

Índice

Los gases y la combustión

Las ventajas del gas

Aparatos de cocción a gas

La seguridad





Los gases y la combustión

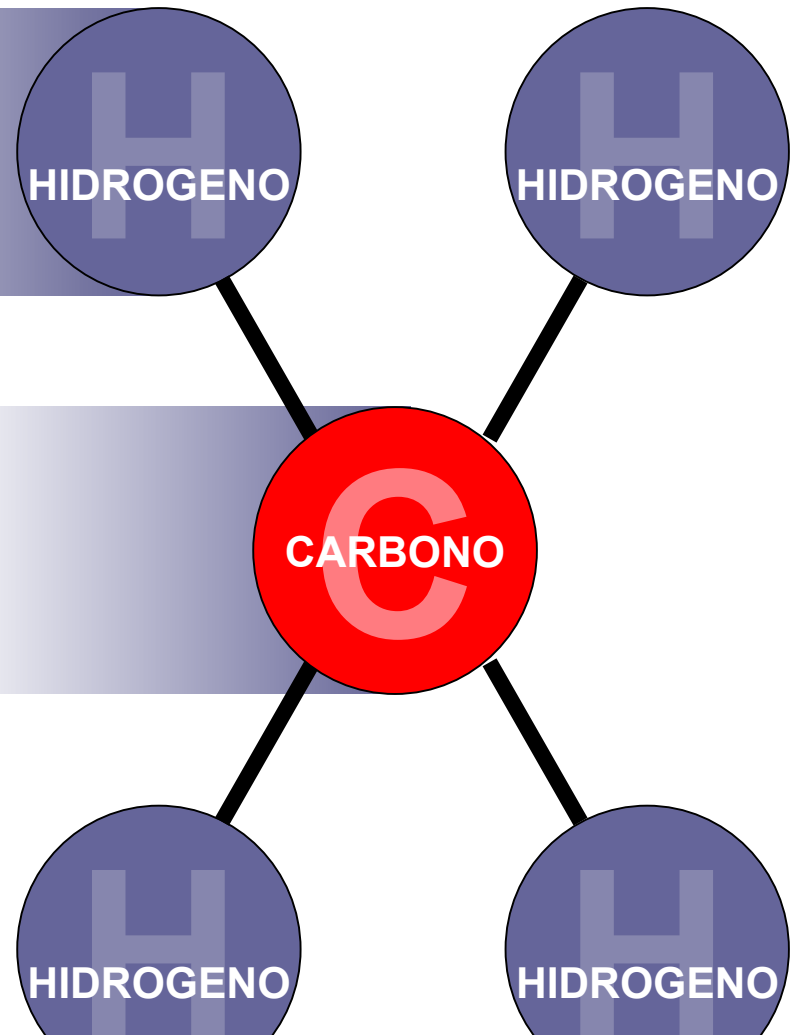


¿ Qué tipos de gases hay ?

*Son compuestos
de hidrógeno y
carbono*

Los mas habituales son

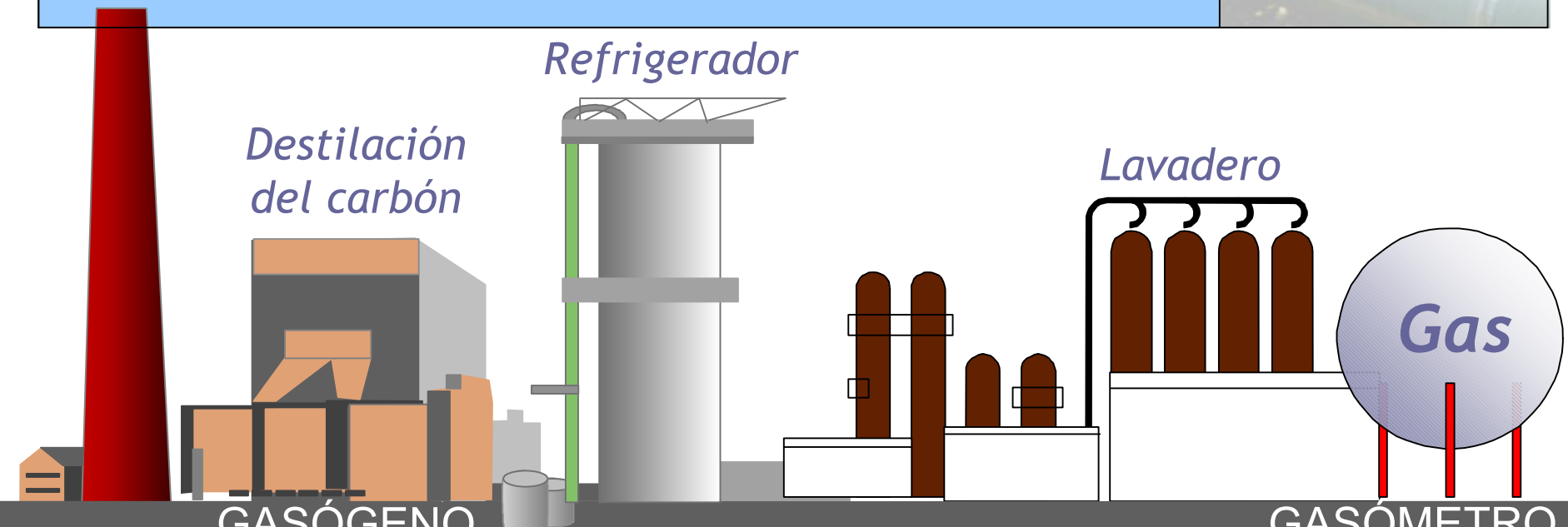
- Gas ciudad.
- Gas natural.
- GLP (Gases Licuados del petróleo):
 - Gas butano.
 - Gas propano





