



# La antorcha: elemento vital en materia de seguridad

Las antorchas distribuidas en las instalaciones de Cepsa, son un elemento de seguridad imprescindible para asegurar la integridad de los equipos ante una parada imprevista (tanto por causas internas como externas) y en operaciones de puesta en marcha y parada programada.

## 1 QUEMADOR 2m ≈

### SELLO MOLECULAR

Minimiza la infiltración de aire hacia el fuste con el consecuente ahorro de gas de purga. Emplea un sistema de inyección de gas.

## 2 FUSTE 68m ≈

### FUSTE

Se trata de un conducto cuya finalidad es elevar el quemador de la antorcha para disminuir los valores de intensidad de radiación provocada por la llama.

### ASCENSO DEL GAS

El gas sube por el interior del fuste hasta el quemador.

### LÍNEA DE VAPOR DE AGUA

El sistema de inyección de vapor permite un nivel máximo de combustión limpia y sin humos.

## 3 SELLO HIDRÁULICO 6m ≈

ESCALERAS DE ACCESO

PLATAFORMA

LÍNEA DE GAS PILOTO

ESCALERAS DE ACCESO

PLATAFORMA

**LÍNEA DE GAS PILOTO**  
Para mantener siempre la llama encendida se utiliza la línea de gas piloto que se hace arder junto con vapor de agua para favorecer la combustión.

PLATAFORMA

ESCALERAS DE ACCESO

### SELLO HIDRÁULICO

El agua que contiene funciona como barrera física e impide el paso de aire al sistema de gas antorcha. El gas de purga procedente de las unidades de proceso se acumula en el sistema de gas antorcha y cuando alcanza el valor de presión suficiente para vencer la contrapresión del sello, se libera a través del fuste de las antorchas hacia el quemador de las mismas.

**BOCA DE HOMBRE**  
Abertura para la entrada del personal técnico.

Estos sistema de seguridad están específicamente diseñados para quemar el gas generado en las situaciones descritas, evitando así su emisión a la atmósfera.

Todo el proceso está controlado en continuo y de forma efectiva, reduciendo así las eventuales emisiones al medio ambiente. El funcionamiento de este dispositivo forma parte de la operativa habitual de nuestras instalaciones.

### Las antorchas se dividen en tres partes fundamentales: sello, fuste y quemador.

El sello es la parte inferior, donde llega el gas en primera instancia. Cuando la presión es elevada, vence el sello de agua y asciende por el fuste.

El fuste es la parte central de la antorcha. Es una larga tubería que conecta sello y quemador. La altura se calcula en función de la cantidad de gases a quemar y de la altura prevista de la llama.

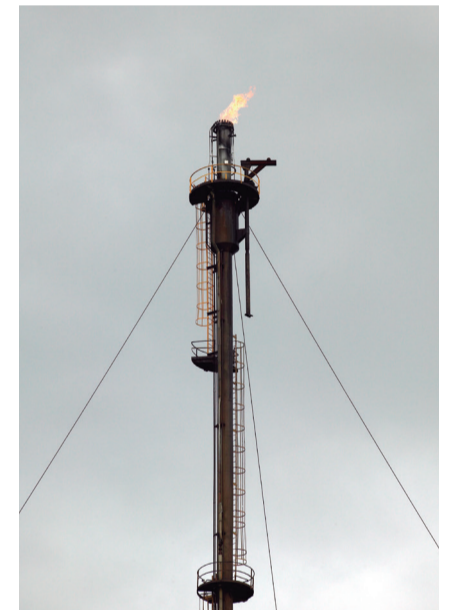
Las antorchas se instalan en zonas elevadas, para favorecer la dispersión de los gases.

La antorcha esta controlada por un operario que comprueba el estado de la llama, regula la salida del piloto y la toma de vapor para una buena combustión.

En el fuste está instalado un caudalímetro que envía en tiempo real el valor caudal de gas quemado.

### CONTROL

El quemador es la parte de la antorcha donde se realiza la combustión de los gases. Para mantener siempre la llama encendida se utiliza un gas piloto.



### "ANTORCHAZO"

Es la llegada a la antorcha de una cantidad elevada de gases de combustión. Esto ocurre cuando se produce una liberación de presión por parte de los equipos conectados a la red de antorchas.

A veces son de gran envergadura y la mayor parte de los gases que se queman son GLP (Gases Licuados del Petróleo) o compuestos similares (propano, butano, pentanos...), con una combustión inocua.

En ocasiones, ese antorchazo conlleva altas llamaradas y color negro por inquemados, pero dada la altura en la que se genera la combustión, a nivel de salud no tiene repercusión alguna.