



**PROCEDIMIENTO DE CEMENTACION DE POZO DE PERFORACION  
(HTW, NTW,BTW)**

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-63

Página:1 de 5

GESTIÓN DE  
OPERACIONES



**KLUANE PERÚ S.A.C.**  
CEMENTACION DE POZO DE PERFORACION (HTW, NTW,BTW)

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 CEMENTACION DE POZO DE PERFORACION  
(HTW, NTW,BTW)**

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-63

Página:2 de 5

GESTIÓN DE OPERACIONES

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

Tarea	: <b>CEMENTACION DE POZO DE PERFORACION (HTW, NTW,BTW)</b>	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:	Supervisor de operaciones	Resp HSE	Operador de perforadora	Ayudante de Perforación
Inducción General	X	X	X	X
Capacitación específica	X	X	X	X
Gestión de riesgo críticos de fatalidad	X	X	X	X
Eliminación de trabajos de energía viva	X	X	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".
- ✓ Decreto de Urgencia N° 044-2019, Decreto de Urgencia que establece medidas para fortalecer la protección de salud y vida de los trabajadores.
- ✓ 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 con filtro P100
- 2.4 Overol con cinta reflectiva
- 2.5 Chaleco con cinta reflectiva
- 2.6 Zapatos punta de acero y metatarso
- 2.7 Guantes de seguridad (tapón auditivo, orejeras)
- 2.8 Protección auditiva (Tapones, Orejeras)
- 2.9 Barbiquejo
- 2.10 Bloqueador solar
- 2.11 Ropa impermeable (en caso de lluvias)
- 2.12 Traje tyvek



**3. Herramientas, Equipos y Materiales:**

**3.1 Herramientas:**

- ✓ Mixer
- ✓ Baldes
- ✓ Tinas para preparación de fluidos.
- ✓ Palanas

**3.2 Equipos y Materiales:**

- ✓ Radios de Comunicación.
- ✓ Detector de tormentas
- ✓ Cemento
- ✓ Yeso o Acelerante
- ✓ Botiquín
- ✓ Kit de Antiderrames
- ✓ Máquina de perforación
- ✓ Recurso hídrico (agua)

**4. Riesgos de Fatalidad que apliquen al Trabajo:**

1. Afectado por agresión de terceros



**4.1 Controles Críticos:**

- Mapa de identificación de problemas sociales.
- Protocolo de comunicación.
- Rondas móviles y/o equipos de respuesta rápida.
- Medios de comunicación.



**PROCEDIMIENTO DE CEMENTACION DE POZO DE PERFORACION  
(HTW, NTW,BTW)**

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-63

Página:3 de 5

GESTIÓN DE OPERACIONES

<p>2. Impactado por rayo / Exposición a vientos fuertes</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zonas de detección de los sensores de tormentas y operatividad del sistema.</li> <li>➤ Suministro de energía eléctrica y sistemas de red operativas.</li> <li>➤ Existencia de sistemas de Comunicación y Advertencia</li> <li>➤ Instalación de Refugios según diseño aprobado por ingeniería.</li> </ul>
<p>3. Atrapamiento en equipos rotativos</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guardas de seguridad en las zonas móviles</li> <li>➤ Campañas y políticas referenciales a los dispositivos de seguridad.</li> <li>➤ Señalizaciones perfectamente visibles en los puntos de posible atrapamiento.</li> </ul>

**5. Procedimiento:**

**5.1 aspectos:**

- Generación de desechos por residuos peligrosos
- Emisión de gases de combustión