¿Qué es el gas ciudad?

- También denominado gas manufacturado.
- Es fabricado por el hombre y obtenido en factorías.
- Normalmente distribuido por la ciudad mediante tuberías.

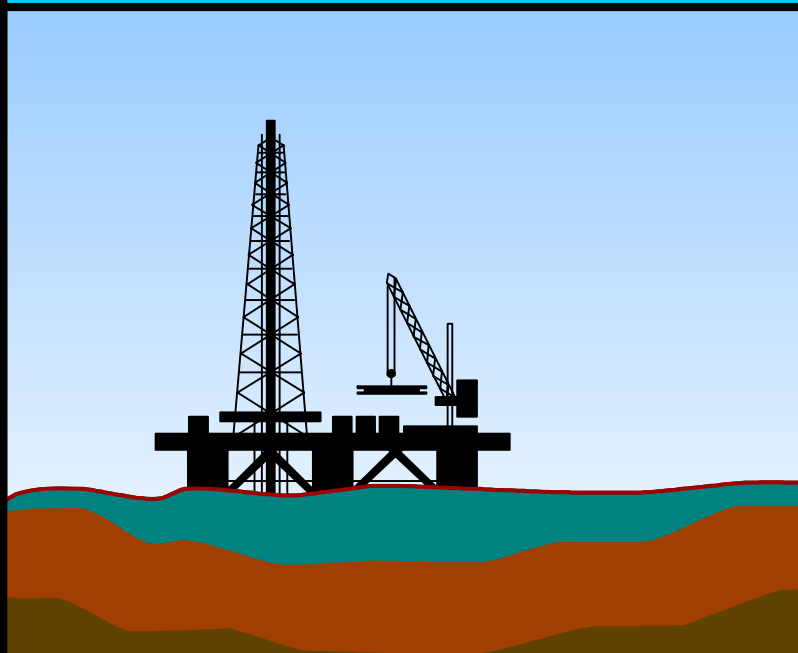




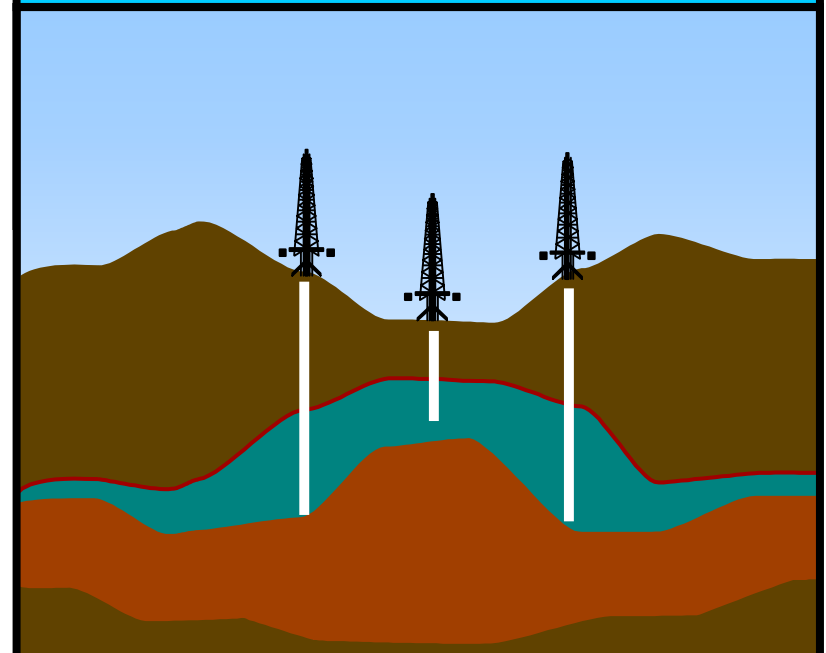
¿ Qué es el gas natural ?

- Se obtiene de modo "natural" del subsuelo terrestre.
- Actualmente, tiende a sustituir al gas ciudad.

