



PROCEDIMIENTO DE RESCATE DE TUBERIA HT, NT, BT

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-46

Página: 1 de 5

GESTIÓN DE
OPERACIONES



RESCATE DE TUBERÍA HT, NT, BT

PREPARADO POR	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
			
Juan Carlos Vilca	Elvis Saucedo	Christian Saltos	Jeisson Hernandez
<u>Coordinador de Operaciones</u>	<u>Responsable HSE</u>	<u>Coordinador HSE</u>	<u>Gerente General</u>
Fecha: 03-03-2025	Fecha: 11-03-2025	Fecha: 11-03-2025	Fecha: 11-03-2025



PROCEDIMIENTO DE RESCATE DE TUBERIA HT, NT, BT

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-46

Página: 2 de 5

GESTIÓN DE OPERACIONES

KLUANE PERÚ S.A.C. PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO

Tarea	:	RESCATE DE TUBERÍA HT, NT, BT	Fecha de Revisión	11 / 03 / 2025
Cargo	:	Perforista y Ayudantes de perforación	Fecha de Publicación	11 / 03 / 2025
Área	:	OPERACIONES	Sub-Área:	

1. Personal:

1.1 Prerrequisitos de Competencia:

Prerrequisitos de competencia:	Perforista	Ayudante
Inducción General	X	X
Capacitación específica	X	X
Gestión de riesgo críticos de fatalidad	X	X
Eliminación de trabajos de energía viva	X	X

1.2 Referencias relacionadas:

- ✓ D.S. 024-2016-EM "Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería" y su modificatoria D.S. 023-2017-EM.
- ✓ D.S. 016-2016-TR "Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- ✓ Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".
- ✓ Ley N° 30102 "Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la Radiación Solar".
- ✓ R.M. 375-2008-TR Norma básica de ergonomía y procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico.

2. Equipo de Protección Personal (EPP):

- 2.1 Casco de seguridad
- 2.2 Lentes de seguridad
- 2.3 Respirador (cuando se requiera)
- 2.4 Overol con cinta reflectiva
- 2.5 Chaleco con cinta reflectiva (cuando aplique)
- 2.6 Zapatos punta de acero con metatarsal
- 2.7 Guantes de seguridad (tipo según condición)
- 2.8 Protección auditiva (Tapones, Orejeras)
- 2.9 Barbiquejo
- 2.10 Bloqueador solar
- 2.11 Ropa impermeable (en caso de lluvias)



3. Herramientas, Equipos y Materiales:

3.1 Herramientas:

- ✓ Llaves Stillson N36 y N48 de aluminio

3.2 Equipos y Materiales:

- ✓ Tuberías de perforación.
- ✓ Máquina de perforación
- ✓ Casing Cutter
- ✓ Navajas de cortador
- ✓ Agua Limpia
- ✓ Estantes de tubería
- ✓ Extracto de barrena externa
- ✓ Pescador de tubo interno

4. Riesgos de Fatalidad que apliquen al Trabajo:

1. Zonas de atrapamiento



2. Impactado por rayo / Exposición a vientos fuertes



4.1 Controles Críticos:

- Interlock (dispositivo de enclavamiento)
- Guardas de seguridad en las zonas móviles
- Campañas y políticas referenciales a los dispositivos de seguridad
- Sistema de bloqueo master
- Sistema de detección tormentas
- Sistema de corte de energía eléctrica
- Sistema de comunicación y advertencia
- Refugios anti-tormentas

	PROCEDIMIENTO DE RESCATE DE TUBERIA HT, NT, BT		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-46	Página:3 de 5	

3. Afectado ori agresión de terceros		➤ Mapa de identificación de problemas sociales ➤ Plan de respuesta ante emergencias ➤ Rondas móviles y/o equipo de respuesta rápida ➤ Sistema de comunicación y advertencia
--------------------------------------	---	--

5. <u>Aspecto e impactos ambientales</u>	
5.1aspectos: • Generación de desechos por residuos peligrosos • Emisión de gases de combustión	5.2impactos: • Contaminación del agua • Contaminación del suelo • Contaminación del aire

