



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

1. PERSONAL.

- 1.1. Maestro de Obra. (1)
- 1.2. Ayudante de Obra (2).

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- 2.1. Protector de cabeza (casco) con barbiquejo
- 2.2. Mameluco con cintas reflectivas
- 2.3. Lentes de seguridad
- 2.4. Respirador de media cara con filtro para partículas (P-100)
- 2.5. Tapón de oídos u orejeras
- 2.6. Guantes de badana o jebe
- 2.7. Botas de seguridad con punta de acero
- 2.8. Correa porta lámpara
- 2.9. Lámpara a batería.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.

| EQUIPOS | HERRAMIENTAS | MATERIALES |
|------------------------------|--|--|
| ➤ Mezcladora de 12p3 – 22 Hp | ➤ Buggy ➤ Baldes. ➤ Pala. ➤ Regla de Aluminio ➤ <u>Caballete</u> ➤ <u>Corvina</u> | ➤ Cemento 42.5 Kg. ➤ Arena Gruesa ➤ Arena Fina ➤ Agua ➤ <u>Fierro de ½ de 3 m</u> ➤ <u>Alambre n°16</u> ➤ <u>Alambre n° 10</u> |

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS

| PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO | RIESGO/ASPECTO | MEDIDAS PREVENTIVAS |
|---|---|---|
| Jefe de Guardia/Supervisor 1. Recibir orden de trabajo: Recibir la orden de trabajo por escrito y firmado por el supervisor o jefe de guardia | Agotamiento, sobrecarga laboral. | <ul style="list-style-type: none">• Pausas activas.• Rotación del personal. |
| Maestro de obra y ayudantes de Obra 2. Inspeccionar el lugar de trabajo: Verificar que la labor este ventilada, identificar zonas donde requiera desatado de rocas o sostenimiento, registrar las observaciones en el IPERC y Check list de la labor. | <ul style="list-style-type: none">• Caída al mismo nivel.• Caída de rocas.• Exposición a la línea de fuego. | <ul style="list-style-type: none">• Orden y limpieza.• Desate de rocas.• Refugiarse en un lugar seguro. |
| Maestro de obra y ayudantes de Obra 3. Inspeccionar el equipo: Haciendo uso del check list del equipo, inspeccionar visualmente los equipos, verificando que se encuentre en buenas condiciones. | <ul style="list-style-type: none">• Exposición a la línea de fuego.• Equipo en movimiento. | <ul style="list-style-type: none">• Ubicarse en una zona segura.• Uso de los bastones luminosos. |



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO VACIADO DE CONCRETO CON TROMPO MEZCLADOR

Área: SERVICIOS MINA

Versión: 04

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-SM-PET-44

Página: 2 de 4

UEA
AMERICANA

Maestro de obra y ayudantes de Obra

4. Verificación de herramientas a utilizar:

Se verificará el buen estado de las herramientas a emplear, las cuales deberán contar con la cinta de inspección trimestral correspondiente.

Golpes, cortes y contusiones por las herramientas.

Uso correcto de EPP, comunicación y coordinación constante.

Maestro de obra y ayudantes de Obra

5. Bloqueo del área de trabajo:

En lugares donde haya tránsito de equipos se realiza el bloqueo antes de iniciar la actividad, se colocará **LOS BASTONES LUMINOSOS** ambos accesos y/o Letreros de Hombres Trabajando aproximadamente a 10m antes de la zona de trabajo.

- Atropellamiento por equipo.
- Caída al mismo nivel por materiales.

- Uso de bastones luminosos.
- Orden y limpieza en el área de trabajo.

Maestro de obra y ayudantes de Obra

6. Instalación del Equipo:

Se debe de asegurar la mezcladora en un piso nivelado, firme y asegurado con los soportes de trompo, para evitar vibraciones excesivas y se conectara al enchufe a un interruptor

- Riesgos ergonómicos.
- Caída al mismo nivel.

- Pausas activas, no levantar peso mayor a 25kg.

Maestro de obra y ayudantes de Obra

7. Dotación de Agregado:

Se realiza el lampeo de arena a la mezcladora de acuerdo al diseño y resistencia del concreto (32 lampeadas por una bolsa de cemento) teniendo en consideración del lavaojos por cualquier tipo de contingencia. Durante el intermedio a la dotación de agregados, se abastece de agua con un balde a la tambora de la mezcladora de acuerdo con los diseños de la mezcla.

