



EXCO

*RECUPERACION DE HIDROCARBUROS, Y
DESHIDRATACION DE LODOS EN CARCAMOS,
FOSAS, Y TANQUES DE ALMACENAMIENTO.*

*ING. HECTOR CRUZ CUETO
2019*

EXCO Booster Clean Systems

Esta Tecnología para recuperación de hidrocarburos en efluentes y tanques de Almacenamiento, mediante la aplicación de sistemas químico-mecánicos.

Áreas de aplicación:

- Limpieza de tanques de almacenamiento
- Recuperación de hidrocarburos en lodos y sedimentos
- Tratamiento de efluentes
- Tratamiento de aguas congénitas

Los efluentes aceitosos regularmente están compuestos por una mezcla de hidrocarburo, agua, sedimento y residuos orgánicos e inorgánicos de todos los procesos. El hidrocarburo recuperado es alimentado a la refinería para re-proceso y los lodos deshidratados a disposición final.

EXCO Booster Clean Systems

Esquema de recuperación de hidrocarburos:

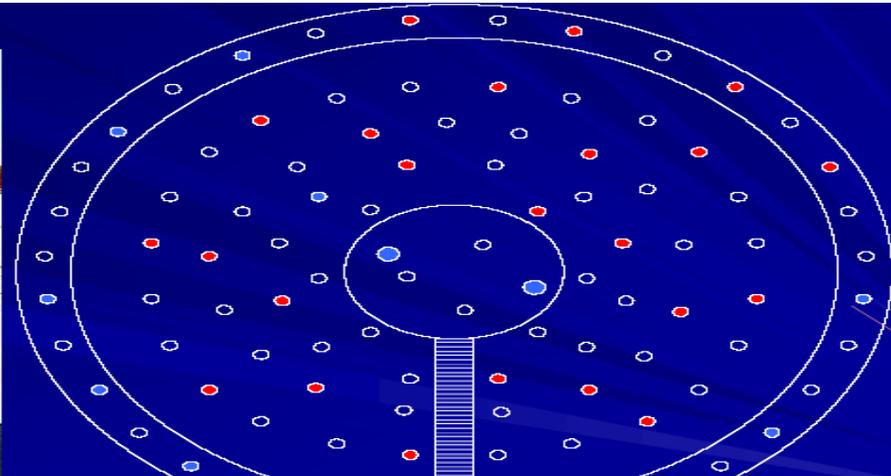
- Diseñado para la recuperación y limpieza de tanques, carcamos, fosas, lagunas de igualación, etc.
 - Diseñado para la reutilización en un **100%** del hidrocarburo recuperado.
 - Hidrocarburo recuperado con menos de **0.5%** de agua y sedimento.
 - Agua con menos de **2%** de hidrocarburo.
 - Sedimento con menos de **5%** de humedad.
-

• Limpieza con recuperación de hidrocarburo

- Se deben realizar las siguientes pruebas para verificar la factibilidad de la recuperación de hidrocarburos.
 - Edad de los lodos
 - Cantidad de lodos
 - Volumétrica y distribución de lodo contenido (Fotos Termo gráficas 3D, profiling)
 - Simulación de la limpieza en laboratorio
 - Determinación de % Hidrocarburo, % Agua y % Sedimento existente.
 - Calidad de Hidrocarburo
 - Calidad del agua

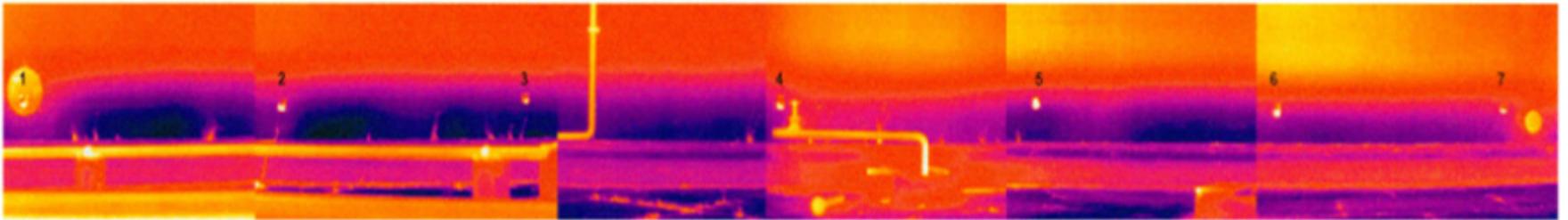
ThermaCAM® T360

NEW!
The most affordable, feature rich
infrared camera available!

