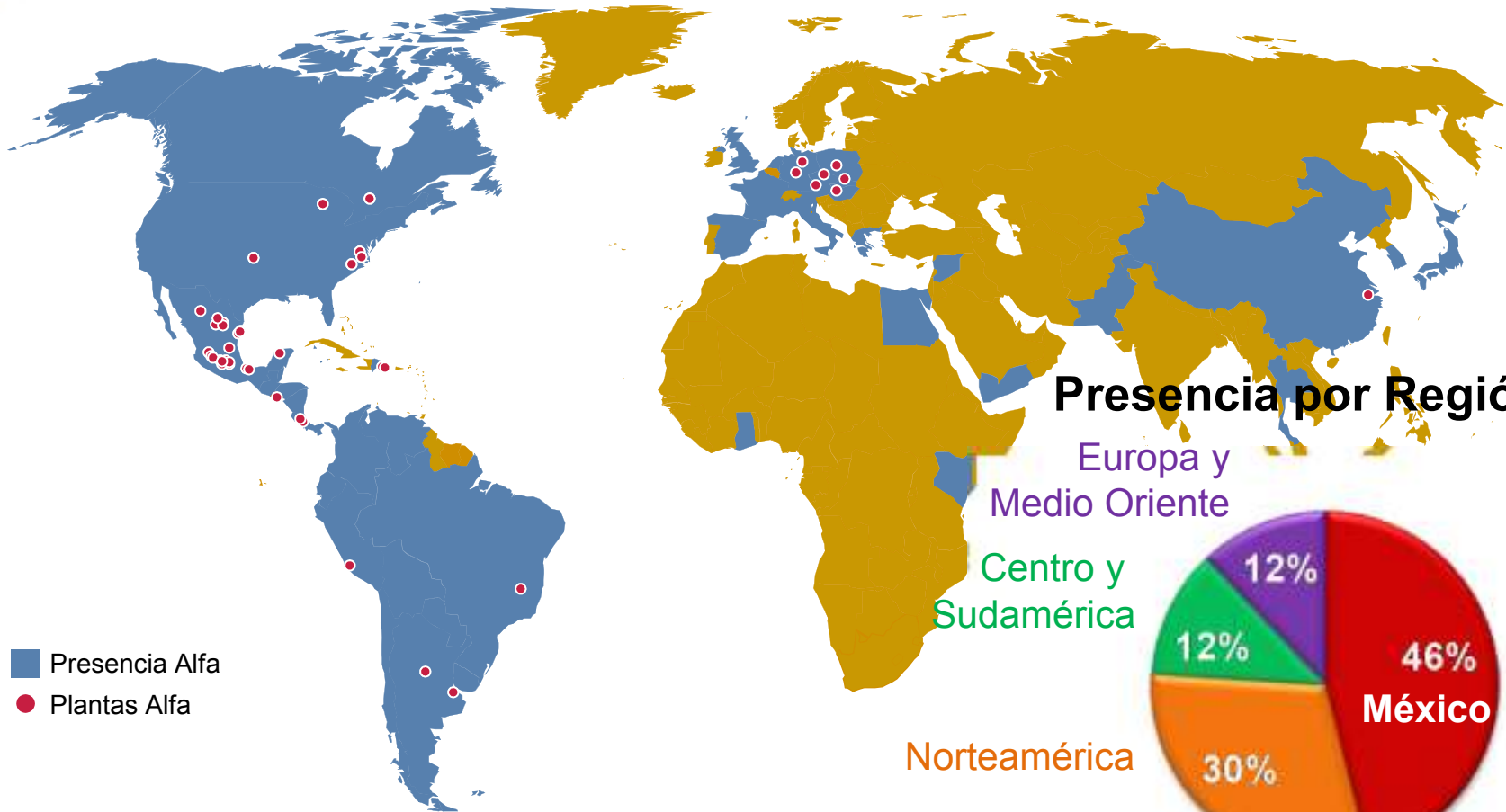
Alimentos Refrigerados

Telecomunicaciones



Personal 2010
+56,280

Empresa global; plantas en 16 países



Presencia por Región*



*Porcentaje de ventas.

Líder en sus mercados

alfa

- **Mayor** productor de cabezas y monoblocks de aluminio en el mundo.
- **Mayor** productor de carnes frías y quesos en México.
- **Mayor** productor de fibra de poliéster en las Américas.
- **Mayor** productor más grande de ácido tereftálico purificado (PTA) en las Américas.
- **Co-líder** productor de poli-etilen-tereftalato (PET) en las Américas.
- Uno de los **más importantes** en servicios de telecomunicaciones en México.



