



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DESCONCRETADO DE CUBA DEL MIXER

Área: Planta shotcrete

Versión: 12

NR: ALTO

Código: GMI-SHT-PET-01

Página: 1 de 4

UEA
AMERICANA

“Este procedimiento se debe realizar con la cantidad de personal establecido, capacitado y autorizado”

1. PERSONAL.

- 1.1. Supervisor (Presencia intermitente) (1)
- 1.2. Operador de Mixer (1)
- 1.3. Ayudante (1)

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1 Protector de cabeza (casco) con portalámpara (barbiquejo)
- 2.2 Lentes de seguridad
- 2.3 Tapón auditivo u Orejeras
- 2.4 Guantes de jebe
- 2.5 Botas de seguridad
- 2.6 Mameluco con cintas reflectivas
- 2.7 Respirador de media cara con filtro para partículas (P-100)
- 2.8 Detector de gases
- 2.9 Correa portalámpara
- 2.10 Lampara minera

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
➤ Mixer ➤ Pick Hammer/Hiltin	➤ Cinceles ➤ Puntas ➤ Comba 4lb	➤ Detector de gases ➤ Tacos de madera ➤ Extensión eléctrica ➤ Cono de seguridad

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Jefe de Guardia/Supervisor 1. Realizaran la orden de trabajo escrita detallando las actividades a realizar y firmado.	No Aplica	No Aplica
Operador de Mixer/Ayudante 2. Inspección del área de trabajo/Equipos/Herramientas/Materiales: Para realizar la tarea se debe de contar con PETAR. Inspección de herramientas. Identificar los peligros, evaluar los riesgos y aplicar los controles usando el IPERC continuo. El personal utilizará correctamente su equipo de protección, herramientas y los equipos y en buen estado.	Exposición a la roca suelta	Realizar el desate de acuerdo con la cartilla geomecánica
	Exposición a gases tóxicos	Realizar monitoreo de gases en labores Ventilación de la labor
	Exposición de herramientas y/o maquinas en mal estado	Inspeccionar y verificar las herramientas y maquinas antes de iniciar la actividad



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DESCONCRETADO DE CUBA DEL MIXER

Área: Planta shotcrete

Versión: 12

NR: ALTO

Código: GMI-SHT-PET-01

Página: 2 de 4

UEA
AMERICANA

Operador de Mixer /Ayudante 3. Estacionamiento del equipo: se colocará cuñas en los neumáticos y conos de seguridad, además de estacionarse en un lugar <u>plano y sostenido.</u>	Exposición a Equipos en movimiento	Respetar las señalizaciones del área de trabajo
Operador de Mixer 4. Bloqueo de energía: Se bloqueará la fuente de energía del equipo usando el bloqueo LOCK OUT y TAG OUT. <u>El responsable será el mecánico del equipo.</u>	Exposición a equipo en movimiento	bloquear la energía (lock out y tag out)
Operador de Mixer 5. Inmovilizar la cuba: Se inmovilizará la cuba para evitar movimientos giratorios, colocando un pin de seguridad y bloquear el SWITCH MÁSTER y parada de emergencia.	Caída al mismo nivel por objetos y materiales en el suelo	Realizar el orden y limpieza durante la actividad
	Exposición a gases tóxicos	Ventilación de la labor Uso de respirador en todo momento
	Exposición a ruido	Contar con sus tapones auditivos y/o orejeras
Operador de Mixer/Supervisor 6. Monitoreo de gases (oxígeno): El operador del mixer retirará la tapa exterior de la cuba y el supervisor monitoreará la cantidad de oxígeno (mínimo 19.5%) luego se instalará la 3ra línea de aire para el interior de la cuba.	Exposición a gases tóxicos	Ventilación de la labor y uso de respirador en todo momento. Monitoreo constante de gases.
Operador de Mixer/Ayudante 7. Limpieza de cuba: El operador ⚠ inspeccionara la cuba de mixer. El operador procederá a ingresar al interior de la Cuba con herramientas necesarias para el trabajo (PICK HAMMER/HILTIN), se procede con la percusión en el interior de la cuba usando en todo momento sus lentes de seguridad. El ayudante se ubicará en la plataforma de lavado donde cada 15 min, se comunicará verbalmente con el operador que esta al interior de la cuba y el supervisor regresará de forma INTERMITENTE, verificando que no haya inconvenientes en el proceso, para brindar el auxilio correspondiente en caso sea necesario. Se iniciará el desconcretado por la parte inferior de la Cuba y cada 20 min <u>se paralizará la tarea para rotar</u> al personal que está dentro de la Cuba. Seguidamente se procede a	Proyección de partículas Consumo de agua industrial	Utilizar correctamente los EPP's adecuados para la actividad (lentes de seguridad) rculación del agua para los procesos
	Exposición de herramientas y/o maquinas en mal estado	Inspeccionar y verificar las herramientas y maquinas antes de iniciar la actividad