PLATAFORMA



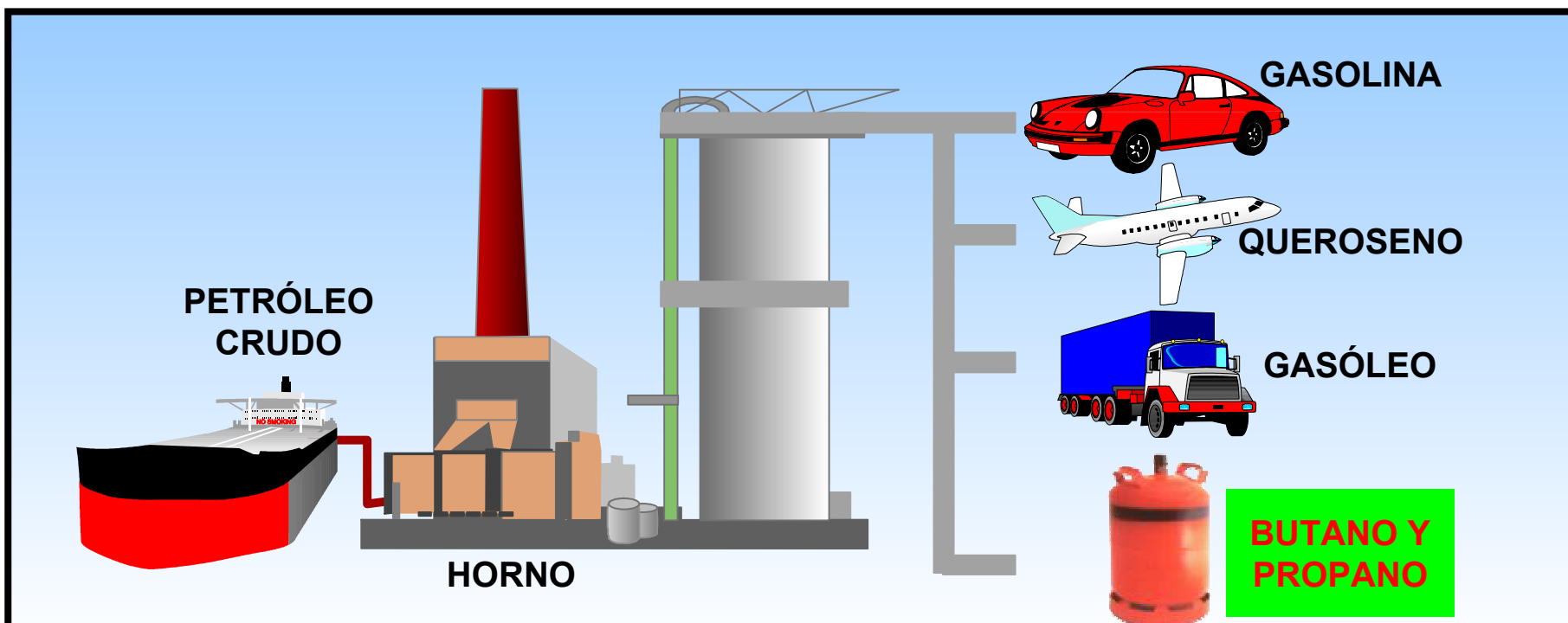
POZOS DE EXTRACCIÓN





¿ Qué son el gas propano y butano ?

- Pertenecen al grupo de los GLP (Gases Licuados del Petróleo)
- Se obtienen por refinamiento del petróleo, y se distribuyen en depósitos.





El odorizante de los gases

Los gases en estado natural son:

Inodoros (sin olor).

Incoloros (sin color).

Para poder detectar una fuga, se les añade un perfume.

Estas sustancias de olor pronunciado se denominan

mercaptanos.