- Alfa redujo en diez años 20% sus emisiones de CO₂, mientras que su producción aumentó 48%.
- Nematik recicla cada año 460 mil tons de aluminio, lo que reduce emisiones en 4.6 millones de tCO₂/año.
 - Equivalente a 33 mil millones de latas al año
- Alfa procesa 13 millones de m³ de agua en sus 33 plantas tratadoras.



Alfa pionero en cogeneración y autoabastecimiento eléctrico



Previo a LSPEE ('94)

- PEGI (1946): Precursor del autoabastecimiento en México.

Posterior a LSPEE ('94)

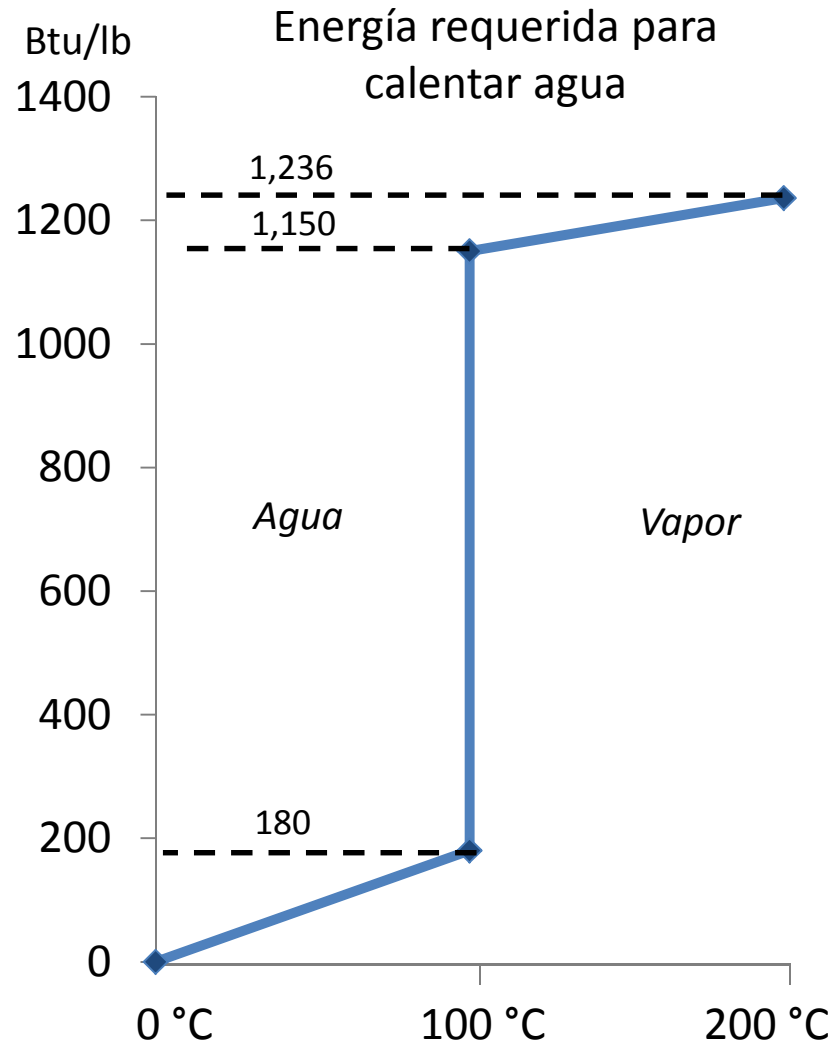
- Enertek (1998)
 - 1ª cogeneración de escala en México.
 - 1^{er} contrato de suministro de gas natural.
 - 1^{er} convenio de interconexión, porteo y respaldo.
- Iberdrola Mty (2002)
 - Mayor autoabastecimiento en México y primer central compartida con CFE.
- Alfa ha desarrollado otros seis proyectos menores de cogeneración y autoabastecimiento, por 43 MW.

Cogeneración, proceso eficiente



- Ahorra energía y reduce costos de electricidad.
- Mejora la calidad del suministro de EE.
- Reduce emisión de gases de efecto invernadero.