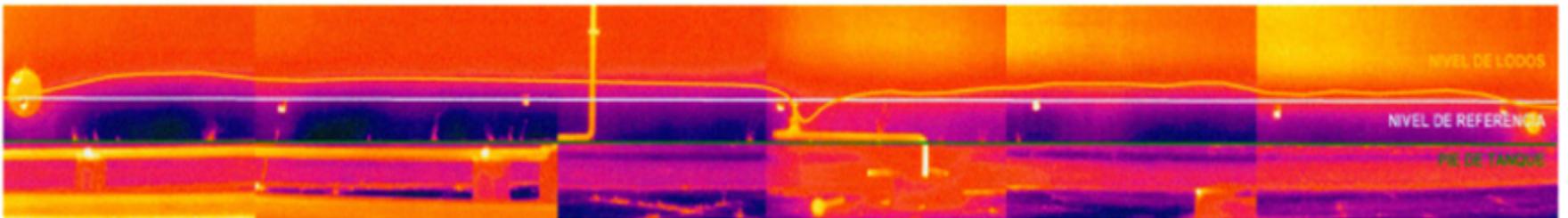


SE REQUIERE DE TOMAS DE MUESTRAS CON EQUIPO ESTRATIFICADOR

PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION
MAPA 1 IMAGEN TERMOGRAFICA TANQUE TV 4 CRUDO
VISTA NORESTE



MAPA 1 IMAGEN TERMOGRAFICA CON LOS PUNTOS DE REFERENCIA



MAPA 1 IMAGEN TERMOGRAFICA INDICADORES DE NIVEL

Sludge Depth (cm)

TANK 102 Sludge Survey - May 2005

- 25.0-30.0
- 20.0-25.0
- 15.0-20.0
- 10.0-15.0
- 5.0-10.0
- 0.0-5.0

Sludge
Depth (cm)

30
25
20
15
10
5
0

Crude Mixers

Crude Fill Line

N

DE ACUERDO A LOS DATOS RECOLECTADOS Y A LAS IMÁGENES TERMOGRÁFICAS SE DETERMINA LA VOLUMETRIA TRIDIMENSIONAL DE LOS LODOS

Procedimiento General

- Después de tener cuantificado la cantidad y distribución de los lodos
 - Realizar un survey general, para verificar entradas y salidas, drenajes, vapor de servicio, agua, electricidad, accesibilidad, etc.
 - Distancias de servicios y calidad de los mismos
 - Una vez realizado el estudio, y el DTI de la instalación provisional, se procederá a realizar la circulación y calentamiento (en caso que se requiera).
 - Se determina el equipo o los equipos de separacion a utilizar



Sedimentos estabilizados



OPCIONES FACTIBLES



• TRADICIONAL

- 0% RECUPERACION DE HIDROCARBURO
- 2-8 MESES DE TIEMPO DE EJECUCION.
- \$ 90 DLL/ M3 DISPOSICION DE LODOS
- 0% ROI
- \$ COSTOS ADICIONALES POR DEGASIFICACION Y LIMPIEZA MANUAL INTERIOR.