- Exposición a gases y polvo.
- Movimientos repetitivos.
- Caída al mismo nivel.

- Monitoreo de gases y uso de EPP.
- Pausas activas.
- No levantar peso mayor a 25 kg.
- Orden y limpieza.

Maestro y ayudantes de servicios.

8. Abastecer de cemento:

Se realizará de manera manual al trompo de la mezcladora en un tiempo intermedio a la dotación de agregados de acuerdo con la capacidad de la maquina mezcladora. (Se debe de cargar la bolsa de cemento uno en uno), esta actividad se debe realizar cuando el trompo este parado.

- Exposición al polvo y gases.
- Riesgos ergonómicos.
- Exposición al ruido.

- Monitoreo y uso correcto de EPP.
- Pausas activas.
- No levantar peso mayor a 25 kg.
- Uso de orejeras y tapones auditivos.

Maestro y ayudantes de servicios.

9. Rotación de la Mezcladora:

La tambora de la mezcladora darle una rotación alrededor de 20 RPM para un óptimo mezclado.

Exposición al giro de la mezcladora.

No exponerse a la línea de fuego.

| | | | | |
|---|---|----------------|-----------|--------------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO VACIADO DE CONCRETO CON TROMPO MEZCLADOR | | | UEA AMERICANA |
| | Área: SERVICIOS MINA | Versión: 04 | NR: MEDIO | |
| | Código: GMI-MIN-SM-PET-44 | Página: 3 de 4 | | |

Maestro y ayudantes de servicios.

10. Vaciado de mezcla de Concreto

⚠️ Vaciar la Mezcla de concreto directamente del Buggy, dejando caer la mezcla con el apoyo del personal en un lugar indicado, no debiendo haber derrame de concreto, pudiendo causar una posible condición e impacto ambiental. Durante el traslado de la mezcla con buggy y vaciado, evitar dañar o mover el encofrado, muro, Loza, cuneta, estos deben resistir la presión del concreto para lograr una compactación adecuada. Luego se realiza la nivelación haciendo uso de la regla de aluminio

- Exposición al polvo.
- Exposición a gases.
- Riesgos ergonómicos.

- Uso correcto del respirador con el filtro adecuado.
- Pausas activas, no cargar más de 25kg.

Maestro y ayudantes de servicios.

11. Limpieza y lavo del equipo Trompo Mezclador:

La limpieza del equipo se de realizar en un lugar adecuado. Agua a presión para que no quede con mezcla de concreto la toda la tambora del equipo. Colocar dispositivos de seguridad al equipo, tacos y conos de seguridad

- Inhalación del polvo.
- Caída al mismo nivel por herramientas.

- Regar el trompo y uso correcto de EPP.
- Realizar orden y limpieza.

Maestro y ayudantes de servicios.

12. Orden y limpieza:

Una vez concluido los trabajos mantener el orden y limpieza.

Caída a distintos niveles.

Orden y limpieza culminado el trabajo.

5. RESTRICCIONES.

- 5.1. Prohibido 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 iniciar el trabajo si no se cuenta con los EPP's específicos y/o deteriorados.
- 5.3. Prohibido la realización de la tarea por una sola persona.
- 5.4. Prohibido realizar trabajo sin haber bloqueado o delimitado el área.
- 5.5. Prohibido usar herramientas hechizas.
- 5.6. Prohibido realizar los trabajos si no se tiene el mínimo de personal.
- 5.7. Prohibido realizar los trabajos si el equipo se encuentra en malas condiciones



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
VACIADO DE CONCRETO CON TROMPO MEZCLADOR

UEA
AMERICANA

Área: SERVICIOS MINA

Versión: 04

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-SM-PET-44

Página: 4 de 4

| Actualizado por: | Revisado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| | | | |
| Oscar Cruz Ccapacca Jefe de mina | Paul Soto Lozano Jefe de mina | Néstor Castillo Ubaldo Jefe de Seguridad | Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina |
| Fecha: 22/06/2025 | Fecha: 23/06/2025 | Fecha: 24/06/2025 | Fecha: 25/06/2025 |