

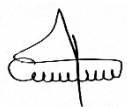


PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION DE CORE BARREL Y TUBO INTERIOR

NI-PR-O-10

VERSIÓN 1

ELABORACIÓN 11/7/2022

Elaborado por:	Revisado Por	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:
Carlos Pabon Coordinador Operaciones	Leandro Santamaría Coordinador HSE	Juan Zapata Gerente General	15/7/2022
			Nota: este documento tiene validez hasta que esté firmado por los responsables.

Este documento es propiedad de Kluane Nicaragua., queda prohibida su reproducción total o parcial.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA LA ADICIÓN DE CORE BAREL Y TUBO INTERIOR		
Código: NI-PR-O-10	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 2 de 5

1. OBJETIVO:

Establecer, implementar y mantener el adecuado procedimiento para la adición de Core barrel y tubo interior, teniendo en cuenta las medidas de seguridad y basándose en buscar y promover el trabajo seguro, eliminando los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.

2. ALCANCE:

Este procedimiento debe ser de conocimiento y aplicación de todos los supervisores, perforistas y auxiliares de perforación de la empresa Kluane Nicaragua, S.A., que realicen esta tarea.

3. RESPONSABLES

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
3.1	GERENTE DE OPERACIONES	Garantizar que se provean los medios necesarios para el cumplimiento de las actividades descritas en el presente procedimiento.
3.2	COORDINADOR DE OPERACIONES	- Asesorar en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control para el buen entendimiento de los contenidos en este documento. - Controlar que se cumplan las exigencias indicadas en el presente procedimiento.
3.3	SUPERVISOR Y GESTOR HSE	Responsable de verificar el cumplimiento de las acciones descritas en este documento.
3.3	PERFORISTAS	- Ejecutar la actividad de adición de core barrel y tubo interior con sus auxiliares, instruyendo a todas las personas involucradas en el procedimiento. - Elaborar el ATS (Análisis de trabajo seguro), para el desarrollo de la actividad. - Realizar mejoras al procedimiento de acuerdo con necesidades de terreno.
3.4	AUXILIARES DE PERFORACIÓN	- Realizarán la actividad de adición de Core barrel y tubo interior, siendo responsables de realizar en forma correcta la tarea encomendada utilizando eficientemente los recursos facilitados. - Cualquier anomalía en el recurso, material o condición Subestándar que sea detectada se comunicará de forma inmediata al supervisor de operaciones, quien tendrá que tomar las medidas correctivas que el caso demande.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA LA ADICIÓN DE CORE BAREL Y TUBO INTERIOR		
Código: NI-PR-O-10	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 3 de 5

4. DEFINICIONES:

ATS: Proceso de evaluación y control de riesgos operacionales, cuyo propósito es permitir a todos los trabajadores, identificar y controlar los riesgos que se presentan ANTES, DURANTE y DESPUES de cada tarea en el quehacer diario, basado en 5 pasos: Parar, Pensar, Identificar, Planificar y Proceder. El análisis de trabajo seguro es una actividad que se debe realizar personalmente el perforista cada vez que se va a iniciar un nuevo pozo, para visualizar cuales son los peligros involucrados en la misma.

Barrena: Herramienta de perforación que está compuesta por (broca, rima, barril, adapter coupling y locking couplin), que tiene como objetivo principal contener el tubo interior inmóvil durante la perforación de roca.

Broca: Herramienta usada en la perforación de una gran dureza y al mismo tiempo con una gran conductividad termina, están diseñadas en forma cilíndrica con un área en el interior que no entra en contacto con el diámetro frontal de la corona y es la parte que permite que ingrese la roca al tubo interior para la recuperación del testigo.

Barril (Corebarril): herramienta de perforación que se utiliza para recuperar la muestra, los barriles centrales de cable son de gran resistencia y dureza.

Rima (escariador): herramienta integral del sistema de perforación a diamantina que actúa como acoplamiento de la broca y el barril y esta rectifica el pozo al tamaño adecuado y estabiliza la parte inferior de la sarta de perforación.

Cabeza de tubo interior: Herramienta que está diseñada para poder ajustar según la necesidad del sondeo, la longitud del tubo interior y por tanto permitir el paso del agua en la zona de corte.

Dispositivo para introducir la barrena: Herramienta metálica que tiene como función la introducción y extracción del corebarel con ayuda del cable wireline, evitando así los sobre esfuerzos del personal.

Tubo interior: tubo que es conectado al cabezal y que tiene como función principal recuperar la muestra o testigo de roca cortado por la broca.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA LA ADICIÓN DE CORE BAREL Y TUBO INTERIOR		
Código: NI-PR-O-10	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 4 de 5

5. DESARROLLO:

Para el proceso de perforación Kluane Nicaragua, S.A., cuenta con dos tipos de core barrels, 5' y 10' en diámetros, BTW, NTW, HTW o PQ.

