



**PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE
MULTITORQUE**

Área: Operaciones

Versión: 1





Código: KP-PETS-GO-66

Página: 1 de 4

GESTIÓN DE
OPERACIONES



PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE MULTITORQUE

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
			
Juan Carlos Vilca Coordinador de operaciones	Elvis Saucedo Responsable HSE	Christian Saltos Coordinador HSE	Jeisson Hernández Gerente General
Fecha: 15-05-2025	Fecha: 18-05-2025	Fecha: 20-05-2025	Fecha: 25-05-2025



PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE MULTITORQUE

Área: Operaciones

Versión: 1

Código: KP-PETS-GO-66

Página: 2 de 4

GESTIÓN DE OPERACIONES

KLUANE PERÚ S.A.C.

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO

Tarea : **INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE MULTITORQUE**

Fecha de Revisión

29-05-2025

Cargo : Perforista y ayudantes de perforación

Fecha de Publicación

29-05-2025

Área : OPERACIONES

Sub-Área:

1. Personal:

1.1 Prerrequisitos de Competencia:

Prerrequisitos de competencia:	Jefe de proyecto	Supervisor de Operaciones	Responsable HSE	Perforista	Ayudante
Inducción General	X	X	X	X	X
Capacitación específica	X	X	X	X	X
Gestión de riesgo críticos de fatalidad	X	X	X	X	X
Eliminación de trabajos de energía viva	X	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 (cuando se requiera)
- 2.4 Overol con cinta reflectiva
- 2.5 Chaleco con cinta reflectiva (cuando aplique)
- 2.6 Zapatos punta de seguridad con metatarsales
- 2.7 Guantes de seguridad (tipo según condición)
- 2.8 Protección auditiva (Taponos, Orejeras)
- 2.9 Barbiquejo
- 2.10 Bloqueador solar



3. Herramientas, Equipos y Materiales:

3.1 Herramientas:

- ✓ Llave solid wrench

3.2 Equipos y Materiales:

- ✓ Radios de Comunicación.
- ✓ Detector de tormentas
- ✓ Botiquín
- ✓ Kit de derrames

4. Riesgos de Fatalidad que apliquen al Trabajo:

1. Caída a distinto nivel



4.1 Controles Críticos:

- Mapeo de Riesgos Críticos
- Sistemas de comunicación y advertencia temprana
- Limitación de zonas de exposición a través de barreras físicas en plataforma



PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE MULTITORQUE

Área: Operaciones

Versión: 1

Código: KP-PETS-GO-66

Página: 3 de 4

GESTIÓN DE OPERACIONES

2. Impactado por rayo / Exposición a vientos fuertes		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema de detección tormentas ➤ Sistema de corte de energía eléctrica ➤ Sistema de comunicación y advertencia ➤ Refugios anti-tormentas
3. Golpeado por caída de objetos		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limpieza y estabilización de talud ➤ Barricada de seguridad y zonas de exclusión ➤ Dispositivos de seguridad ➤ Revisión del sistema de sujeción
4. Zona de atrapamiento		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guardas de seguridad en zonas móviles ➤ Paradas de seguridad
5. Afectado por agresión a terceros		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plan de respuesta ante emergencias ➤ Sistema de comunicación y advertencia
6. Liberación descontrolada de energía.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wipchecks. ➤ Inspección de herramientas. ➤ Paradas de emergencia.