mercaptanos



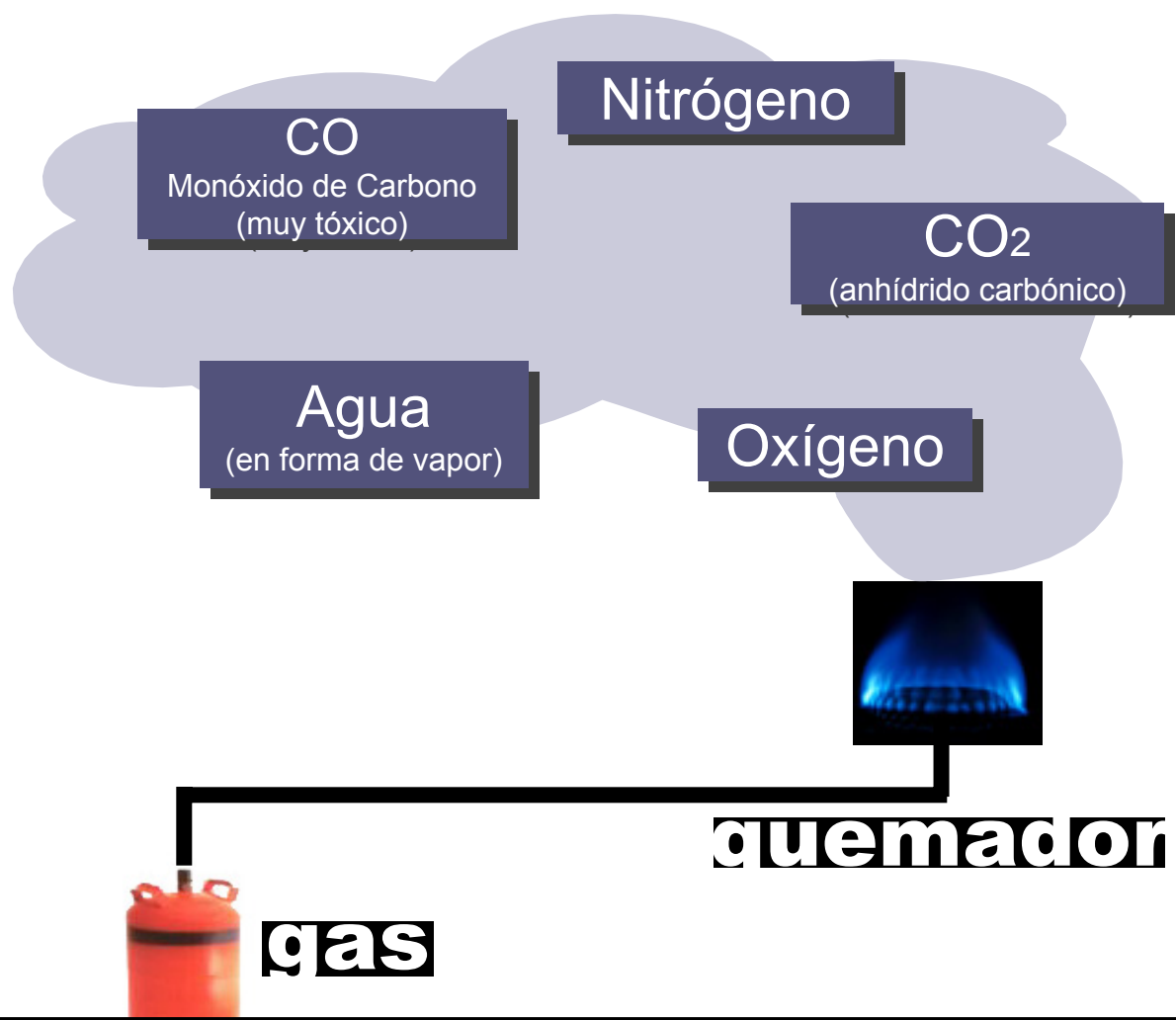
¿ Qué es la combustión ?

**La combustión,
es una reacción
de oxidación
rápida.**

**Como resultado
se genera:**

Calor.