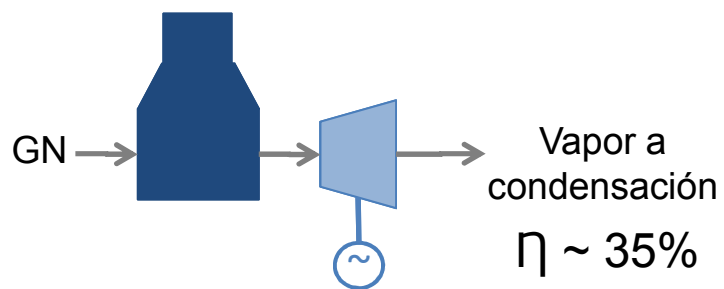
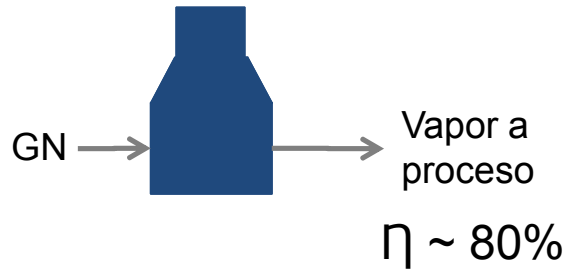
Cogeneración, proceso eficiente



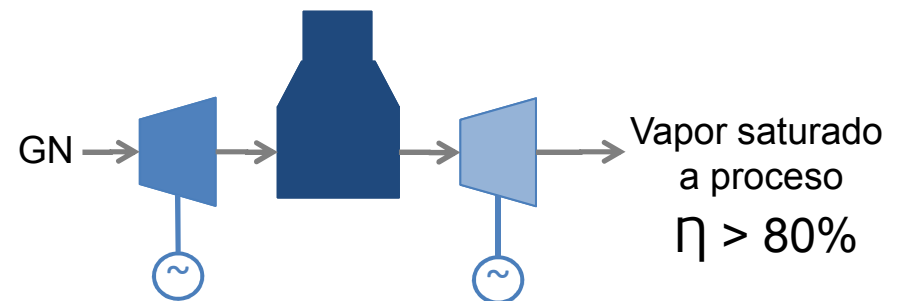
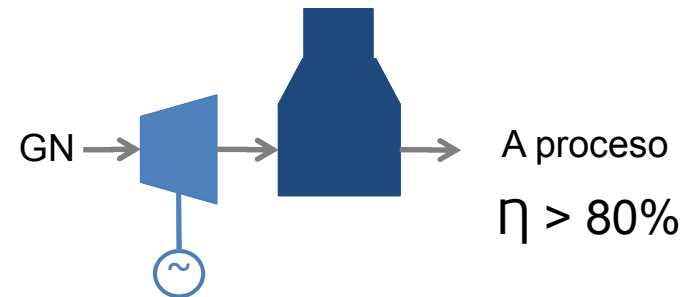
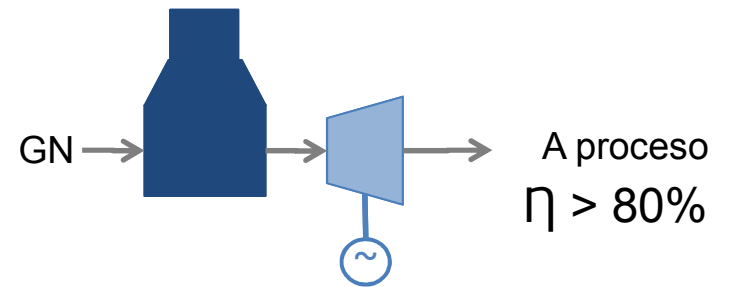
Cogeneración, proceso eficiente