5. Aspectos e impactos ambientales

5.1 Aspectos

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

5.2 Impactos

- Contaminación del suelo
- Contaminación del aire

6. Procedimiento:

No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACION (CÓMO)	Pasos ejecutados	
			(✓) Completado	(*) No completado
6.1	Herramientas de gestión	6.1.1 Perforista y ayudantes Realizan el correcto llenado de herramientas de gestión, el IPERC identificando todos los peligros y evaluando los riesgos asociados a la actividad. 6.1.2 Perforista y personal involucrado en la actividad realizan la inspección de las herramientas a utilizar que estén en perfectas condiciones y estén codificadas con el color del trimestre.		
6.2	Instalación de accesorios	6.2.1 Para realizar el procedimiento de montar el Multitorque es necesario la verificación de la montura de la maquina KD.1000, KD 1700 que estén en buenas condiciones. 6.2.2 Realizar la verificación de cabezal de rotación que este en buen estado y se encuentre libre de obstáculos que impidan el montaje. 6.2.3 Verificación de los dispositivos de levante cadenas y grilletes que estén en buen estado. 6.2.4 Colocación del soporte con perno de grado 8 hacia el punto de anclaje de cabezal de rotación. 6.2.5 El perforista en comunicación con el auxiliar de perforación colocará el over shot entre flecha posteriores colocación de seguros pin lock.		
6.3	Montaje de la cabeza de rotación o multiplicador de torque	6.3.1 El perforista y auxiliares verificarán el multiplicador de torque, este en la posición		



**PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE
MULTITORQUE**

GESTIÓN DE
OPERACIONES

Área: Operaciones

Versión: 1

Código: KP-PETS-GO-66


Página: 4 de 4

		<p>adecuada y a continuación realizar el mismo paso del 6.2.5.</p> <p>6.3.2 El perforista en conjunto con los Auxiliares verificarán El motor Rexroth, que este en la posición adecuada, posteriormente el ayudante colocará los grilletes en ambos extremos con las cadenas y la oreja de levante de motor Rexroth.</p> <p>6.3.3 El auxiliar dará aviso al perforista que levante lentamente con winche cable de weriline y el auxiliar guía el multiplicador y el motor rexroth hacia el cabezal de rotación.</p> <p>6.3.4 El perforista conjuntamente con los auxiliares colocarán sus respectivos pernos y dándole los ajustes adecuados para que quede fijo, para que, durante su funcionamiento, no pueda causar algún accidente por la mala colocación y ajustes de los pernos entre ambos accesorios.</p>		
6.4	Mantenimiento del Multitorque	<p>6.4.1 El perforista debe indicar si el multitorque necesita mantenimiento cuando este pierda fuerza y la rotación es inestable.</p> <p>6.4.2 EL mecánico procederá a retirar el multitorque, dejando uno nuevo o reparado operativo.</p> <p>6.4.3 El mecánico deberá calibrar o reemplazar las piezas del Multitorque, que paso a ser reparado de tal manera lo dejará operativo, para cuando se haga el cambio, con el de reemplazo.</p>		
6.5	Colocado de Multitorque	<p>6.14.1 Los ayudantes proceden a desarmar el motor de rotación según las indicaciones del mecánico.</p> <p>6.14.2 El Mecánico con el apoyo de los ayudantes y perforista coloca, el multitorque reparado siguiendo los mismos pasos de montaje para que se proceda a probar y posteriormente que continúe con sus trabajos.</p>		
6.6	Orden y limpieza	<p>6.16.1 Los ayudantes en conjunto con el perforista proceden a evacuar todos los residuos sobrantes del mantenimiento y limpieza del área donde se hizo el trabajo.</p>		

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 ninguno de estos mantenimientos, sin tener los EPPS adecuados.
- ✓ No hacer maniobras inseguras al momento de colocar el Multitorque.
- ✓ Las herramientas para realizar la tarea deben estar en orden y aseguradas.
- ✓ No realizar desinstalación en tormentas eléctricas
- ✓ No realizar la actividad en caso de la cadena o grilletes se encuentren en mal estado o ausentes.

Trabajador Observado:	Fecha:
Competencia verificada por:	Fecha:

 KLUANE PERÚ S.A.C.	PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE MULTITORQUE		GESTIÓN DE OPERACIONES
	Área: Operaciones	Versión: 1	
	Código: KP-PETS-GO-66	Página: 5 de 4	

Descripción del cambio	Responsable de Aprobación del Cambio	A Quien se le entrega el documento	Fecha Modificación	V.
0. Se elabora el documento	Nombre: Juan Vilca Cargo: Coordinador de operaciones	Rhomb	25/05/2025	0
1. Actualización de medidas y restricciones de seguridad en actividades específicas	Nombre: Christian Saltos Cargo: Coordinador HSE	Rhomb	29/05/2025	1