



# Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

ALERTA 09 - 06

## OBJETO CAÍDO – EXTREMO CON BOCA DEL PERNO PARA APAREJO

### ¿QUÉ SUCEDIÓ?

Se les asignó a dos trabajadores la tarea de colocar pernos para aparejo entre la pista del tubo de torque del mando superior (*Top Drive*, en inglés) y el mástil, en el lado del perforador y en el lado opuesto. Antes de subirse, ambos trabajadores se colocaron sus arneses de seguridad y una línea de seguridad desde un extremo del perno de aparejo al anillo “D” en la parte frontal de su arnés. Esto significa que, cuando estuvieran escalando, el perno para aparejo colgaría vertical con el extremo con boca atado en la parte superior y el extremo libre colgado del lado derecho del cuerpo, terminando aproximadamente a la altura del muslo. Cuando el segundo trabajador subió la escalera de la torre hasta una altura de aproximadamente 40 pies (12,2 m) sobre el piso de perforación, el extremo con la boca sin fijar en la parte inferior se desprendió y cayó al piso (aproximadamente 60 pies – 18,3 m). La boca por sí sola pesaba 2,3 kg y cayó a 9 metros del centro del pozo del lado del perforador, alineado con el punto donde la puerta en “V” se encuentra con la rampa y a solamente 10 pies (3 m) de un operador con una línea auxiliar que asistía en un levantamiento con grúa. Todo el personal había sido despejado del piso de perforación antes de comenzar esta tarea con excepción del Asistente del Perforador, quien supervisaba el trabajo.

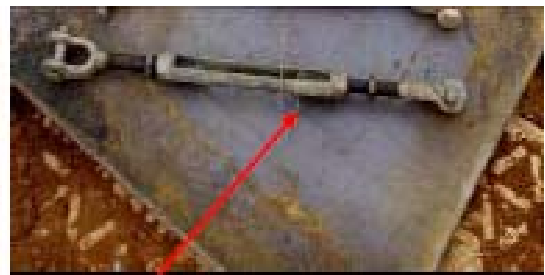
Es importante entender la terminología utilizada aquí en relación a los pernos para aparejos y tensores (*turnbuckles*, en inglés). La fotografía a la derecha muestra los dos tipos diferentes. La construcción del perno para aparejo es tal que la rosca está encerrada en una sección tubular de acero. El perno para aparejo es aquél indicado en la parte superior y es el mismo tipo que se llevaba en la torre. El tensor mostrado en la parte inferior es del tipo recomendado y ha reemplazado al perno para aparejo. Observar que el tensor utilizado en el sitio era del tipo boca-boca.



Perno para aparejo incorrecto que cayó



Extremo con boca



Pasador de seguridad colocado en el extremo interior de la rosca

### ¿QUÉ LO CAUSÓ?

- Tanto los pernos para aparejo como los tensores son normalmente llamados “tensores” en general. Los planos del fabricante original del equipo (*OEM*, por sus siglas en inglés) indican que deben colocarse tensores.

**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 Febrero del 2009



# Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

---

- El diseño del perno para aparejo es tal que hace difícil determinar cuanto ha avanzado la rosca de la boca.
- Los extremos con boca de los pernos para aparejo no poseen ningún dispositivo secundario para asegurarlos (es decir, una tuerca de fijación) y así evitar que puedan aflojarse. Los tensores están equipados con tuercas de fijación.
- Antes de enviar a los trabajadores por la torre, el Asistente del Perforador enroscó ambos extremos del perno para aparejo en un par de vueltas. Dado que uno de los extremos enrosca en sentido de las agujas del reloj y la opuesta lo hace en el sentido contrario a la agujas del reloj, es posible que pudiera haber desenroscado uno de los extremos en lugar de avanzar la rosca. Esto no se podría notar en la sección tubular.
- Los pernos para aparejo estaban nuevos y era fácil enroscar y desenroscar. Considerando la posición del perno para aparejo durante la ascensión, se cree posible que cada barra de la escalera puede haber golpeado el muslo de la persona y a su vez la boca inferior del perno, logrando que girara y que finalmente se desprendiera por completo.
- Aún tomando en cuenta que esta no es una tarea de rutina, no existía un Permiso para el Trabajo ni un Análisis de Seguridad para la Tarea.
- La segunda persona en subir la escalera dijo que había realizado antes esta tarea y sabía que no estaban utilizando el tipo correcto de tensor. No detuvo el trabajo ni preguntó a su supervisor al respecto porque, en las palabras del trabajador, “él es el experto y por lo tanto debe saber”.
- Falla al no **DETENER EL TRABAJO**. El empleado, que había realizado antes esta tarea y se dio cuenta que se estaba utilizando el tensor incorrecto, no intervino.

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

- El Supervisor en el Sitio debe reforzar que “Detener el Trabajo” es una práctica correcta y que se espera del personal.
- Los pernos para aparejo han sido quitados del servicio y han sido reemplazados por los tensores, tal y como recomienda el fabricante original del equipo.
- El extremo de la rosca de la boca del tensor ha sido perforado para permitir la colocación de un pasador de seguridad. Esto servirá como un dispositivo de seguridad extra, sumado a las tuercas de fijación que ya están presentes.
- Se llevaron a cabo sesiones de información sobre Permisos de Trabajo y Análisis de Seguridad de las Tareas con todas las cuadrillas en el sitio.

---

**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.**