



Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

ALERTA 09 - 35

HACES DE TUBERÍA DE PERFORACIÓN QUE CAEN CAUSAN INCIDENTES

¿QUÉ SUCEDIÓ?

Mientras la cuadrilla de perforación instalaba tubería de producción en el pozo, al operador de la torre se le olvidó enganchar un haz de tubería de perforación de 3-1/2 pulgadas (8,89 cm.) y éste cayó al otro lado de la torre. En un intento de regresar el haz de tubería al operador de la torre, la cuadrilla del piso de perforación utilizó el malacate del piso de perforación del lado del perforador. Enrollaron el cable del malacate alrededor del haz, lo anclaron al piso de perforación cerca de la abertura de la puerta en "V" y comenzaron a jalar el haz hacia el operador en la torre. Mientras el haz se desplazaba hacia el operador de la torre, el haz se levantó o se deslizó y salió por la puerta en "V", cayéndose al corral más abajo.

Anteriormente, en otro equipo de perforación, mientras se utilizaba el malacate del piso de perforación para regresar un haz de tubería, la cuadrilla del piso de perforación se juntó alrededor del haz para empujarlo hacia el operador de la torre. Cuando el operador activó el malacate para jalar el haz, el extremo de la rosca macho del haz fue levantado del piso de perforación por el cable del malacate. El operador rápidamente aflojó la tensión de la línea para evitar que se levantara aún más. El haz de tubería bajó sobre el pie de uno de los operadores del piso de perforación, justamente por detrás de la punta de acero del zapato y cortándole tres dedos del pie.

En otro equipo de perforación, y cuando la línea del malacate jalaba un haz de tubería para regresarlo a la posición debida, la tensión de la línea hizo que el tramo de tubería pegara un latigazo hacia atrás, golpeando el extremo de la plataforma del operador de la torre. La plataforma se levantó y le golpeó la pierna al operador de la torre, causándole una fractura.

¿QUÉ LO CAUSÓ?

- El procedimiento para jalar el haz de tubería que se había soltado era inadecuado.
- No se realizó un Análisis de Seguridad de la Tarea (JSA) para definir los riesgos de la tarea y para explicar cómo resolverlos.
- Cuando se cae un haz de tubería, se utiliza generalmente el malacate del piso de perforación para jalarlo nuevamente hasta el operador de la torre.
- No se prestó atención al movimiento del extremo de la rosca macho del haz de tubería de perforación.

ACCIÓN CORRECTIVA – Para resolver este incidente, esta compañía hizo lo siguiente:

- Se llevó a cabo una reunión de seguridad inmediatamente después de cada incidente y se repasaron los procedimientos.
- Los Gerentes de Operaciones encargados de los proyectos se juntaron con las cuadrillas para enfatizar la política de que cualquier empleado puede detener un trabajo si se percibe un riesgo. Se hizo lo mismo con todos los equipos de perforación en la división.
- Se instruyó al personal del equipo de perforación que antes de intentar regresar un haz de tubería caído (soltado), deben comentarse los riesgos.

Las Acciones Correctivas indicadas en esta alerta son las acciones de una compañía para resolver estos incidentes y no reflejan necesariamente la posición del IADC o el Comité de Salud y Seguridad Laboral (HSE) del IADC.

Este material se presenta solamente con fines informativos. Los Gerentes y Supervisores deberán evaluar esta información para determinar si puede aplicarse a sus situaciones y prácticas específicas
Propiedad Intelectual ©2008 International Association of Drilling Contractors. Todos los Derechos Reservados

Emitido en diciembre del 2009



Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

- Instruyó al personal del equipo de perforación acerca de tres cosas que deben tomarse en consideración al realizar esta tarea:
 1. Evitar el movimiento de la parte inferior del haz de tuberías. Atar la parte inferior del haz a las otras tuberías en la torre con un tramo de cadena.
 2. Envolver la línea del malacate alrededor del haz de tubería de forma suelta, para que las envolturas se desplacen hacia arriba por el haz antes de jalar con el malacate. Esto hará que el centro de la fuerza de jalado se aplique cerca del extremo superior del haz, reduciéndose la tendencia a levantar la tubería. En otras palabras, si la línea se coloca correctamente, la parte superior del haz de tubería se moverá hacia el operador de la torre en lugar de que se levante el haz de tubería completo.
 3. El personal del piso de perforación no deberá hallarse cerca del extremo macho del haz de tubería cuando se opera el malacate para mover la tubería hacia la plataforma del operador de la torre.
- **Mensaje para todos los supervisores de los equipos de perforación:** Ésta es una operación no estándar, pero el jalar un haz de tubería a su lugar parece suceder frecuentemente. Debe desarrollarse un JSA para jalar y regresar un haz de tubería y comentarlo antes de comenzar esta tarea. Para ayudar a reconocer los riesgos de una tarea, todos deben preguntarse a sí mismos y entre sí “¿qué puede potencialmente ir mal con esta tarea?” Los riesgos deben comunicarse entre el personal en las reuniones de seguridad previas al trabajo y debe comentarse cómo reducir o eliminar estos riesgos.

