

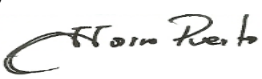





**CO-PHSEQ-13**

**REV- 4**

**FEBRERO 28 DE 2025**

<p><b>ELABORÓ</b></p>  <p><b>Nombre:</b> Jonathan Ramirez <b>Cargo:</b> Profesional HSE</p>	<p><b>REVISÓ</b></p>  <p><b>Nombre:</b> Harold Hernandez. <b>Cargo:</b> Coordinador HSEQ</p>	<p><b>APROBÓ</b></p>  <p><b>Nombre:</b> Jhon Jairo Puerta. <b>Cargo:</b> Gerente General.</p>
<p><b>Fecha:</b> 26/02/2025</p>	<p><b>Fecha:</b> 27/02/2025</p>	<p><b>Fecha:</b> 28/02/2025</p>

*El presente documento no puede ser copiado ni dado a conocer a terceros, sin autorización expresa del Representante de la Alta Dirección para el Sistema de Gestión Integral*

 KLUANE COLOMBIA S.A.S.	<b>GESTIÓN HSEQ</b>		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD LOCKOUT / TAGOUT</b>		
CO-PHSEQ-13	Revisión: 04	Fecha Aprobación: 28/02/2025	Páginas: 2 de 9

## 1. OBJETIVO

Establecer los parámetros generales con los cuales se debe realizar un procedimiento de bloqueos y etiquetados de seguridad (Lockout / Tagout), cuando se realicen actividades de perforación ó mantenimiento, con el fin de eliminación, minimización y controlar los riesgos propios de la operación.

## 2. ALCANCE

Informar a los trabajadores sobre los riesgos que la energía eléctrica representa y de las condiciones de seguridad que deben prevalecer en el área de trabajo o en la actividad a desarrollar.

Este procedimiento ha sido desarrollado de acuerdo con la regulación 29 CFR 1910.147 (Bloqueo/Etiquetado) de OSHA. La norma de Bloqueo/Etiquetado y se aplicará a procesos de intervención en mantenimiento en tareas no rutinarias de operación, que se realicen en campo y talleres de nivel central.

## 3. RESPONSABLES

**COORDINADOR DE MANTENIMIENTO:** Es la persona encargada de programar y hacer seguimiento a los mantenimientos de los taladros y demás equipos, de acuerdo con el programa de mantenimiento de la compañía.

**PROFESIONAL/COORDINADOR HSEQ:** Verificar que se realice el debido bloqueo y etiquetado de los equipos durante los diferentes mantenimientos.

**MECANICO:** Realizar el correspondiente bloqueo y etiquetado antes de ejecutar cualquier labor de mantenimiento de los taladros y equipos.


**PERFORISTA:** En ningún caso podrá activar el taladro mientras este porte la tarjeta de bloqueo.

## 4. DEFINICIONES

**ASEGURAMIENTO DEL EQUIPO O CIERRE:** Usualmente se habla de “cierres eléctricos” porque es en los interruptores eléctricos donde el procedimiento de candados y tarjetas se utiliza más comúnmente, pero también se utiliza para controlar otras formas de fuerza tales como aire comprimido, vapor y líquidos.

**BLOQUEO/ TARJETEO:** Procedimiento para controlar la liberación de energía peligrosa y un sistema para proteger contra en funcionamiento accidental del equipo mientras se realiza mantenimiento o servicio.

**CANDADO:** Elemento que hace parte del sistema de seguridad candados y tarjetas, que se utiliza para evitar que un equipo comience a funcionar o que un trabajador lo active, cuando el personal de mantenimiento u otros operarios estén cerca de puntos peligrosos. Su utilización se denomina aseguramiento del equipo o cierre.

 KLUANE COLOMBIA S.A.S.	<b>GESTIÓN HSEQ</b>		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD LOCKOUT / TAGOUT</b>		
CO-PHSEQ-13	Revisión: 04	Fecha Aprobación: 28/02/2025	Páginas: 3 de 9

**CONTROL DE ENERGÍAS PELIGROSAS:** Es un método que se aplica de manera sistemática para evitar que comience a funcionar un equipo, que una persona lo active involuntariamente o que se libere energía de forma incontrolada, cuando alguien está trabajando o cuando, por ciertas circunstancias, puedan encontrarse trabajadores cerca de los puntos peligrosos de las máquinas. Un candado es puesto de tal forma que el equipo no pueda ser conectado o en otros casos, se cuelga una tarjeta preventiva, en el dispositivo de desconexión del sistema. Este procedimiento se puede aplicar a equipos que están conectados eléctricamente o en válvulas y otros equipos mecánicos en los cuales la energía almacenada puede causar algún peligro.