Sin Cogeneración



Con Cogeneración



Alfa: Con proyectos por iniciar operaciones y otros en estudio



★ Proyectos Realizados

★ Proyectos Potenciales

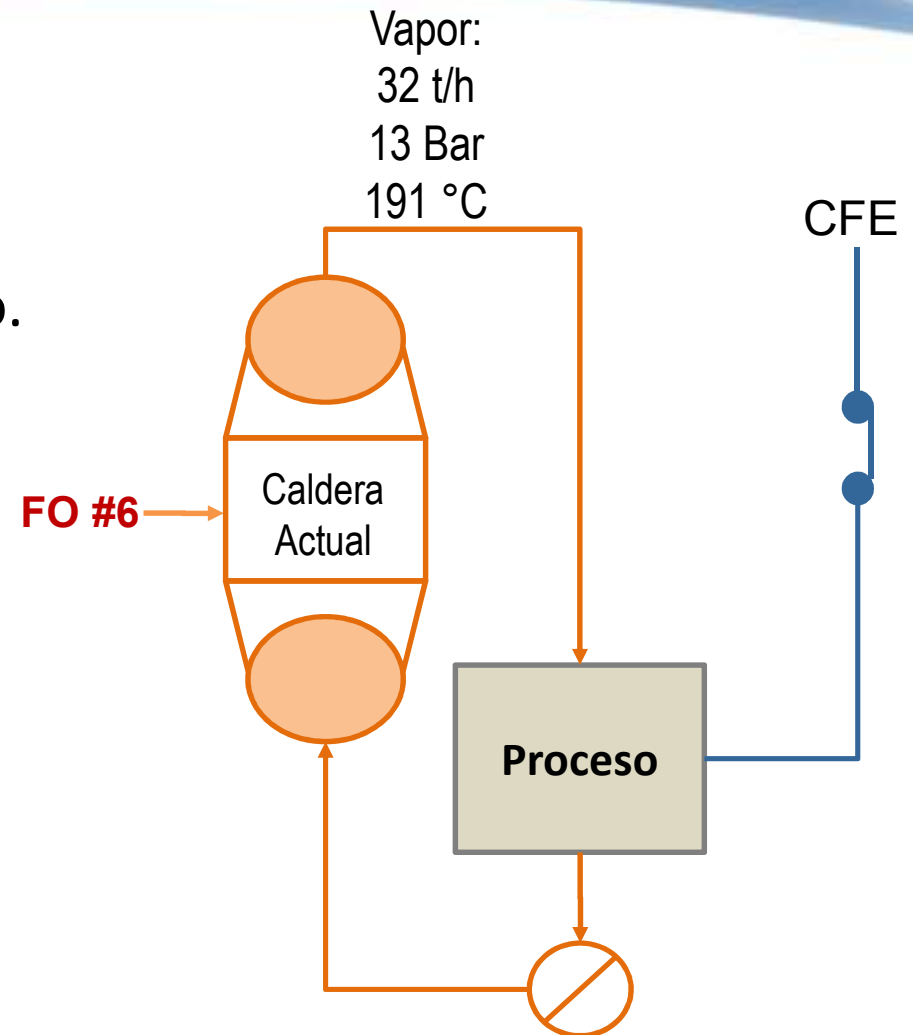
Cogeneración, el caso Polioles

- Polioles consume 32 ton/h de vapor, que se producen en el sitio.

- Caldera de *combustóleo*

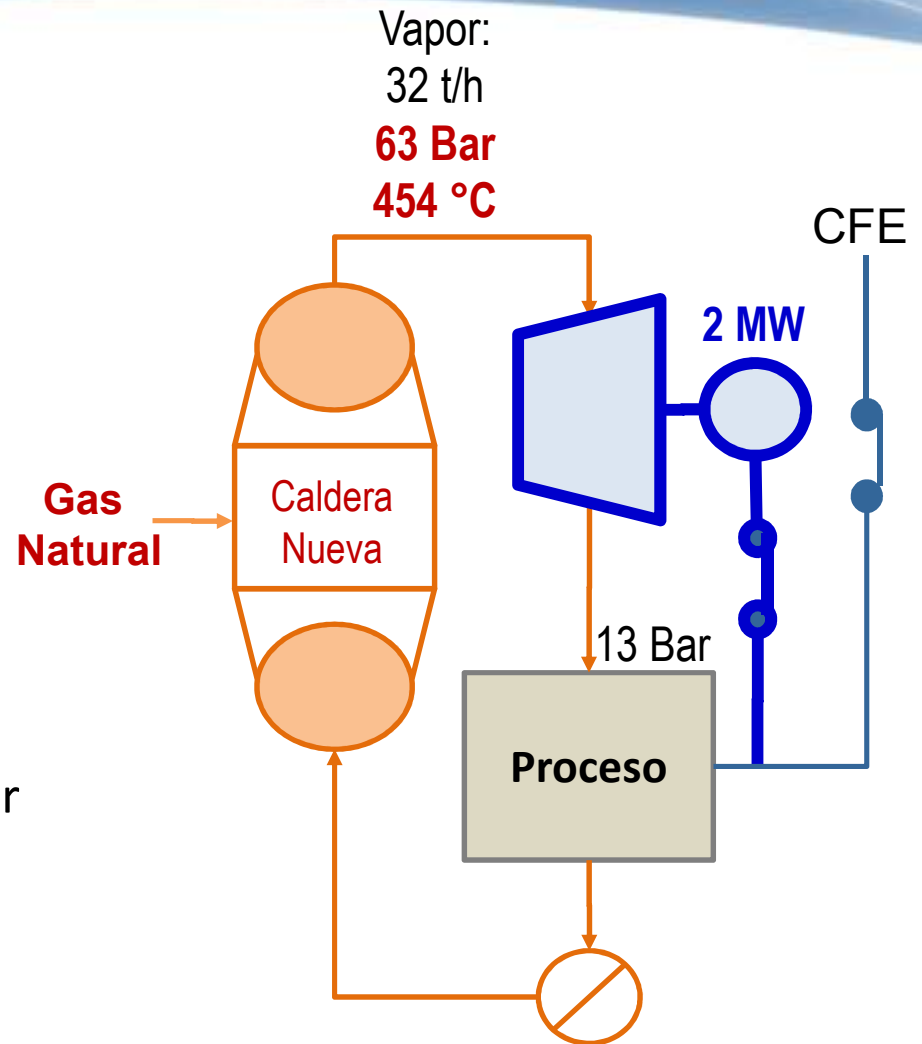
- Consume electricidad de CFE

- El historial de interrupciones promedia una a dos por semana.