**Productos de la
combustión.**



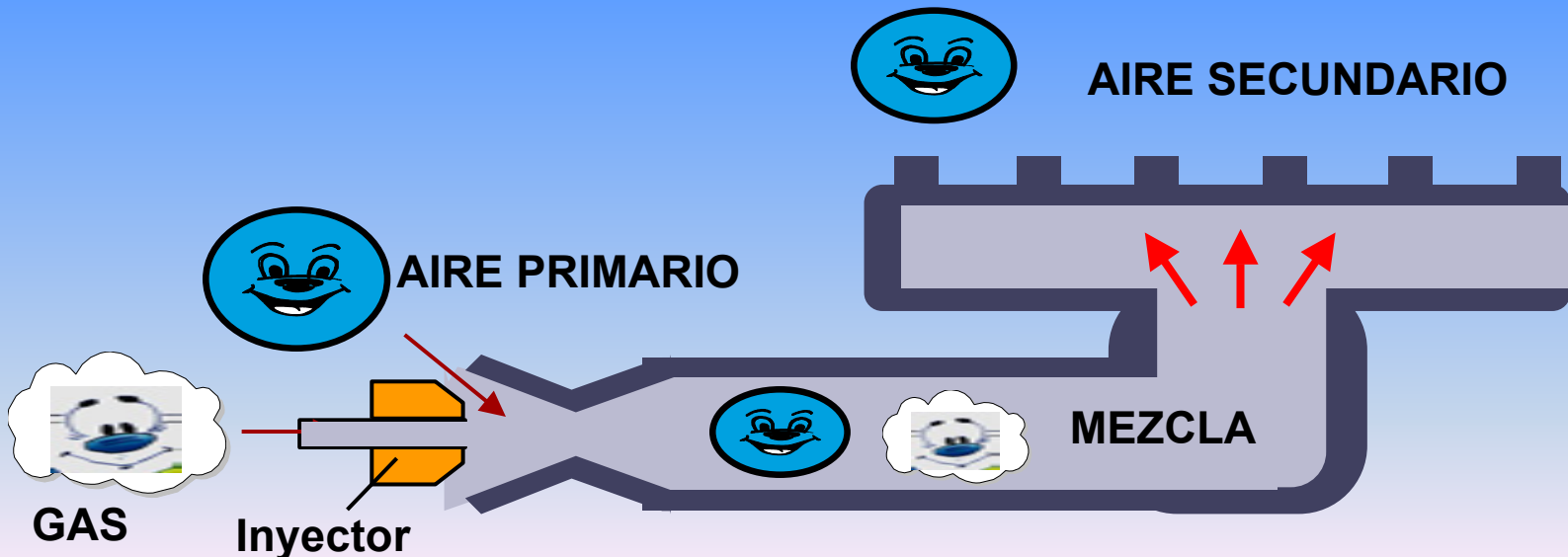


¿ *Cómo se realiza la combustión ?*

El gas se mezcla con aire en dos fases

A la salida del inyector toma el aire primario.

Como este aire es insuficiente, en el quemador se produce la mezcla con el aire secundario.





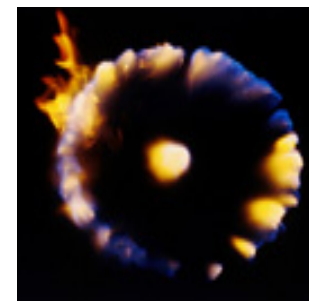
La correcta combustión

Mala combustión

Se produce cuando falta aire.

La llama es rojiza-amarillenta.

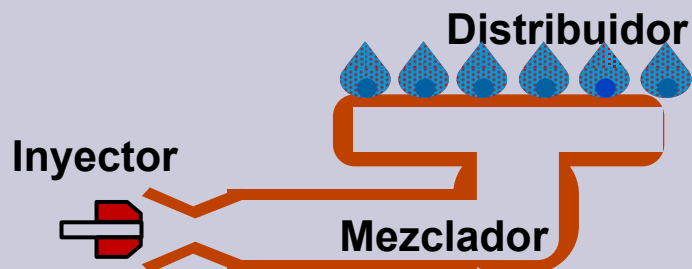
Es peligrosa: se genera CO que es tóxico



Buena combustión

Para que sea buena debe haber exceso de aire.

Se reconoce por una llama azulada.



Una buena combustión evita el CO.



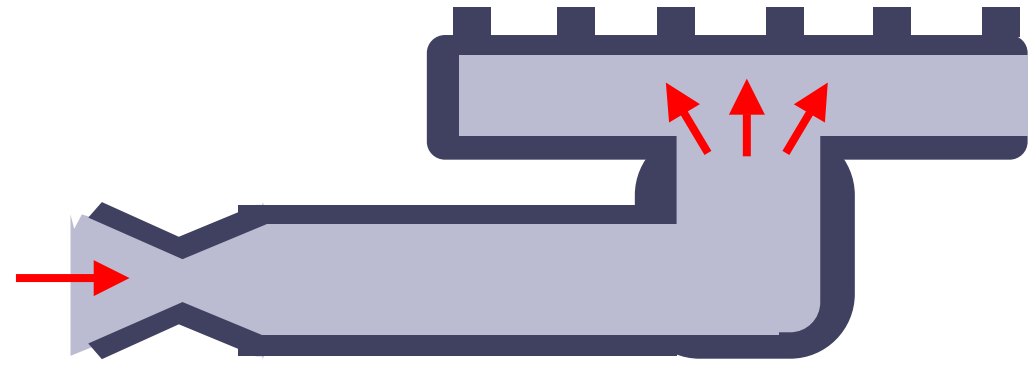
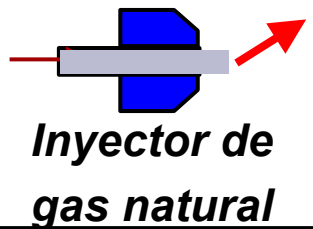
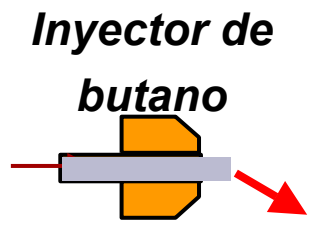
Transformación a otros gases

¿Cómo se transforma un aparato para usarlo con otro tipo de gas?:

**Cambiando los inyectores, se pueden usar otros gases.
El cambio es muy sencillo, y sólo se requiere una posterior regulación de mínimos.**



GAS BUTANO



GAS NATURA



Las ventajas del gas



Las **ventajas** del gas



barato

De todos los sistemas de cocción es el más barato de mantener.



accesible

Redes de gas natural y gas ciudad.

