



 Proudly Made in Canada

WELL SITE GUARD™

SUPERIOR STUFFING BOX CONTAINMENT
U.S. PATENTED

PROTECCIÓN DE POZOS, FABRICACIÓN ESPECÍFICA PARA LA INDUSTRIA, DISEÑO DE PRECISIÓN Y FABRICACIÓN DE CALIDAD

- La utilización de la tecnología de prevención permite a las empresas reducir su impacto ambiental directamente en la fuente.
- El aumento de la extracción de hidrocarburos en Estados Unidos en las últimas décadas plantea un riesgo potencial de fugas o derrames.



ESPECIALIZÁNDOSE EN ELIMINAR EL COSTO DE LAS FUGAS DEL STUFFING BOX



¿Por qué utilizar equipos de contención?

- Fomentar la gestión medioambiental
- Defender la responsabilidad social de las empresas
- Dar a los operadores un sentido de propósito
- Mejorar las prácticas de mitigación de riesgos
- Reforzar la confianza de los inversores

Mitigar los desafíos del operador

- Prevención de fugas en el stuffing box
- Minimizar las limpiezas de fugas que consumen muchos recursos
- Reducir las potenciales multas regulatorias
- Salvaguardar la imagen corporativa
- Reparaciones oportunas para evitar contratiempos en la producción
- Mantener la estabilidad laboral y reducir la rotación

¡Aumente el retorno de la inversión (ROI)!

- Contener las fugas de forma proactiva para evitar problemas
- Permitir a los operarios centrarse en la producción
- Garantizar un estricto cumplimiento normativo para evitar multas
- Mejorar la gestión medioambiental
- Minimizar el tiempo de inactividad de la producción
- Preservar las ganancias

El gasto asociado a una pequeña fuga en el stuffing box puede fluctuar dependiendo de varios factores.

- **Impacto del tipo de petróleo:**
Los distintos tipos de petróleo tienen efectos variables sobre el medio ambiente, la fauna y las operaciones de limpieza.
- **Volumen y tasa de derrame:**
El costo de un derrame está influenciado por el volumen liberado y la velocidad de derrame, incluso los pequeños derrames pueden ser costosos en zonas sensibles.
- **Ubicación y terreno:**
La logística de limpieza se ve afectada por factores como la accesibilidad, el terreno y la proximidad de los cuerpos de agua.
- **Impacto biológico:**
Los costos se ven influenciados por la presencia de ecosistemas, hábitats de vida salvaje y agricultura en la zona afectada.
- **Factores económicos:**
El valor económico de la región afectada (turismo, pesca, industria) determina los gastos de indemnización y restauración.
- **Condiciones meteorológicas y marítimas:**
Las duras condiciones meteorológicas pueden obstaculizar los esfuerzos de limpieza y aumentar los costos, especialmente durante las tormentas y las fuertes corrientes.
- **Consideraciones estacionales:**
Las variaciones estacionales, como los derrames invernales enfrentan desafíos adicionales debido a las temperaturas bajo cero, afectando a la dinámica de la limpieza.
- **Eficacia de la limpieza:**
Las medidas de limpieza oportunas y eficaces pueden mitigar los costos, mientras que los retrasos o las respuestas inadecuadas generan mayores gastos.





WELL SITE GUARD™
SUPERIOR STUFFING BOX CONTAINMENT
U.S. PATENTED

Datos de Pumpjack (Bomba extractora)

Producción:

Oscila entre 5 y 40 litros (1,5 – 10,5 US gal) de crudo y emulsión de agua por carrera.

Eficiencia operativa:

Con un promedio de 7 golpes por minuto o 10,800 golpes por día, con una longitud de recorrido de varilla típica de 7' a 8' (equivalente a 85,000 pies de viaje por día).

Mantenimiento:

El stuffing box, que cuenta con sellos de empaque reemplazables, está diseñado para soportar recorridos repetitivos de la varilla y evitar fugas importantes.

Sustitución del Sello:

Las empaquetaduras se reemplazan cada 3 a 12 meses, dependiendo de la emulsión de aceite bombeada, para mitigar el aumento potencial de fugas con sellos desgastados.



