

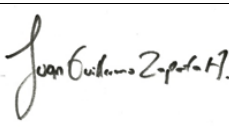


PROCEDIMIENTO PARA MONTAJE DE LA TORRE DE PERFORACIÓN

NI-PR-O-07

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 MONTAJE DE LA TORRE DE PERFORACIÓN		
Código: NI-PR-O-07	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 2 de 5

1. OBJETIVO:

Establecer el estándar para la tarea de “Montaje de la torre”, que permita asegurar los resultados óptimos de calidad, la seguridad de los trabajadores e instalaciones del cliente.

2. ALCANCE:

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

3. RESPONSABLES

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
3.1	COORDINADOR DE OPERACIONES	Asesorar en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control para el buen entendimiento de lo contenido en este documento. Controlar que se cumplan las exigencias indicadas en el presente procedimiento.
3.2	SUPERVISOR DE OPERACIONES	Responsable de verificar el cumplimiento de las acciones descritas en este documento.
3.3	PERFORISTAS	- Ejecutar la actividad de montaje de la torre 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. - Reportar las mejoras para aplicar al procedimiento de acuerdo con las necesidades del terreno.
3.4	AUXILIARES DE PERFORACIÓN	- Realizarán la actividad de montaje de la torre, previa charla de 5 minutos y elaboración de ATS en conjunto con el perforista, siendo responsables de realizar en forma correcta la tarea. - Cualquier anomalía en el recurso material, o condición subestándar que sea detectada, se comunicará de forma inmediata al supervisor de proyecto, quien tendrá que tomar las medidas correctivas que el caso demande.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA MONTAJE DE LA TORRE DE PERFORACIÓN		
Código: NI-PR-O-07	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 turno, para visualizar cuales son los peligros involucrados en la misma.

Brazo Oscilante: Herramienta metálica que facilita la manipulación del cabezal de rotación, durante las maniobras de pesca.

Cabezal de rotación: Herramienta compuesta por un motor hidráulico y el cabezal de rotación que de manera conjunta transmiten la energía del sistema hidráulico a la sarta de la columna de rotación.

Guarda de protección: estructuras que sirven para evitar accidentes por maquinaria donde se alimenta el mecanismo y las partes auxiliares de la misma, estas evitan que partes del cuerpo o ropa del trabajador queden atrapadas, objetos que puedan caer en las partes en movimiento de la máquina y ocasionen desperfectos o incluso accidentes.

Llave Mariposa: Herramienta que da firmeza al cabezal de rotación sobre la montura durante la perforación de avance.

Montura: Componente de la torre de perforación, que tiene como objetivo mantener el cabezal de rotación firme para el avance y profundización del pozo.

Skid: Componente estructural de aluminio que soporta la torre de perforación y permite la nivelación y anclaje del taladro de perforación.

Pin de seguridad del cabezal de rotación: Dispositivo de seguridad que evita que el cabezal de rotación se cierre de manera accidental sobre las maniobras de la pesca del tubo interior.

Torre: Componente estructural de metal, que soporta el cabezal de rotación que impulsa la columna de perforación y que permite proporcionar varios ángulos de inclinación de perforación.

Winche: Componente del taladro que almacena el cable (wire line) para el proceso de extracción de tubo interior (porta testigo).

	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA MONTAJE DE LA TORRE DE PERFORACIÓN		
Código: NI-PR-O-07	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 4 de 5

5. DESARROLLO:

5.1. Montaje de la torre.

- El personal coloca la base de la torre en el skid y se aseguran con los 8 tornillos.
- Se ensamblan los tubos con el alma para formar la extensión de polea y se ajustan con los dos opresores para dejar completa la torre.
- Instalar el dispositivo (abrazadera) en las uniones de los tubos de la extensión de la torre
- Se procede a colocar el mecate guía desde la polea secundaria a la polea primaria para instalar el cable wireline entre el winche y las poleas. El cable se coloca una vez que la torre esta levantada atándolo a un extremo del mecate y jalando el otro extremo para que el cable pase por las poleas y se conecte al pescante.
- Se coloca el cilindro de levante verificando que la base que apoya en el skid tenga los 4 tornillos.
- Se asegura con los dos pernos a la base y al adaptador del pivote de la torre.
- El perforista debe engrasar el rodamiento de la polea, dar ajuste a los pernos del soporte de los pies de amigo, asegurando que estos cuenten con pernos de 1"x 4 3/4" que tenga tuerca de seguridad y con pasador tipo chaveta.
- Las acciones descritas anteriormente se realizarán con el equipo apagado.
- Una vez lista la torre se delimitará el área de trabajo donde solo estarán involucrados los auxiliares, el perforista y el mecánico.
- El perforista procede a elevar la torre y los auxiliares fijan el pie de inclinación asegurado los 4 tornillos al skid, después se procede a instalar el winche sobre el skid y anclado con los 4 tornillos.
- Los pies de amigo se colocarán desde un área segura siempre alejados de la línea fuego una vez colocados serán anclados con 2 tornillos, terminado este paso se retirará la delimitación.
- Mientras se desarrolle la maniobra, los auxiliares **nunca deberán posicionarse bajo la torre suspendida** y deberán alejarse de la línea de fuego, colocándose a los costados de la máquina, manteniendo siempre contacto visual con el perforista.

5.2. Riesgos Asociados

- Caída de objetos
- Caída al mismo nivel.
- Golpeado por o contra.
- Atrapamiento.
- Aplastamiento.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO PARA MONTAJE DE LA TORRE DE PERFORACIÓN		
Código: NI-PR-O-07	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 5 de 5

5.3. Medidas de control

- Elaboración de ATS, charla de 5 minutos.
- Correcto uso de E.P.P. (casco, gafas, protección auditiva, overol, botas de seguridad y guantes).
- Inspección de plataforma e inspección de un nuevo punto de perforación, previo al inicio de la maniobra.

6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- NI-F-HSE-123 ANALISIS DE TRABAJO SEGURO E IMPACTOS AMBIENTALES
- NI-F-O-26 FORMATO DE INSPECCION ANTES DE DAR INICIO A UNA NUEVA PERFORACION
- NI-F-HSE-127 FORMATO DE INSPECCIÓN DE PLATAFORMA EN PERFORACIÓN

CONTROL DE CAMBIOS				
Responsable	Motivo del Cambio:	Versión	Fecha:	Capacitación Requerida
Carlos Pabon Coordinador Operaciones	Creación del documento	0	11/7/2022	NO
Carlos Pabon Coordinador Operaciones	Se incluyen los pasos para la instalación correcta de los pies de amigo.	1	11/03/2023	NO