**ENERGÍA:** Es movimiento o la posibilidad de que haya movimiento. Esta puede venir de dos tipos: energía cinética y energía potencial.


**ENERGÍA PELIGROSA:** Es el potencial de riesgo que existe durante la operación de las máquinas generado por su capacidad de movimiento.

**ENERGIA RESIDUAL:** Son las energías potencialmente peligrosas que están presentes en el equipo, instalación Y/o zona de operación (aun después de haber transcurrido un tiempo significativo de haber realizado el aislamiento, bloqueo y control de las energías de operación), y que puedan liberarse sin control, durante una intervención pudiendo provocar daños a las personas y equipos.

**TARJETA:** Formato escrito que se coloca temporalmente en el tablero de control o mando de la máquina, para indicar que se están realizando tareas de mantenimiento o reparación.

## 5. ASPECTOS GENERALES

- Realizar previamente el Análisis de trabajo seguro, describiendo el paso a paso de la actividad a realizar y una correcta identificación de peligros, valoración de riesgos e implementación de controles.
- Verificar que el equipo cuente con su respectiva conexión de protección contra descargas eléctricas (polo a tierra), que permitirían disipar la energía eléctrica residual del equipo (Desconectar batería).
- El Bloqueo/Etiquetado se debe aplicar al control de energía durante intervenciones de mantenimiento programado y correctivo a máquinas y equipos.
- Los mantenimientos que se realicen a partes en movimientos deben realizarse con la máquina apagada y se debe bloquear, etiquetar y despresurizar.
- Para la despresurización de la máquina, una vez apagada, se deberán accionar los mandos hidráulicos para así garantizar que no queden energías residuales.
- Para el bloqueo y etiquetado de los taladros y equipos se utilizará una tarjeta de color de acuerdo con la actividad a realizar:

 KLUANE COLOMBIA S.A.S.	<b>GESTIÓN HSEQ</b>		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD LOCKOUT / TAGOUT</b>		
CO-PHSEQ-13	Revisión: 04	Fecha Aprobación: 28/02/2025	Páginas: 4 de 9

TARJETA	COLOR		ACTIVIDAD
Maquina o equipo en reparación "No operar"	Rojo		Mantenimiento correctivo
Maquina o equipo en "Mantenimiento"	Amarillo		Mantenimiento Correctivo

- Se deberá verificar antes de la intervención de mantenimiento a un equipo que todas las fuentes de energía estén: Apagadas, Purgadas y Bloqueadas.
- Cuando se realicen actividades de mantenimiento se debe verificar que la montura se haya descendido totalmente hasta el foot clamp, en caso del pescante este debe permanecer en el piso.
- Solamente el personal de mantenimiento estará autorizado para realizar el bloqueo y etiquetado previo a iniciar labores de mantenimiento, y será el mismo el único que pueda retirar la tarjeta.

## 6. DESARROLLO

PROVEEDOR	INSUMO (Documentos)	PROCESO		PRODUCTO FINAL	CLIENTE
		RESPONSABLE	ACTIVIDAD		
Coordinador de mantenimiento/ supervisor jefe de proyecto	Programa de mantenimiento	Mecánico	1. Recibe la orden de mantenimiento.  2. Se realiza análisis seguro de trabajo para la actividad de mantenimiento.	ATS	
Personal HSEQ	Señalización	Mecánico	3. Se coloca aviso de reparación o mantenimiento en la entrada de la plataforma.	Entrada señalizada	Personal interno y externo.
Mecánico		Perforista	4. Se realiza el respectivo apagado de la maquina o equipo. 5. Se realiza la activación de los mandos de rotación, avance rápido, para despresurizar el sistema hidráulico.	Maquina apagada	Mecánico