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DESCONCRETADO DE CUBA DEL MIXER

Área: Planta shotcrete

Versión: 12

NR: ALTO

Código: GMI-SHT-PET-01

Página: 3 de 4

UEA
AMERICANA

retirar el material removido cada vez que se gire la cuba para continuar el desconcretado. Antes de reiniciar con los trabajos se verificará el contorno de la cuba para descartar trozos de concreto pegados.		
Operador de Mixer/Ayudante 8. Evacuación de material removido: una vez  concluido el desconcretado se procederá a evacuar todo el material removido y lavado de cuba.	caída al mismo nivel por objetos y materiales en el suelo	Realizar el orden y limpieza durante la actividad
	Exposición de roca suelta dentro de la cuba	verificación de roca suelta dentro de la cuba
	Herramientas y/o maquinas en mal estado	Inspeccionar y verificar las herramientas y maquinas antes de iniciar la actividad
	Proyección de partículas	Utilizar correctamente los EPP's adecuados para la actividad (lentes de seguridad)
Operador de Mixer/Ayudante 9. Orden y limpieza: Los residuos serán evacuados a una cámara de acopio de desmonte.	caída al mismo nivel por objetos y materiales en el suelo Roca suelta	Realizar el orden y limpieza durante la actividad izar el desate de acuerdo con la cartilla geomecánica
	Herramientas y/o maquinas en mal estado Proyección de partículas	Inspeccionar y verificar las herramientas y maquinas antes de iniciar la actividad Uso de guantes de seguridad Utilizar correctamente los EPP's adecuados para la actividad (lentes de seguridad)

5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibición realizar el trabajo si el personal no cuenta con la orden de trabajo debidamente firmada por el supervisor y/o jefe inmediato y las herramientas de gestión debidamente llenadas.
- 5.2 Prohibido realizar la actividad si no tenemos la presencia del ayudante.
- 5.3 Prohibido utilizar PICK HAMMER/HILTIN defectuoso.
- 5.4 Prohibido realizar la tarea sin autorización de PETAR



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
DESCONCRETADO DE CUBA DEL MIXER

Área: Planta shotcrete

Versión: 12

NR: ALTO

Código: GMI-SHT-PET-01

Página: 4 de 4

**UEA
AMERICANA**

- 5.5** Prohibido realizar el trabajo si el mixer no se encuentra bloqueado con SWITCH MÁSTER y parada de emergencia.
- 5.6** Prohibido realizar el trabajo si el mixer no se encuentra bloqueado (pin de seguridad).
- 5.7** Queda prohibido dejar la llave de contacto en los equipos.
- 5.8** Prohibido realizar el trabajo si no se realiza el monitoreo de oxígeno.
- 5.9** Prohibido realizar el trabajo si el personal no está capacitado.
- 5.10** Prohibido realizar la actividad si los equipos no están operativos.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ricapa Jorge Dennys Supervisor de Shotcrete	Marco Cueva Tovar Jefe shotcrete Área	Saul Aquino Cabellos Superintendente de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 09/02/2025	Fecha: 10/02/2025	Fecha: 11/02/2025	Fecha: 12/02/2025