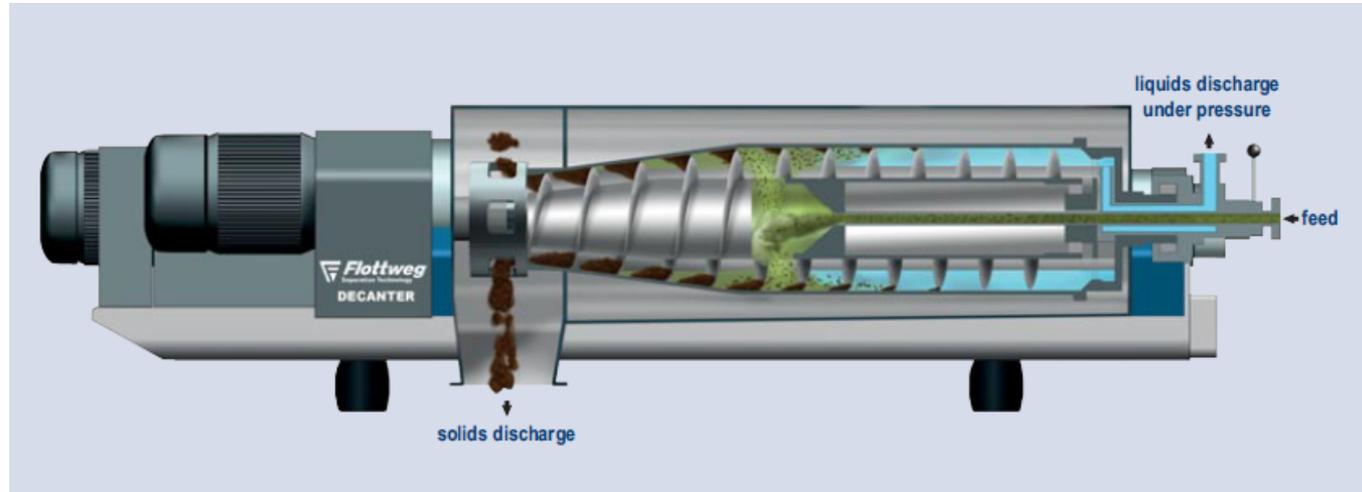
• LIMPIEZA CON SISTEMA EXCO FLOW

- 80-90% RECUPERACION DE HIDROCARBURO
- 0.5-2 MESES DE TIEMPO DE EJECUCION.
- RETORNO DE INVERSION MUY ALTO
- 5-20% DEL TOTAL DE LODOS A DISPOSICION
- SOLIDOS CON HUMEDAD DEL 5% Y MENOS DE 500 PPM DE HC
- SISTEMA AUTOMATICO
- SIN ABRIR NI ENTRAR AL TANQUE.
- CERO DERRAMES DE HIDROCARBURO Y ALTA SEGURIDAD OPERACIONAL
- PAGO POR TANQUE LIMPIO \$\$

• LIMPIEZA CON SITEMA EXCO FLOW 2

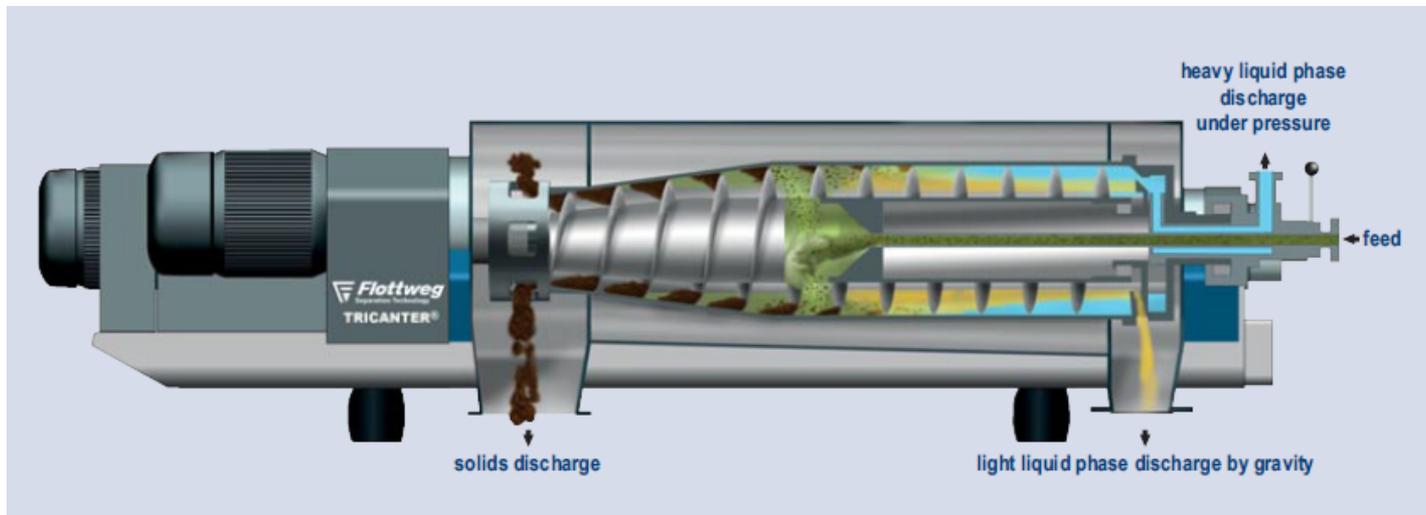
- 80-90% RECUPERACION DE HIDROCARBURO
- 0.5-2 MESES DE TIEMPO DE EJECUCION.
- RETORNO DE INVERSION MUY ALTO
- 5-20% DEL TOTAL DE LODOS A DISPOSICION
- SOLIDOS CON HUMEDAD DEL 5% Y MENOS DE 500 PPM DE HC
- SISTEMA AUTOMATICO
- SIN ABRIR NI ENTRAR AL TANQUE.
- CERO DERRAMES DE HIDROCARBURO Y ALTA SEGURIDAD OPERACIONAL
- PAGO CON HIDROCARBURO RECUPERADO

SEPARADOR DOS FASES





SEPARADOR TRES FASES









EXCO





EXCO