Well Site Guard Ltd
110 - 12318 Barlow Trail NE
Calgary, AB T3N 2A9 Canada
Toll Free: 1 (888) 862-0060



Rob Harrison
Director de Desarrollo Empresarial



Más datos sobre la bomba de extracción

- La proporción de fluidos de pozo en EE. UU. es de aproximadamente 10-12:1 (agua y petróleo)
- En 2018, EEUU produjo 15 millones de barriles de petróleo, acompañados de 184 millones de barriles de agua producida
- Detectar 1 gota de petróleo cada 10 segundos es todo un desafío.
- 1 gota equivale a 18,25 oz en 24 horas, por un total de 415 pintas estadounidenses (196 litros) anualmente.
- EE.UU. tiene más de 900.000 pozos activos
- Si el 15% de los pozos filtrara a razón de 1 gota cada 10 segundos, se producirían 5,5 millones de pintas (más de 150.000-barriles) de petróleo al año
- Los operadores se ocupan diligentemente de las fugas diarias, lo que los gastos de mantenimiento y la seguridad de los empleados
- Se cuestionan los costos evitables asociados a estos retos

Reparación de la junta del stuffing box



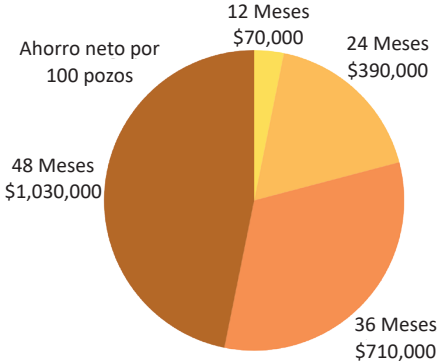
- La parada no planificada de la bomba para reparar el sello del stuffing box genera pérdida de producción y costos asociados, que incluyen:
 - Limpieza del emplazamiento y del equipo:
Retirada del aceite derramado, lo que requiere labores de limpieza.
 - Servicios de terceros:
Contratación de empresas especializadas para tareas de limpieza.
 - Camiones aspiradores y de vapor/presión:
Utilizados para operaciones de limpieza eficientes.
 - Transporte de residuos especiales:
Garantizar la correcta eliminación de los materiales contaminados.
 - Recuperación de la superficie del suelo:
Restauración de la zona afectada.
 - Remoción de suelos contaminados:
Eliminación adecuada del suelo contaminado por el derrame.
 - Posibles multas reglamentarias:
Las infracciones pueden acarrear importantes sanciones económicas.

¿Cuánto cuesta realmente limpiar un derrame de petróleo?

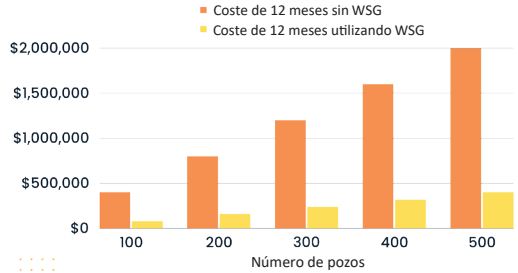


La limpieza de un derrame de petróleo tiene un precio considerable, que a menudo supera las expectativas iniciales. La liberación aparentemente discreta de una sola gota de petróleo cada 10 segundos puede pasar desapercibida, pero en 24 horas equivale a 18,25 onzas o 415 pintas en un año. En consecuencia, los gastos asociados a la limpieza de un derrame de petróleo se acumulan rápidamente.

En colaboración con productores estadounidenses, se ha calculado que el costo global de hacer frente a las fugas del stuffing box asciende a una media anual de 4.000 dólares por pozo. A través de un enfoque estratégico, con la instalación de 100 unidades Well Site Guard en un campo de producción durante 48 meses, estos costos se pueden reducir significativamente hasta en un 80%, lo que resulta en ahorros potenciales de aproximadamente \$1,030,000 USD.



COSTE @ \$4,000 POR POZO



Desglose de costos para 100 pozos

- La remediación cuesta aproximadamente 4.000 dólares por pozo.
- Los operadores dedican el 80% de su día a solucionar problemas de fugas en el stuffing box.
 - Servicios de remediación del sitio.
 - Costos de eliminación demateriales peligrosos
 - Adquisición de suelo limpio y grava
 - Gastos de responsabilidad del seguro del sitio del pozo

Costes de remediación anuales para 100 pozos = \$400,000
 Inversión inicial en Well Site Guard para 100 pozos = \$250,000

Costos de remediación = \$400,000
 - Ahorro de costos con WSG x 80%

Ahorro total en remediación = \$320,000
 - Inversión inicial - \$250,000

Ahorro neto (primeros 12 meses) = \$70,000

Ahorro de costes en el siguiente periodo de 12 meses = \$320,000/año

Durante los 48 meses siguientes:

Ahorro en el primer año (inversión inicial WSG) = \$70,000 3 años de

Ahorro @ \$320,000/año = \$960,000

Ahorro neto (4 años) = \$1,030,000

Retorno de la inversión

En 4 años:

\$320,000 de ahorro al año

= \$1,280,000 de ahorro bruto

\$250,000 inversión inicial
 \$1,280,000 Ahorro de remediación bruta

= 1:5 rentabilidad de Inversión CapEx



Rob Harrison

Director de Desarrollo Empresarial