¿Cómo se petróleo contenido?

Petróleo derramado en un cuerpo de agua es mejor contenida por una barrera flotante físico conocido como la pluma. Este dispositivo de edad, pero probada es capaz de impedir el movimiento al trabajar en o cerca del nivel de la superficie, porque el petróleo flota en el agua.

Componentes
Boom se presenta en diferentes formas y tamaños para adaptarse a distintos escenarios de derrame, pero cada tipo se compone de cinco componentes comunes:

- *Dispositivo de flotación* - mantiene boom a nivel de superficie para atrapar contaminantes flotantes;
- *Francobordo*- la parte que se eleva por encima de la superficie para evitar que las ondas de lavar contaminantes sobre la tapa;
- *Falda* - la parte que evita que las corrientes de agua de tirar los contaminantes flotantes debajo del boom (similar a la de francobordo, pero bajo el agua);
- *Lastre* - el peso en el fondo de la falda que lo mantiene colgado verticalmente contra una corriente; y
- *La tensión de línea o miembro de la fuerza* - cables, cadenas o líneas que se extienden la longitud de la falda o francobordo.

Especificaciones
Longitud del boom se mide en pies, y no es raro que miles de pies que se desplegará, incluso para un derrame modesto. Los tamaños se describe en pulgadas de francobordo y la falda. Por ejemplo, el auge de 6-por-12 tiene un francobordo de seis pulgadas de alto y una falda de 12 pulgadas de profundidad. Boom normalmente se fabrican en colores de alta visibilidad, como el blanco, amarillo o naranja, para facilitar el seguimiento por parte de los equipos de respuesta y para la seguridad de los buques cercanos.

Propiedades
Boom no es un dispositivo de contención perfecta. Las olas pueden llevar petróleo sobre un boom y una corriente de petróleo puede forzar debajo de ella. Pero si se despliegan efectivamente, el boom ayuda a concentrarse el petróleo en las capas superficiales más gruesos que hacen más fácil de recuperar, y reduce la magnitud de la contaminación del litoral potencial.

Limitaciones en el uso del boom incluye el tiempo necesario para llegar a la escena, cargarlo en los barcos, llevarlo al derrame y desplegarlo. Boom también tiene que ser almacenado a una distancia razonable de un potencial derrame. Una vez utilizado, el boom tiene que ser de-contaminada de petróleo de desecho o químico antes de que pueda ser almacenado. Si el boom sorbente se utiliza, tiene que eliminarse de manera segura una vez que ha sido contaminada con residuos de petróleo o químicas. Algunos tipos de boom tienen limitaciones operativas, tales como la pérdida de lastre o de la flotabilidad, si las secciones del agua o del aire lleno de sean violados por abrasión o manipulación.

Tareas
Una sola cadena del boom a menudo sirven para varios propósitos al mismo tiempo. Las tareas típicas de la pluma son:

- *Envolvimiento* - el proceso de poner una o más barreras de boom alrededor de la fuente del derrame para evitar que se propague, o alrededor de una sección de la marea para mantenerla en su lugar para la recuperación. (Los buques transferir de carga se pueda rodeado por el boom como una precaución, incluso cuando no hay derrame).

- *Desviación* - ajuste una o más líneas de boom en los ángulos dentro o en la vía de una marea de movimiento, para que oriente hacia una zona en la que se puede limitar y recuperado, o dejar que se pasa con seguridad a una zona sensible. La desviación se utiliza sobre todo cerca de la orilla de los ríos y es más eficaz cuando hay corrientes débiles o poco de la acción del oleaje.
- *Colección* - el boom de remolque en forma de "V", "U", "J", o la configuración de lágrima a través o alrededor de una marea de aceite para reunir juntos para la recuperación o la quema.
- *Recuperación* - la colocación de barreras absorbentes en el que se comunicará el aceite flotante y absorber o adsorber algunos de ellos para su posterior recuperación, o de manera similar usando el boom del vertedero para recoger el aceite y lo transporta a un skimmer.
- *Exclusión* - el boom tendido alrededor zonas no contaminadas para mantener el petróleo fuera. Este proceso también puede ser usada para desviar el aceite desde un área sensible.

Tipos
El boom de la cerca tiene un alto francobordo y una falda corta, que se utiliza en circunstancias en que el contaminante tiene una mejor oportunidad de moverse a través de la superficie.

El boom de cortina tiene una falda más larga y más corta de francobordo, que se utiliza en las corrientes submarinas son más fuertes y el contaminante tiene una mejor oportunidad para pasar por debajo de la superficie.

Boom tubular de contención tiene al menos dos secciones: una consta de tubos llenos de aire que se encuentran por encima del agua para la flotación para mantener el aceite desde crucer de l boom en las ondas, y el otro tiene uno o más tubos llenos de agua que se encuentran por debajo del agua para de lastre y mantiene el aceite de pasar debajo del boom.

Boom sorbente está hecha de un absorbente o un material adsorbente para recoger y almacenar aceite dentro del boom sí mismo. Es más eficaz con finas capas de contaminantes y de los vientos ligero o corrientes. Una vez empapado a capacidad, el boom puede ser recuperado y el aceite recogido se reduce. Boom absorbentes requiere líneas fuertes de apoyo, cadenas o cables, debido a su tendencia a romperse bajo la presión del viento o la corriente. Una vez remojado, es más pesado que el boom de forma sencilla, por lo que requerir un esfuerzo adicional para extraerlo del agua.

Boom de recuperación, como por ejemplo el boom de tres vertedero tiene cuatro secciones:
[1] Un tubo lleno de aire que se extiende por encima del agua para la flotabilidad y para mantener el aceite de pasar sobre el boom;
2] Un tubo lleno de agua que se extiende debajo de la superficie de lastre y para evitar que el aceite que pasa debajo del brazo;
[3] Un tubo de descarga que recoge aceite de entradas entre los tubos de aire y llenos de agua y se mueve la longitud del boom a un dispositivo de recuperación y,
[4] Un tubo lleno de aire mas pequeño para mantener el tubo de descarga a flote.

Boom de recuperación no sólo mantiene los contaminantes que flotan en el lugar, pero toma un rol activo en la recuperación de los contaminantes del agua.

Para concluir: Un problema frecuente encontrado con el boom es que cada extremo del dispositivo debe estar anclado en su lugar. En un pequeño arroyo, se puede estar vinculado a los árboles o las rocas en la tierra, en un puerto, se puede unir a los muelles o malecones. En aguas abiertas, sin embargo, los extremos se deben ser literalmente anclado, con líneas conectadas a los pesos en el lago o fondo del mar, o se deben adjuntar a los barcos. El uso de un bote para anclar un extremo de un boom significa que ese buque no se puede ser utilizado para cualquier otra tarea. Esto puede ser problemático, especialmente cuando los barcos están en oferta corta.