Servicio a domicilio de gas butano y propano.





Las **ventajas** del gas



eco **ológico**

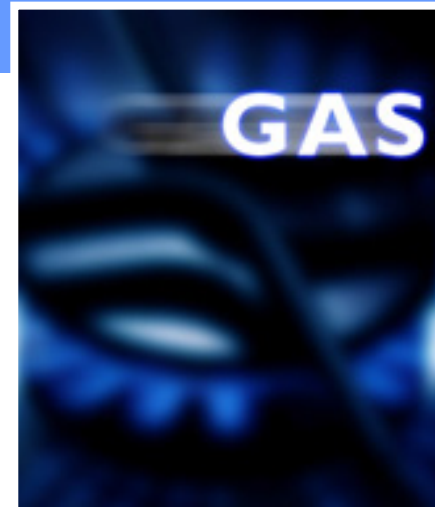
Los residuos de la combustión son totalmente ecológicos.



rápido

La llama transmite el calor desde el principio al recipiente.

No hay periodos intermedios de calentamiento.





Las **ventajas** del gas



regulación rápida de potencia

El efecto en la
cocción al reducir o
aumentar la llama es
instantáneo.



recipientes

Permite usar cualquier tipo de
recipiente





Aparatos de cocción a gas

ENCIMERAS

Todo a gas

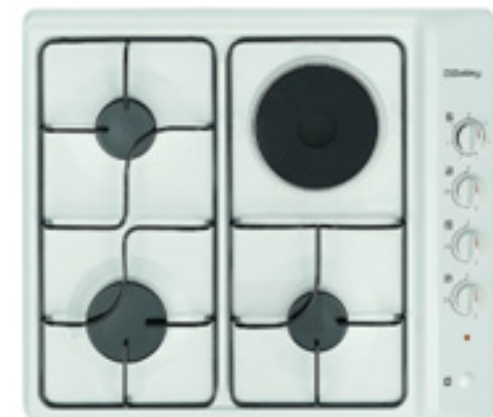
Todas las zonas de cocción son a gas, con distintas potencias



Mixtas

Tienen alguna zona de cocción eléctrica.