## GESTIÓN HSEQ

### PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD LOCKOUT / TAGOUT


CO-PHSEQ-13

Revisión: 04

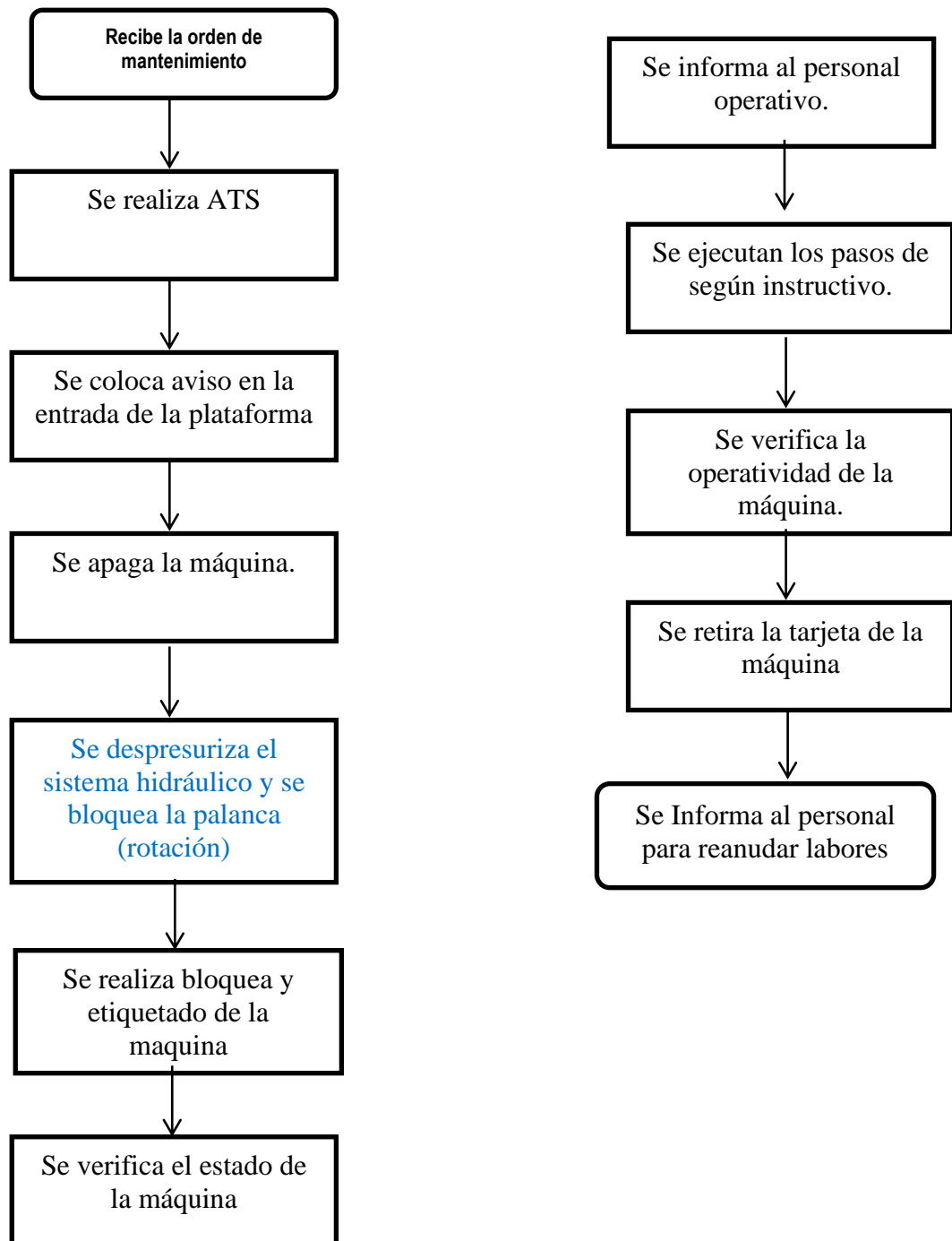
Fecha Aprobación: 28/02/2025


Páginas: 5 de 9

			6. Se bloquea el spool (palanca) de rotación.		
Personal HSEQ	Tarjeta de etiquetado	Mecánico	<p>7. Se activa la parada de emergencia.</p> <p>8. Se Realiza bloqueo y etiquetado de la maquina o equipo a reparar.</p> <p>9. Se verifica que la maquina se encuentre libre de energías, despresurizada y apagada.</p> <p>10. Informa al personal operativo en el taladro sobre el bloqueo de la máquina.</p> <p>11. Se ejecutan los pasos de acuerdo al instructivo de mantenimiento.</p> <p>12. Se verifica que la maquina o equipo se encuentra lista para operar sin que represente peligro.</p> <p>13. Se retira la tarjeta de la máquina.</p> <p>14. Se informa al personal operativo que puede reanudar labores.</p>	Maquina operable	Perforista

 KLUANE COLOMBIA S.A.S.	<b>GESTIÓN HSEQ</b>		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD LOCKOUT / TAGOUT</b>		
CO-PHSEQ-13	Revisión: 04	Fecha Aprobación: 28/02/2025	Páginas: 6 de 9

## 7. DIAGRAMA DE FLUJO



 KLUANE COLOMBIA S.A.S.	<b>GESTIÓN HSEQ</b>		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD LOCKOUT / TAGOUT</b>		
CO-PHSEQ-13	Revisión: 04	Fecha Aprobación: 28/02/2025	Páginas: 7 de 9

### 7.1 DESENERIZACION Y DESPRESURIZACION DEL EQUIPO.

Desenergización del sistema eléctrico.