Nota del IADC: En una reunión de un subcomité de Ingeniería de Seguridad por Diseño, un miembro comentó el empleo de una línea de jalado para “Tubería Caída”. En las páginas siguientes puede verse el diseño y el procedimiento de esta compañía. Tome nota de que ésta no es una Práctica Recomendada por el IADC, sino los esfuerzos de una compañía para hacer más segura la operación de jalado de haces de tuberías caídas (soltadas).

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE TUBERÍA CAÍDA

Nota del IADC: La siguiente información fue compartida con el subcomité de Ingeniería de Seguridad por Diseño del Comité de Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HS&E) del IADC. Ésta no es una Práctica Recomendada por el IADC, sino la información compartida por una compañía acerca de encarar el problema de recuperación de haces de tuberías caídas (soltadas).

- 1.1 Dirigirse al esquema adjuntado del Sistema de Recuperación de Tuberías Caídas.
- 1.2 Emplear un grillete para asegurar el extremo de un tramo de 70 pies (21 metros) de cable de acero a un punto fijo en el piso de perforación del lado del operador de la torre. (Ver detalle “A”)
- 1.3 Asegurar el extremo libre de la línea del malacate del piso de perforación al anillo en “D” fijado al extremo del cable de acero de 70 pies (21 metros) mediante un grillete. (Ver detalle “A”)
- 1.4 A continuación enrollar la cadena de cinco pies (1,52 metros) que se halla en el ensamble del anillo en “D” alrededor del haz de tubería caído y asegurarlo al anillo en “D”. (La cadena rodeará al haz de tubería y ambos extremos de la cadena estarán fijados al anillo en “D”)
- 1.5 Levantar la línea del malacate neumático asegurando en todo momento que la cadena se corre hacia arriba por la haz (hasta pasar la segunda unión) hasta que la línea esté con tensión.

Las Acciones Correctivas indicadas en esta alerta son las acciones de una compañía para resolver estos incidentes y no reflejan necesariamente la posición del IADC o el Comité de Salud y Seguridad Laboral (HSE) del IADC.



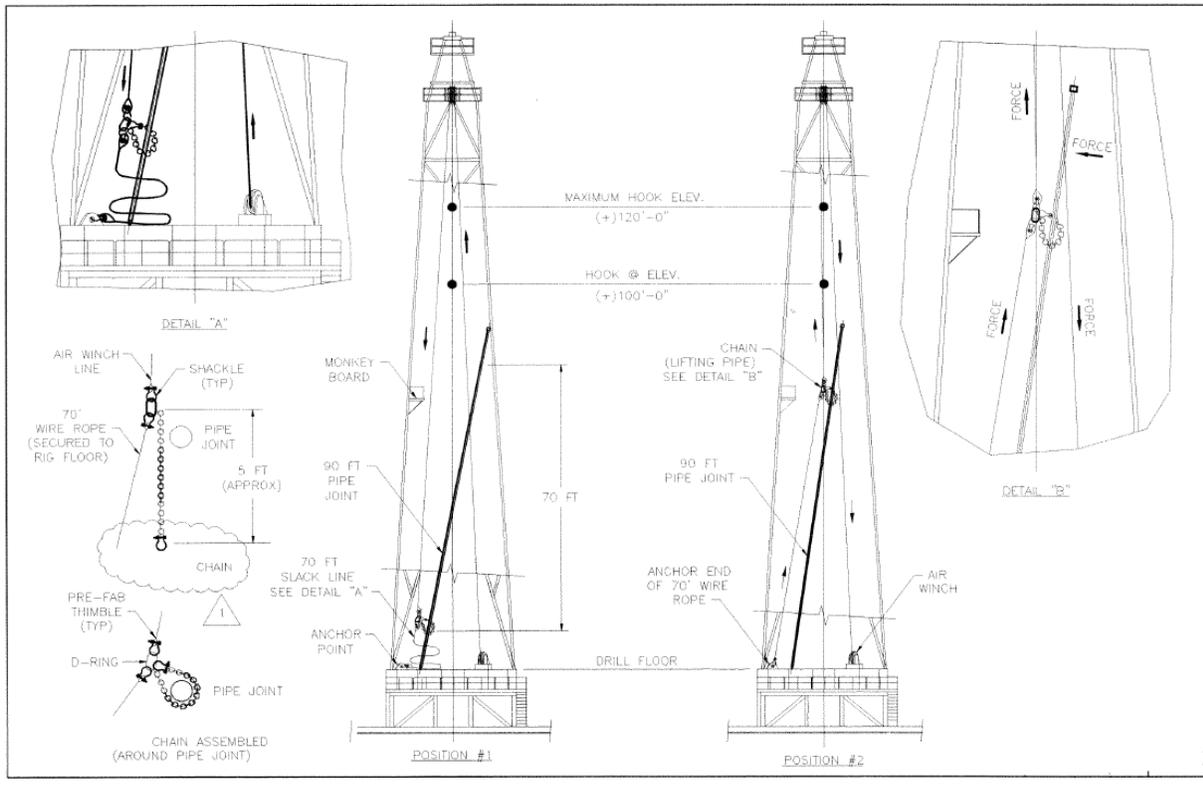
Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