Son más versátiles



ENCIMERAS

Con mandos

Mandos al frente

Mandos en el lateral



Sin mandos

Mandos en el horno o en un panel de mandos



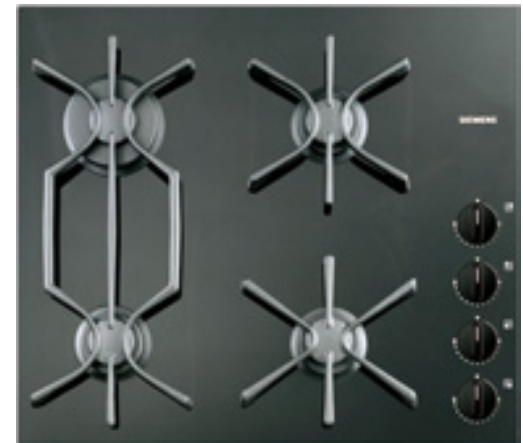
ENCIMERAS



Esmaltada



Inoxidable



Cristal vitrocerámico



C O C I N A S

Todo a gas

Placas y horno



Mixtas

Algún fuego eléctrico

El horno eléctrico

HORNILLOS

De sobremesa

- A gas
- Eléctricos



Con faldón

Tienen espacio para guardar la bombona de gas

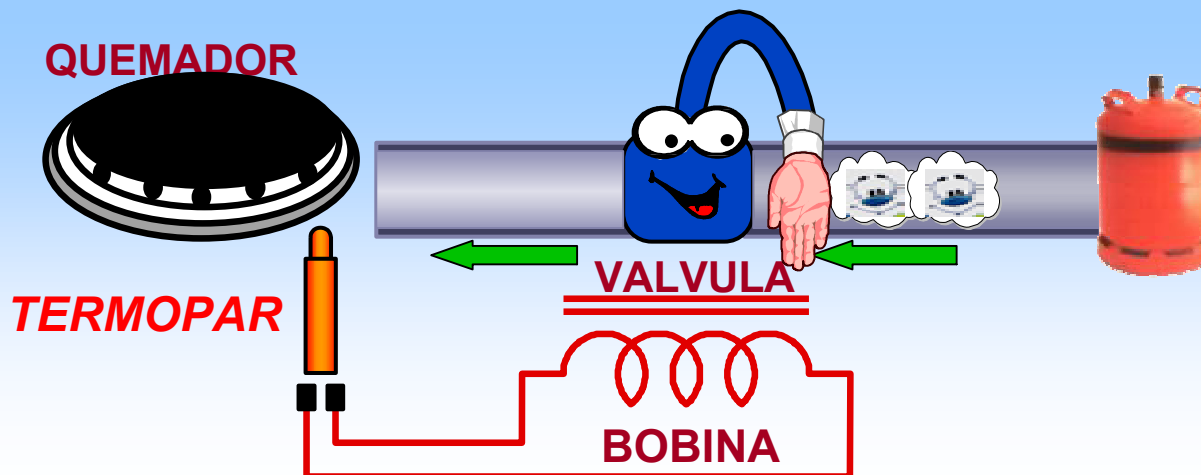




La seguridad

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**El Termopar**

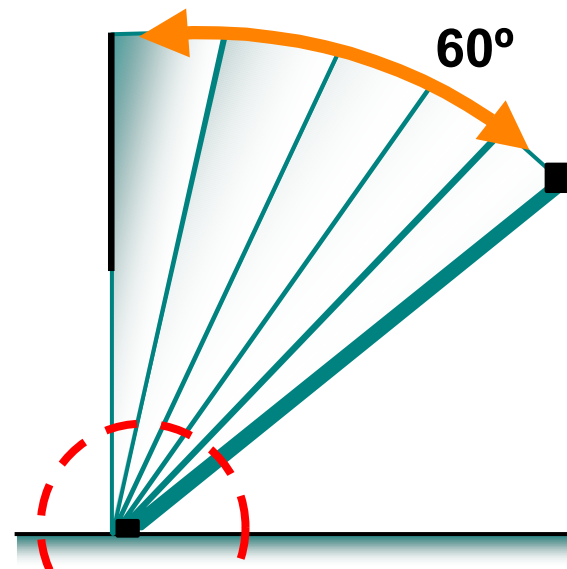
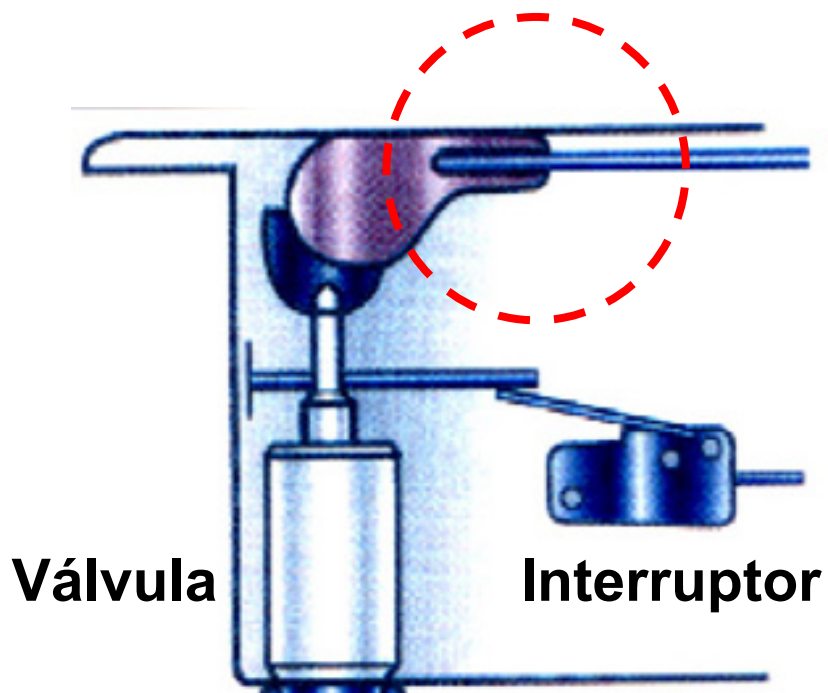
- Cuando es calentado por una llama, genera corriente eléctrica que abre la válvula de gas.
- Si no hay llama, corta el suministro de gas.



**DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD****Válvula de seguridad**

Al cerrar la tapa, una válvula corta el suministro de gas o electricidad.

Los dispositivos están perfectamente integrados en la placa.



La Normativa Actual

Niveles máximos de CO en los productos de combustión:



- El CO es un residuo tóxico, y por tanto hay que limitarlo lo máximo posible.
- La norma Pr EN30, limita la generación de CO en los aparatos de

Número de Ensayo	Modo de Ensayo	Tipo de gas del ensayo	Posición de las llaves	% CO máximo Pr EN 30
1	Cada quemador individual	Todos los gases	Máximo	0,10
2	Cada quemador individual	Todos los gases	1/ 2 Máximo	0,15
3	Cada quemador individual	Peor de los gases	Máximo	0,15
4	Simultáneo todos los quemadores	Todos los gases	Máximo	0,20