**5.2 impactos:**

- Contaminación del agua
- Contaminación del suelo
- Contaminación del aire

**6. Procedimiento:**

No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACION (CÓMO)	Pasos ejecutados (✓) Completado (*) No completado	
5.1	<b>Herramientas de gestión</b>	5.1.1. Perforistas y ayudantes realizan el HIPERC identificando los peligros y evaluando los riesgos. 1.a.2 Perforista y ayudantes de realizan el check lits de la maquina y la inspección de las herramientas a utilizar.		
<b>Verificaciones previas</b>				
5.2	<b>De preparación de aditivo para la cimentación</b>	5.2.1 Los ayudantes deben colocarse el EPP básico y específico para esta actividad. 5.2.2 Los ayudantes junto al operador coordinan la cantidad de aditivos acelerante por litro de agua que se deben preparar para la cimentación. 5.2.3 El ayudante llena la tina de preparación de fluidos con la cantidad de agua adecuada. 5.2.4 El ayudante coordina con el operador para activar el mixer y estar listo para el mezclado de aditivos. 5.2.5 El ayudante adhiere la cantidad de cemento y yeso acordado para la preparación de fluidos. 5.2.6 Los ayudantes vierten el acelerante SIKA o el acelerante a necesitar dentro de las tinas de preparación de fluidos 5.2.7 Los ayudantes una vez pasado 5 minutos de mezclado de los aditivos proceden a colocar el fluido en baldes. 5.2.8 Los ayudantes con los baldes llenos de fluidos proceden a inyectarlo dentro la tubería (HT, NT). 5.2.9 Los ayudantes una vez vaciado todo el fluido en la columna proceden a inyectar un tapón. 5.2.10 El operador de perforadora procede a inyectar presión hidráulica sobre el tapón para llegar al fondo de la columna con el fin de lograr una cimentación exitosa. 5.2.11 El operador seguidamente extrae las barras de perforación de acuerdo con la presión hidráulica en la columna hasta liberar y comprobar de que el fluido llego al tope de la		



**PROCEDIMIENTO DE CEMENTACION DE POZO DE PERFORACION  
(HTW, NTW, BTW)**

GESTIÓN DE  
OPERACIONES

Área: Operaciones

Versión: 3

Código: KP-PETS-GO-63

Página: 4 de 5

		columna, quedando limpia la tubería, revisar KP-PETS-ON-12A ADICION Y EXTRACION DE TUBERIA CON ROD HANDLERY ROD BREAKER Rev 00. 5.2.12 Una vez retirada toda la tubería los ayudantes revisan que estén limpias interior mente, en caso contar con restos de cemento realizar el lavado con presión de agua.		
--	--	---	--	--

<b>6. Restricciones:</b> <b>NO SE EJECUTARÁ LA TAREA CUANDO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El trabajador esté consumiendo medicamentos que producen somnolencia.</li> <li>✓ El trabajador presenta signos de fatiga o cansancio o signos de enfermedad que pueda afectar su desempeño.</li> <li>✓ El área de trabajo no ha sido liberada por la Supervisión.</li> <li>✓ Los trabajadores no tienen su EPP o está deteriorado.</li> <li>✓ Los trabajadores no tengan sus herramientas de gestión llenadas y firmadas.</li> <li>✓ Si no se encuentra capacitado y autorizado.</li> <li>✓ Si no se cuenta con kit antiderrame.</li> <li>✓ Haya presencia de tormentas eléctricas.</li> </ul>				
---	--	--	--	--

<b>Trabajador Observado:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Competencia verificada por:</b>	<b>Fecha:</b>

Descripción del cambio	Responsable de Aprobación del Cambio	A Quien se le entrega el documento	Fecha Modificación	V.
0. Se crea el Documento	<b>Nombre:</b> Cesar Mendoza <b>Cargo:</b> Gerente General	Intranet	03/01/ 2019	0
1. Se incluye Alcance, objetivo, responsables, definiciones, aspectos generales y metodología SIPOC	<b>Nombre:</b> Juan Guillermo Zapata Aristizábal <b>Cargo:</b> Gerente General	Intranet	15/04/2020	1
2. Se incluyen restricciones a tener en cuenta para laborar durante estado de Emergencia	<b>Nombre:</b> Juan Guillermo Zapata Aristizábal <b>Cargo:</b> Gerente General	Intranet	02/06/2020	2
3. Se cambia la estructura del PETS para realizar evaluaciones del procedimiento.	<b>Nombre:</b> Jeisson Hernandez <b>Cargo:</b> Gerente General	Christian Saltos	11/03/2025	3