- 1.6 Aumentar lentamente la tensión en la línea del malacate y jalar cuidadosamente el haz de tubería nuevamente hacia el Operador de la Torre. (Ver "Posición #2" y el Detalle "B")

Nota 1: Se requiere el tramo de setenta (70) pies (21 metros) de cable de acero cuando se jala un haz de tubería perdido que consiste de tres tramos de longitud promedio de tubería de perforación de Rango Dos(2). (La longitud promedio de este tipo de tubería es de 27 a 30 pies, o de 8,23 a 9,14 metros.) Los equipos de perforación que operen con haces de tubería de menor número de tramos o tubería de perforación de Rango Uno o Rango Tres deberán ajustar la longitud del cable de acero que ordenen.

LOST PIPE RECOVERY CHAIN SEQUENCE LAYOUT



ARREGLO DE LA SECUENCIA PARA LA CADENA DE RECUPERACIÓN DE HAZ DE TUBERÍA CAÍDO

[Legend:]

DETAIL "A": DETALLE "A"

AIR WINCH LINE: LÍNEA DEL MALACATE NEUMÁTICO

SHACKLE (TYP): GRILLETE (TÍPICAMENTE)

70' WIRE ROPE (SECURED TO RIG FLOOR): CABLE DE ACERO DE 70 PIES (FIJADO AL PISO DE PERFORACIÓN)

Las Acciones Correctivas indicadas en esta alerta son las acciones de una compañía para resolver estos incidentes y no reflejan necesariamente la posición del IADC o el Comité de Salud y Seguridad Laboral (HSE) del IADC.

Este material se presenta solamente con fines informativos. Los Gerentes y Supervisores deberán evaluar esta información para determinar si puede aplicarse a sus situaciones y prácticas específicas
Propiedad Intelectual ©2008 International Association of Drilling Contractors. Todos los Derechos Reservados
Emitido en diciembre del 2009



Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

PIPE JOINT: TRAMO DE TUBERÍA

5 FT. (APROX.): 5 PIES (APROXIMADAMENTE)

CHAIN: CADENA

PRE-FAB THIMBLE (TYP): GUARDACABLE PRE-FABRICADO (TÍPICAMENTE)

D-RING: ANILLO EN "D"

CHAIN ASSEMBLED (AROUND PIPE JOINT): CADENA ENSAMBLADA (ALREDEDOR DEL TRAMO DE TUBERÍA)

MONKEY BOARD: PLATAFORMA DEL OPERADOR DE LA TORRE

90 FT. PIPE JOINT: HAZ DE TUBERÍAS DE 90 PIES

70 FT. SLACK LINE - SEE DETAIL "A": LÍNEA SIN TENSAR DE 70 PIES – VER DETALLE "A"

ANCHOR POINT: PUNTO DE ANCLAJE

POSITION #1: POSICIÓN #1

MAXIMUM HOOK ELEVATION: ELEVACIÓN MÁXIMA DEL GANCHO

HOOK @ ELEVATION: GANCHO EN PUNTO ELEVADO

CHAIN (LIFTING PIPE) SEE DETAIL "B": CADENA (LEVANTANDO LA TUBERÍA) VER DETALLE "B"

ANCHOR END OF 70' WIRE ROPE: EXTREMO ANCLADO DEL CABLE DE ACERO DE 70 PIES

DRILL FLOOR: PISO DE PERFORACIÓN

FORCE: FUERZA

AIR WINCH: MALACATE NEUMÁTICO

DETAIL "B": DETALLE "B"

POSITION #2: POSICIÓN #2

Las Acciones Correctivas indicadas en esta alerta son las acciones de una compañía para resolver estos incidentes y no reflejan necesariamente la posición del IADC o el Comité de Salud y Seguridad Laboral (HSE) del IADC.

Este material se presenta solamente con fines informativos. Los Gerentes y Supervisores deberán evaluar esta información para determinar si puede aplicarse a sus situaciones y prácticas específicas
Propiedad Intelectual ©2008 International Association of Drilling Contractors. Todos los Derechos Reservados

Emitido en diciembre del 2009