6. Procedimiento:

No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACION (CÓMO)	Pasos ejecutados (✓) Completado (*) No completado	
EXTRACCIÓN DE TUBERÍA				
5.1	Gestión documental	5.1.1 El perforista y los ayudantes realizan el IPERC continuo identificando los peligros y evaluando los riesgos e implementando los controles. 5.1.2 El perforista en conjunto con los ayudantes realiza la inspección de las herramientas que estén en perfectas condiciones.		
5.2	Verificaciones Previas	5.2.1 El operador junto a los ayudantes verifican su EPP y herramientas se encuentren en buen estado. 5.2.2 El operador junto a los ayudantes verifican que el equipo se encuentre en óptimas condiciones para realizar la maniobra. 5.2.3 El operador junto a los ayudantes llenan las herramientas de gestión. 5.2.4 Los ayudantes verifican que los accesorios y el agua sean suficientes para realizar la maniobra.		
5.3	Rescate de tubería	5.3.1. Al tener un atrapamiento de tubería lo primero en realizar será en extraer el tubo interno Para realizar esta maniobra revisar PETS de adición y extracción de tubo interior (KP-PETS-ON-06). 5.3.2. Seguido se deben realizar las maniobras de rescate de acuerdo con las experiencias de los perforistas y en constante coordinación con el supervisor de operaciones. 5.3.3. Se deben realizar las maniobras de rescate con las presiones hidráulicas de la máquina, inyectando los fluidos de perforación y lubricantes que se tienen para atrapamientos. 5.3.4. El perforista identifica la cantidad total de tubería que se encuentra en el pozo, perforista/supervisor identificaran el motivo de atrapamiento y profundidad exacta se hay pasado fallas para evaluar los cortes de tubería. 5.3.5. Ya realizado las maniobras sin éxito el supervisor de operaciones realizara las coordinaciones con jefaturas de Kluane y el cliente para realizar los cortes de tubería.		



PROCEDIMIENTO DE RESCATE DE TUBERIA HT, NT, BT

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-46

Página: 4 de 5

GESTIÓN DE OPERACIONES

5.4	Corte de tubería	5.4.1. Después de haber realizado las maniobras de rescate y sin tener éxito, el perforista debe esperar las órdenes del supervisor para realizar los cortes. 5.4.2. perforista una vez confirmado y autorizado en realizar el corte de la tubería se deberán en tener las siguientes consideraciones. 5.4.3. Revisar los accesorios de corte como la cortadora navaja y el perno estén en perfectas condiciones. 5.4.4. Para realizar las maniobras de corte el perforista y ayudantes deben asegurarse de que el agua a utilizar para el corte sea limpia. 5.4.5. Perforista en conjunto con ayudantes realizara la prueba de la cortadora en superficie el buen funcionamiento. 5.4.6 El perforista en coordinación con el supervisor de operaciones determinará la profundidad apropiada para realizar el corte de la tubería (Casen Cutter). 5.4.7. Perforistas y ayudantes deberán estimar la cantidad de tubería a bajar de acuerdo con la profundidad definida estimando la constante del pozo. 5.4.8. Para iniciar el corte el perforista debe inyectar el agua e iniciar a rotar de manera muy lenta, muy atento en esperar que el manómetro de agua levante a 20 bares y mantener por lapso y gradual mente amentar hasta realizar el corte. 5.4.9. Una vez realizado el corte, se procede a retirar toda la tubería en conjunto con la cortadora, Revisar Aedición y extracción de tubería (KP-PETS-GO-47).		
5.5	Almacenamiento de tubería	5.5.1 El ayudante de perforación colocará toda la tubería en los estantes manteniendo las roscas en un solo frente. 5.5.2. Las campanas de las estanterías deben estar siempre instaladas de manera correcta.		
6. Restricciones: ✓ No continuar con la tarea en caso suceda algo inesperado y requiera realizar cambios, sin antes dar aviso al cliente y realizar el IPERC en presencia del supervisor. ✓ No realizar esta actividad sin el uso de las guardas de seguridad ✓ No trabajar si hay alertas por tormenta eléctrica				

Trabajador Observado:	Fecha:
Competencia verificada por:	Fecha:

Descripción del cambio	Responsable de Aprobación del Cambio	A Quien se le entrega el documento	Fecha Modificación	V.
0. Se crea el Documento	Nombre: Cesar Mendoza Cargo: Gerente General	Intranet	03/01/ 2019	0
1. Se incluye Alcance, objetivo, responsables, definiciones, aspectos generales y metodología SIPOC	Nombre: Juan Guillermo Zapata Aristizábal Cargo: Gerente General	Intranet	15/04/2020	1

	PROCEDIMIENTO DE RESCATE DE TUBERIA HT, NT, BT		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 3	
	Código: KP-PETS-GO-46	Página: 5 de 5	

2. Se incluyen restricciones a tener en cuenta para laborar durante estado de Emergencia	Nombre: Juan Guillermo Zapata Aristizábal Cargo: Gerente General	Intranet	02/06/2020	2
3. Se cambia la estructura del PETS para realizar evaluaciones del procedimiento.	Nombre: Jeisson Hernandez Cargo: Gerente General	Christian Saltos	11/03/2025	3