

1. ¿Que son las antorchas?

La palabra “antorcha” se emplea para describir una llama que esta quemando el exceso de gas. Este proceso ocurre usualmente en las refinerías, así como en ciertas plantas químicas. Estos gases se generan cuando el proceso de producción no esta funcionando correctamente, cuando hay una perdida de energía, o cuando a los gases se le da salida durante los periodos de mantenimiento. Hay mas antorchas en las plantas de producción de gas y petróleo que en las refinerías. También ocurre en algunas minas, así como en muchos vertederos de basuras.

2. ¿Cual es el mayor problema que plantean las antorchas?

Las antorchas, en breves periodos de tiempo, emiten grandes cantidades de gas al medio ambiente. Son propensas a los problemas relacionados a las turbulencias del viento, y a que los gases no se quemen adecuadamente por falta de tiempo y por las variaciones de temperatura. Todo ello contribuye a que los gases se quemen de una manera “sucía”. Uno de los principales problemas de las antorchas es que su eficiencia es esencialmente desconocida. Suele ocurrir que las refinerías citan las especificaciones de los fabricantes, ya que los operarios de las refinerías desconocen su propia eficiencia. Investigaciones llevadas a cabo por el “Consejo de Investigaciones de Alberta (Canada), también sugieren que el numero y el volumen de componentes potencialmente tóxicos que escapan a medio ambiente debido a una combustión incompleta, son mas altos de lo que se sospecha. Las antorchas también contribuyen a un mayor número de problemas medioambientales, tales como eco ineficiencia, reducción de recursos, calentamiento atmosférico, y deposición de ácidos.

LAS ANTORCHAS:



(foto © Verdemar)

**TODO AQUELLO QUE
SE DEBE SABER.....**

3. ¿Por que las refinerías sueltan llamaradas o antorchas?

Estas antorchas tienen como finalidad proteger la refinería, y lanzar los gases más allá de las zonas de trabajo. Por lo tanto su finalidad no es la de proteger la salud de aquellas personas que viven mas allá del área industrial. Las refinerías usan las antorchas como un dispositivo de seguridad con el cual se elimina el exceso de gases. Una acumulación de gases puede aumentar la presión en la planta y ocasionar una explosión . Algunas refinerías tienen más llamaradas o antorchas de las que deberían tener, ya que usan este método para deshacerse de los desechos. En el sur de Durban, las refinerías sueltan llamaradas debido a fallos de operación, y mantenimiento, así como por motivos de emergencia. Es interesante saber como bajo el nuevo permiso de producción de Engen, con fecha de Diciembre del 2004, a las refinerías no se les permite lanzar llamaradas o antorchas por motivos económicos.

4. ¿Por que algunas antorchas emiten humo?

Si una antorcha emite humo, no es una buena antorcha, ya que lo que esta emitiendo no esta siendo quemado completamente. Tanto Engen como Sapref en Durban, le dan mas propulsión a sus antorchas, y esto ayudo a que las llamaradas quemem como es debido. Si una antorcha humea, o si la llamarada esta muy alta, este hecho debe ser denunciado. Las antorchas también humean porque el volumen de gas es tal que la llamarada no lo puede quemar en su totalidad.

5. ¿Por que motivo las antorchas producen olores tan fuertes?

Muchos gases son emitidos al medio ambiente durante todo el tiempo que las chimeneas lanzan llamaradas o antorchas. Si la antorcha es "buena", solamente esta emitiendo dióxido de carbono (CO₂) y agua. Ya que el análisis de gases no se hace en las chimeneas, y esto solamente se puede hacer en laboratorios, sería aventura decir que hay 2 gases que pueden hacer que una antorcha huelga - dióxido sulfúrico y sulfuro de hidrogeno. El dióxido sulfúrico (SO₂) es un gas incoloro y tiene un fuerte olor, irrita el sistema respiratorio, y puede provocar o agravar el estado de pacientes de asma o bronquitis. Bebés cuyas madres hayan estado sometidas continuamente o durante largos periodos de tiempo a este tipo de contaminación durante el embarazo, pueden nacer con una predisposición a estas enfermedades. Sulfuro de hidrogeno (H₂S) es un producto químico altamente peligroso. Huele a huevos podridos. El comité de seguridad de Shell emitió un folleto informativo en Diciembre de 1986 donde explicaba, "el mayor peligro del sulfuro de hidrogeno es que puede provocar la muerte súbitamente si se respira en dosis concentradas. Las antorchas o llamaradas normalmente emiten cantidades de sustancias toxicas que están muy por debajo de concentraciones letales, pero son lo suficientemente altas como para ser reconocidas por su peculiar olor, y provocar nauseas y vómitos.

Otro dato a tomar en cuenta en cuanto a la contaminación por sulfuro de hidrógeno es que el olfato se acostumbra al mal olor, y transcurrido un tiempo ya no se huele. Se corre entonces al riesgo de que esta sustancia contaminante pueda llegar a niveles letales y los afectados no darse cuenta de ello.



6. ¿Que sustancias contaminantes son emitidas cuando hay antorchas?

Según la asociación de la salud pública de Canadá, y según su documento "Posición 2000", 250 toxinas diferentes se han podido identificar. Entre estas se encuentran las siguientes:

- Partículas sólidas (hollina)
- Benceno
- Benzopryne
- Carbon di-sulphide (CS)
- Carbonyl Sulphide (Cos)
- Tolueno
- Mercurio

Y muchas otras más.

**INFORMACION: BRIGADA DEL CUBO DE LA
BAHIA EN COLABORACION CON
"LA PLATAFORMA POR EL ESTUDIO
EPIDEMIOLOGICO YA!"**

2006

7. ¿Pueden las antorchas dañar la salud?

Ciertos compuestos contaminantes agravan las enfermedades respiratorias como el asma. La "EPA Enforcement Alert October 2000" de los Estados Unidos dice lo siguiente:

El Sulfuro de hidrogeno esta considerado como una toxina similar al cianuro. Las antorchas a llamaradas pueden producir en el medio ambiente altas concentraciones de dióxido sulfúrico. Aquellas personas que pudieran estar expuestas incluso durante cortos periodos de tiempo, a altos niveles de dióxido sulfúrico pueden sufrir lesiones de pulmón que estarían acompañadas de malestares tales como falta de respiración debido a la congestión de las vías respiratorias.

8. ¿Pueden las antorchas o llamaradas afectar la calidad del aire?

Las antorchas pueden afectar la calidad del aire, en particular si estas no están quemando bien. Las estaciones para la observación de la calidad del aire han detectado un incremento de partículas sólidas durante aquellos periodos en los que las chimeneas han estado emitiendo antorchas o llamaradas. También es sabido que se incrementan las concentraciones de sulfuro de hidrógeno a nivel de suelo. Las antorchas también hacen que incrementen los niveles de dióxido de carbono. Las combustiones incompletas emiten a la atmósfera partículas sólidas (hollín) y hidrocarburos que son nocivos para la salud. Estudios llevados a cabo en Houston, Texas, revelan que los niveles de niebla toxica pueden incrementarse como consecuencia de los incrementos de las antorchas o llamaradas, que a su vez incrementan las emisiones de VOC's y dióxido sulfúrico.

Junio