- Se deberá preparar el barril (core barrel) con sus respectivos componentes (locking coupling, adapter coupling, core barrel, reaming shell y broca diamantada).
- El barril y el tubo interior serán colocados en el caballete.
- Los auxiliares deberán colocar el **dispositivo de extracción del barril** enroscándolo en el adapter coupling.
- Posteriormente los auxiliares deberán conectar el pescante, al dispositivo del barril y asegurarlo con el seguro del overshot, pin del pescante y el múltiplo 2000. (Si se cuenta con él)
- El perforista comenzará a elevar el barril y los ayudantes guiarán con apoyo del Mag Grip la punta hacia la trampa del foot clamp. Mientras se realiza esta maniobra permanentemente debe haber coordinación del equipo de trabajo y **por ningún motivo los auxiliares deben permanecer debajo de la línea de fuego.**
- Una vez dentro, el perforista accionará el foot clamp y los auxiliares quitarán el múltiplo 2000, pin del pescante y seguro del overshot para desconectar el pescante y retirar el dispositivo de extracción del barril.
- Posteriormente se procede a enganchar el tubo interior, se pone el seguro del overshot, el pin de seguridad del pescante, el múltiplo 2000 y el perforista comienza a subir el tubo interior lentamente (**véase NI-PR-O-12 procedimiento para el manejo del tubo interior y pescante**). Mientras se realiza esta maniobra permanentemente debe haber coordinación del equipo de trabajo y **por ningún motivo los auxiliares deben permanecer debajo de la línea de fuego.**
- Los auxiliares guiarán el tubo interior hacia el barril y una vez dentro se retirará el múltiplo 2000, el pin del pescante y el seguro del overshot para desconectar el pescante.
- Después se adicionará tubería (**véase NI-PR-O-11 procedimiento de adición de tubería**) y el perforista enroscará el tubo, una vez los auxiliares cierran la guarda principal de rotación y despejen el área.
- Se procede a bombear agua a la línea de tubería para comenzar con la perforación.

5.1. Riesgos asociados

- Atrapamiento por rotación.
- Carga descontrolada durante el izaje.
- Golpeado por o contra.
- Aplastamiento.
- Amputaciones.
- Fracturas.

Este documento es propiedad de Kluane Nicaragua., queda prohibida su reproducción total o parcial.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA LA ADICIÓN DE CORE BAREL Y TUBO INTERIOR		
Código: NI-PR-O-10	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 5 de 5

5.2. Medidas de control

- Elaboración de AST, IP, OTS, inspección de plataforma y charla de 5 minutos.
- Correcto uso de E.P.P. (casco, gafas, protección auditiva, uniforme, botas de seguridad y guantes).
- Realizar formato de inspección de plataforma en perforación con énfasis en la verificación de las pinzas del pescante (lifting dogs) y el resorte (lifting dogsspring).
- El pescante deberá mantenerse siempre en buenas condiciones y limpio, libre de óxido, grasa o aceite.
- No usar ropa suelta en esta maniobra ni ordenar el cable con su guante.
- Coordinación de la tarea al manipular elementos suspendidos.
- Es de conocimiento que toda maniobra con tuberías tiene un potencial de riesgo, para lo cual hay que estar muy concentrado al manipular dichos componentes, estas maniobras se realizan constantemente durante su jornada de trabajo, para lo cual debe estar muy atento, y no hacer de esta una rutina.
- Al extraer este tubo interior tenemos un potencial de riesgo con el wireline el cual viene tensado y esta propenso a cortarse por desgaste o por un sobre esfuerzo, nunca se posicione en la dirección de este.
- Nunca se deberá enrollar el cable del pescante en la mano, muñeca, brazo, pie u otra parte del cuerpo.

6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- NI-F-HSE-123 ANALISIS DE TRABAJO SEGURO E IMPACTO AMBIENTAL
- NI-F-O-35 INSPECCIÓN DE TUBO INTERIOR Y PESCADOR
- NI-F-HSE-10 INSPECCIÓN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
- NI-F-HSE-127 FORMATO DE INSPECCIÓN DE PLATAFORMA DE PERFORACIÓN.

CONTROL DE CAMBIOS				
Responsable	Motivo del Cambio:	Versión	Fecha:	Capacitación Requerida
Carlos Pabón Coordinador Operaciones	Creación del documento	0	11/7/2022	NO
Carlos Pabón Coordinador Operaciones	Incluimos dispositivos de seguridad para el desarrollo de la maniobra.	1	05/08/2024	SI