Para realizar el corte de la energía eléctrica proveniente de la batería a la máquina, cerrar el interruptor del máster, girando a la izquierda.



Instalar el candado y la tarjeta de bloqueo, directamente a la caja del master, evitando así la energización del sistema mientras se realiza la intervención del equipo.



## GESTIÓN HSEQ

### PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD LOCKOUT / TAGOUT

CO-PHSEQ-13

Revisión: 04

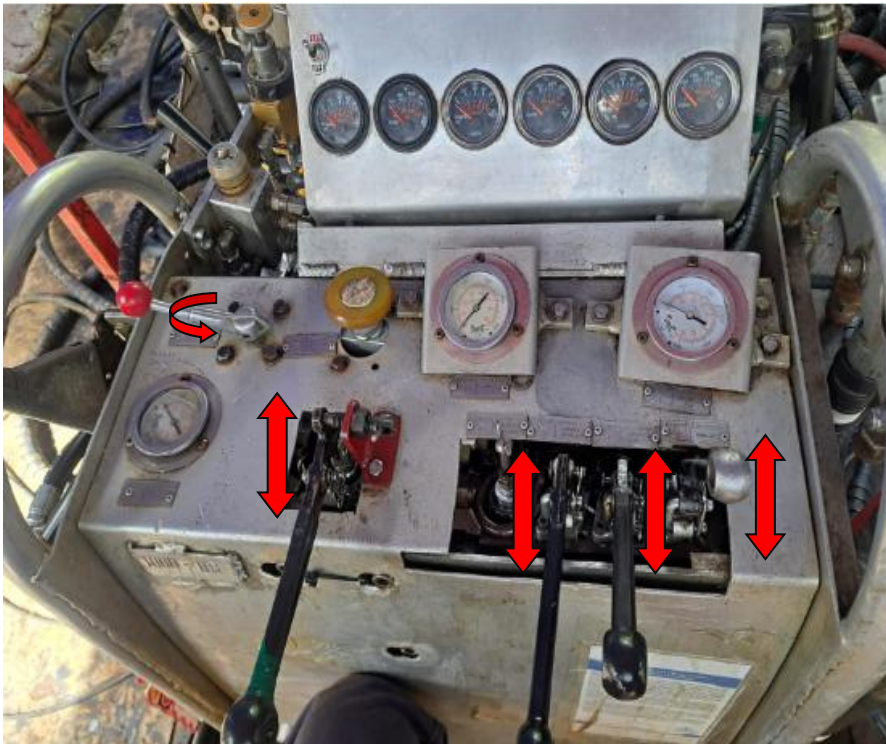
Fecha Aprobación: 28/02/2025

Páginas: 8 de 9


Despresurización hidráulica del equipo.



Bajar la montura al tope del cierre de los cilindros hidráulicos de avance, evitando que quede fluido hidráulico acumuladas dentro de estos, que se puedan liberar durante la intervención del sistema hidráulico del equipo.



Una vez abajo la montura, se procede a apagar y desenergizar la maquina desde el máster, realizar el bloqueo y etiquetado, se accionan los mandos, para así realizar la despresurización hidráulica del equipo.

 KLUANE COLOMBIA S.A.S.	<b>GESTIÓN HSEQ</b>		
	<b>PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO Y ETIQUETADO DE SEGURIDAD LOCKOUT / TAGOUT</b>		
CO-PHSEQ-13	Revisión: 04	Fecha Aprobación: 28/02/2025	Páginas: 9 de 9

## 8 CONTROL DE CAMBIOS

Descripción del cambio	Responsable De Aprobación del Cambio	A Quien se le entrega el documento	Fecha Modificación	Rev.
Documento original	Oscar Santos	Intranet	05/10/2011	0
Actualización en las actividades para el procedimiento seguro	Oscar Santos	Intranet	04/04/2012	1
Actualización normatividad y procedimientos seguros para control de energía	Jhon Jairo Puerta	Intranet	25/09/2013	2
Se Incluye Diagrama de Flujo	Jeisson Hernandez	Intranet	12/05/2014	3
Se adiciona un registro fotográfico para la desenergización y despresurización del equipo.	Harold Hernandez	Intranet	28/02/2025	4