Debe existir una buena ventilación

Para asegurar una buena combustión, y *reducir al máximo la generación de CO.*

Para evacuar los gases de combustión, y *mantener una atmósfera limpia.*

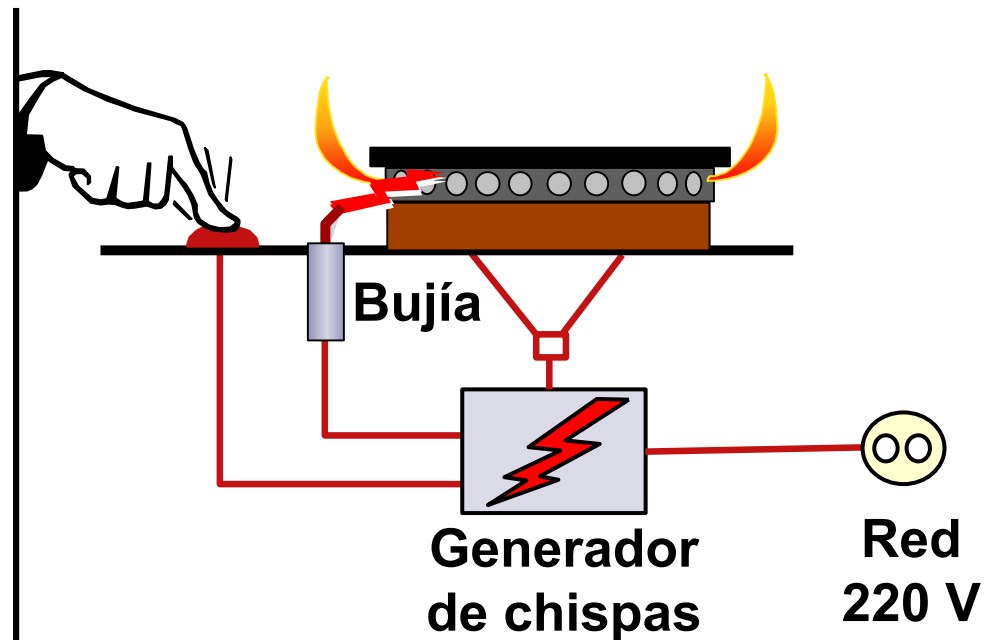


P r e s t a c i o n e s

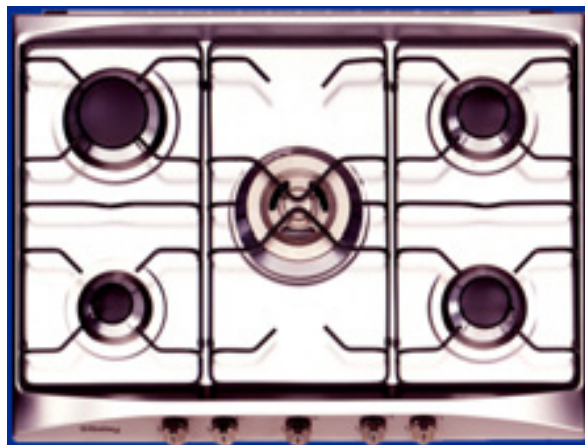
AUTOENCENDIDO



- Un dispositivo eléctrico hace saltar una chispa al pulsar un botón.
- La llama se enciende, sin necesidad de mecheros o cerillas.
- Es muy cómodo.



Otras Prestaciones



Se ofrecen
un amplio
rango de
potencias





Términos habituales en la cocción a gas

- **Aire primario.** Es el aire que se mezcla con el gas a la salida del inyector. Es la primera toma de aire en el proceso de combustión.
- **Aire secundario.** Es el aire que toma la llama de sus alrededores, y que completa la cantidad necesaria para una buena combustión.
- **Autoencendido.** Dispositivo que genera una chispa para iniciar la combustión.
- **Gas butano.** Es uno de los subproductos obtenidos en el proceso de refinado del petróleo. Está compuesto en su mayor parte por butano, aunque también contiene algo de propano.
- **Gas ciudad.** Se obtiene artificialmente por destilación del carbón. Está compuesto por una mezcla de varios gases: metano, butano, propano, hidrógeno, etc...



Términos habituales en la cocción a gas

- **Gas natural.** Gas procedente de yacimientos en el subsuelo. Aparece en las proximidades de los yacimientos petrolíferos. Su componente principal es el metano.
- **Gas propano.** Es uno de los subproductos obtenidos en el proceso de refinado del petróleo. Está compuesto en su mayor parte por propano, aunque también contiene algo de butano.
- **Inyector.** Orificio de pequeño diámetro, a través del cual pasa el gas para mezclarse con el aire primario. El diámetro del inyector, viene determinado por el tipo de gas y la potencia del quemador, y permite adaptar el aparato a otro gas con sólo cambiar esta pieza.
- **Mercaptanos.** Sales químicas, fuertemente aromáticas y de gran sensibilidad para el olfato humano, que se agregan a los gases para que puedan ser detectados por su olor.
- **Termopar.** Dispositivo que abre o cierra el paso del gases según exista o no llama.