



PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO A SISTEMA HIDRAULICO DE TALADRO


NI-PR-O-33

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 MANTENIMIENTO A SISTEMA HIDRAULICO DE TALADRO		
Código: NI-PR-O-33	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 2 de 6

1. OBJETIVO:


Establecer los parámetros y lineamientos necesarios para el correcto mantenimiento al sistema hidráulico de los taladros de perforación, asegurando los resultados óptimos en la actividad, teniendo en cuenta las medidas y controles de seguridad establecidos para esta actividad dentro de las operaciones de la empresa Kluane Nicaragua, S.A.

2. ALCANCE:

Este documento es aplicable para supervisores de proyecto, perforistas senior y auxiliares de perforación de los proyectos activos de Kluane Nicaragua, S.A., que realicen remplazo de componentes y fluidos de equipos hidráulicos.

3. RESPONSABLES

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
3.1	GERENTE DE OPERACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar que se provean los medios necesarios para llevar a cabo todas las actividades aquí descritas
3.2	COORDINADOR DE OPERACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Difundir y fomentar el interés a la comprensión y aplicación de lo contenido en el presente documento a todo el personal a su cargo. Verificar que el procedimiento se cumpla de manera adecuada. Autorizar la sustitución de los elementos necesarios o requeridos. Reportar las mejoras aplicables al procedimiento de acuerdo con las necesidades.
3.3	SUPERVISOR Y GESTOR HSE	<ul style="list-style-type: none"> Verificar el cumplimiento de las acciones descritas en este documento. Ejecutar las acciones correspondientes a los reportes y/o desviaciones en materia de seguridad reportadas por el personal. Reportar las mejoras aplicables al procedimiento de acuerdo con las necesidades.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO A SISTEMA HIDRAULICO DE TALADRO		
Código: NI-PR-O-33	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 3 de 6

3.3	PERFORISTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los estándares de seguridad para un correcto desempeño de la tarea descritas en el presente documento. • Acatar las instrucciones realizadas por superiores a cargo. • Informar cualquier anomalía, acto inseguro o condición subestándar que pudiera poner en riesgo su seguridad o la de sus compañeros. • Uso adecuado del equipo de protección personal. • Reportar las mejoras aplicables al procedimiento de acuerdo con las necesidades.
3.4	AUXILIARES DE PERFORACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los estándares de seguridad para un correcto desempeño de la tarea descritas en el presente documento. • Acatar las instrucciones realizadas por superiores a cargo. • Informar cualquier anomalía, acto inseguro o condición subestándar que pudiera poner en riesgo su seguridad o la de sus compañeros. • Uso adecuado del equipo de protección personal. • Reportar las mejoras aplicables al procedimiento de acuerdo con las necesidades.


4. DEFINICIONES:

Panel de control: Banco de aluminio donde se encuentran instalados los controles o mandos de operación, de los diferentes blocks de válvulas para la distribución de la energía que da funcionamiento al sistema hidráulico.

Tanque hidráulico: Tanque de almacenamiento y retorno de aceite hidráulico, que permite la circulación y filtrado del circuito que forma el sistema hidráulico del taladro de perforación.

Manguera Hidráulica: Tubos flexibles diseñados para transportar fluidos de un lugar a otro. Se usan para baja, mediana, alta y extrema presión. Estas pueden tener mallas metálicas trenzadas desde una hasta cuatro dependiendo de la presión requerida.

Motor hidráulico: Es un actuador mecánico que convierte presión hidráulica y flujo en un par de torsión y un desplazamiento angular, es decir, en una rotación o giro.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO A SISTEMA HIDRAULICO DE TALADRO		
Código: NI-PR-O-33	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 4 de 6

Bomba Hidráulica; Máquina que se encarga de transformar la energía mecánica que permite su accionar en energía de un fluido incompresible que ella misma desplaza. Al aumentar la energía de este fluido, también incrementa su altura, su velocidad o su presión.

Conexión Hidráulica; Son uniones herméticas que permiten conectar o acoplar una línea de fluido hidráulico hacia otro componente hidráulico.

Manómetro; Él manómetro es un instrumento de medición para la presión de fluidos contenidos en recipientes cerrados. Se distinguen dos tipos de manómetros, según se empleen para medir la presión de líquidos o de gases.

Termómetro; Instrumento de medición de temperatura.

Whip check; Cable de seguridad para manguera hidráulica, se utiliza para evitar golpes por efecto de látigo, que ocurren cuando se desprenden mangueras presurizadas de sus conectores.

5. DESARROLLO:


Antes de realizar esta tarea debe ser elaborado el ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS) así como firmado y entendido por todos los involucrados.

5.1. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA HIDRAULICO

Manejo seguro del sistema hidráulico.

- Tenga en cuenta las fallas que puede presentar la maquina/sistema o identifique si algo no funciona correctamente.
- Sujete la tubería con foot clamp o el pin sub en caso de que falle el foot clamp.
- Apague el taladro y, si es posible, asegúrese de que la montura del taladro y los cilindros de avance estén abajo completamente.
- Presione las paradas de emergencia para bloquear el sistema mientras está apagado.
- Libere la energía hidráulica moviendo las palancas de los mandos hacia arriba y la palanca del guiador de derecha a izquierda.
- Bloquee y etiquete el equipo antes iniciar la verificación.
- Verifique los manómetros para asegurarse de que no hay presión acumulada.
- Verifique el termómetro en el tanque hidráulico para verificar la temperatura del sistema.
- Haga una inspección visual para identificar las piezas sobrecalentadas, como el tanque hidráulico, las bombas, las mangueras y las conexiones hidráulicas.

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

	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO A SISTEMA HIDRAULICO DE TALADRO		
Código: NI-PR-O-33	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 5 de 6


- Busque fugas en los acoples, bombas y mangueras, manténgase fuera de la línea de fuego. Nunca ponga su cara directamente frente a una fuente hidráulica.
- Antes de comenzar a remplazar cualquier componente hidráulico, asegúrese de usar EPP correctamente.
- Después de realizar el remplazo, encienda el taladro para verificar si está funcionando correctamente, pero manténgase a buena distancia de la pieza remplazada.

5.2. Riesgos asociados

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

5.3. Medidas de control

- Elaboración de AST, 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.

 KLUANE NICARAGUA S.A.	GESTIÓN DE OPERACIONES		
	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO A SISTEMA HIDRAULICO DE TALADRO		
Código: NI-PR-O-33	Versión: 1	Fecha Elaboración: 11/7/2022	Páginas: 6 de 6

6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- NI-PR-O-27 Procedimiento para el remplazo de componentes en el taladro de perforación.
- NI-F-O-03 FORMATO DE ANALISIS SEGURO DE TRABAJO E IMPACTO AMBIENTALES (ATS)
- NI-F-HSE-71 OBSERVACIÓN DE TRABAJO SEGURO HSE

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	Actualización de términos	1	06/08/2024	SI