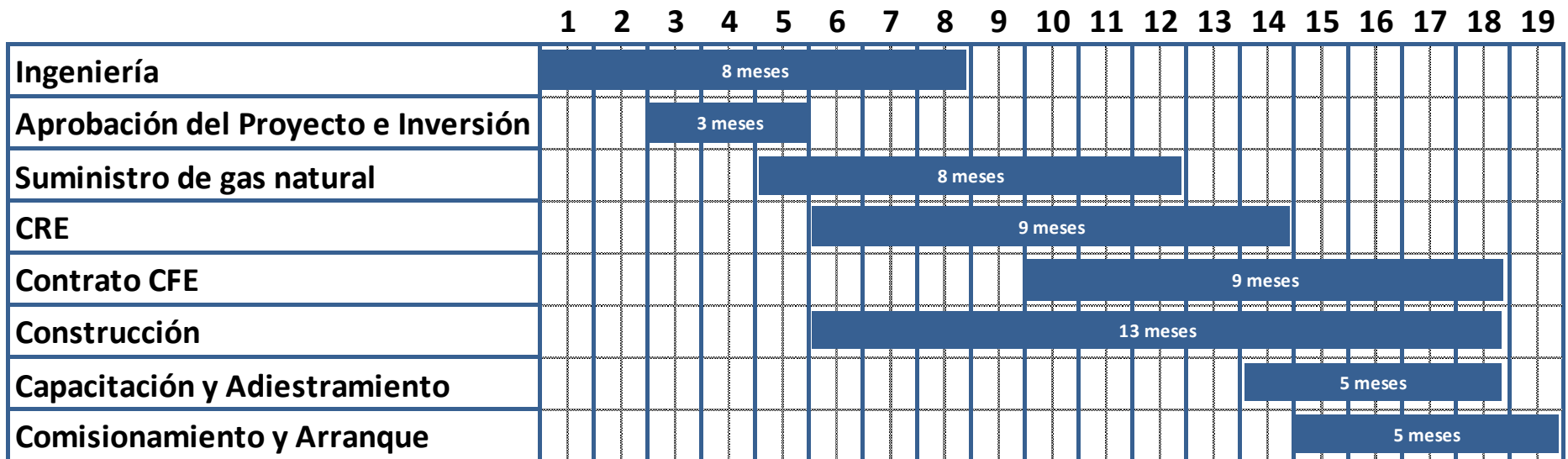


Proyecto: cambiar caldera y combustible, y cogenerar 2 MW

- Nueva caldera de alta presión.
 - Caldera de gas natural
- Mediante turbina de vapor:
 - Se genera EE y modula el vapor a lo requerido por el proceso
 - La temperatura se acondiciona a saturación mediante un atemperador
- Generador de 2 MW



Programa de actividades del proyecto



Aprendizajes del proyecto



- Operación debe participar en el proyecto, hacerlo suyo y capacitarse en O&M del nuevo equipo o proceso.
- Ingeniería del proyecto conviene realizarla con alguna firma con experiencia en este tipo de proyectos
 - Evita re-trabajos en la etapa de construcción
 - Supervisar la ingeniería y al constructor con apego

Aprendizajes del proyecto



- Tiempos para trámites del proyecto pueden extenderse
 - Iniciar trámites ante la CRE y CFE en cuanto se autorice el proyecto y se tengan identificados los equipos principales.
 - Acercamiento oportuno con CFE, para definir requerimientos para interconexión.
- Utilizar equipos en desuso de otras plantas redujo costos
 - Caldera de alta presión en buen estado.
 - Utilizar experiencia del personal de otras plantas en la instalación y operación de dicho equipo.

La cogeneración en México es viable y trae beneficios



Viable

- Alfa ha realizado diversos proyectos desde 1994.

Beneficios

- Ahorros en la operación de la planta.
- Reduce emisiones a la atmósfera.
- Mejora confiabilidad en el suministro.
- Proceso rentable.

The Alfa logo consists of a yellow triangle pointing downwards, positioned to the right of the word 'alfa'.

alfa

Un caso de
Cogeneración

25 de mayo 2011

17