

| | | | | |
|--|---|---------------|------------------|--------------------------|
|  GMI <small>GEOMATICA MEXICANA INC.</small> | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LABORES HORIZONTALES Y RAMPAS | | | UEA AMERICANA |
| | Área: Planeamiento | Versión: 11 | NR: MEDIO | |
| | Código: GMI-PLM-PET-03 | Página 1 de 4 | | |

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

1. PERSONAL

- 1.1. Topógrafo (1)
- 1.2. Ayudante topógrafo (1)

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1. Casco de seguridad con portalámpara
- 2.2. Barbiquejo
- 2.3. Lentes de seguridad
- 2.4. Tapones auditivos y/o Orejeras
- 2.5. Respirador doble vía con filtros
- 2.6. Guantes de seguridad
- 2.7. Mameluco con cintas reflectivas
- 2.8. Correa porta lámpara
- 2.9. Botas de jebe con punta de acero
- 2.10. Lámpara minera

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

| EQUIPOS | HERRAMIENTAS | MATERIALES |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estación total ➤ Equipo de monitoreo de gases ➤ Distanciómetro | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Trípode. ➤ Mini prisma. ➤ Flexómetro de 5m. ➤ Mochila para trasladar estación total. ➤ Bastón luminoso y/o bloqueo blando ➤ Tubo telescopico ➤ Mochila porta herramientas | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cordel de algodón. ➤ Libreta topográfica ➤ Pintura spray. ➤ Brocha de 2 o 3. ➤ Pintura látex |

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.

| PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO | RIESGO/ASPECTO | MEDIDAS PREVENTIVAS |
|--|------------------------------|--|
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo | | |
| <p>1. Coordinación: se planificará el trabajo a inicio de guardia, entre el Ing. de Productividad, Ing. Junior de Productividad, Topógrafo, ayudantes y las áreas correspondientes.</p> | <u>Caídas al mismo nivel</u> | <u>Realizar la coordinación en una zona fija.</u> |
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo | | |
| <p>2. Orden de Trabajo: El Topógrafo y ayudante topógrafo con su EPP completo solicita la orden de trabajo</p> | Fatiga | Coordinación clara y precisa en la orden de trabajo, mejora la comunicación. |



**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LABORES
HORIZONTALES Y RAMPAS**

Área: Planeamiento

Versión: 11

NR: MEDIO

Código: GMI-PLM-PET-03

Página 2 de 4

**UEA
AMERICANA**

| | | |
|---|--|---|
| firmado en el cual especifica el trabajo a realizar y las prevenciones a tomar | Caídas del mismo nivel | No transitar por el camino resbaladizo |
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo 3. Herramientas: El topógrafo y ayudante topógrafo deben inspeccionar que las herramientas cumplan con el color del trimestre adecuado | Golpes | Uso de guantes de badana |
| | Cortes | Realizar cortes de cinta de forma contraria a la dirección de corte |
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo 4. Traslado a labor: En caso el traslado sea en camioneta verificar el correcto estado de la camioneta y que cuente con sus implementos de seguridad, uso de cinturón, etc. | Golpes, caídas | Uso de cinturón de seguridad |
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo 5. Inspección del área de trabajo: El topógrafo y ayudante topógrafo realizarán la inspección del área de trabajo, equipos en instalaciones haciendo uso obligatorio de los EPP's completos en especial de los guantes de seguridad. | Gaseamiento | Ventilación de labor |
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo 6. CHECK LIST DE LABOR, luego identificarán los peligros, evaluarán los riesgos y controlarán | Gaseamiento | Ventilación de labor |
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo 7. Rellenado de IPERC | Pérdida auditiva (Hipoacusia) | Utilizar correctamente los tapones auditivos |
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo 8. Delimitar y señalizar el área de trabajo: El topógrafo y ayudante topógrafo bloquearan el área de trabajo con bastón luminoso y/o bloqueo blando para realizar una correcta evaluación de tareas, se hará un breve chequeo del lugar con la finalidad de no tener problemas de visibilidad e interferencias por presencia de equipos livianos y/o pesados, así como condiciones inestables y peligrosas (rocas sueltas, falta de limpieza, etc.). | Atropello atrapamiento y Aplastamiento | Delimitar el área de trabajo y uso de bastón luminoso inspección del estado de barretillas |
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo | Aplastamiento | Realizar el desate de rocas de acuerdo con el |

| | | | | |
|---|---|------------------|------------------------|--------------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LABORES HORIZONTALES Y RAMPAS | | | UEA AMERICANA |
| Área: Planeamiento | Versión: 11 | NR: MEDIO | Código: GMI-PLM-PET-03 | |

| | | |
|---|----------------------|---|
| 9. Ejecución de la tarea en campo: Una vez verificada las condiciones del área de trabajo, el topógrafo procederá a posicionar el equipo “estación total” en un punto conocido para dar vista atrás (Estación libre) y luego se procederá a realizar el levantamiento topográfico con LASER del equipo con la ayuda del ayudante (en el marcado de los puntos, colas, rasante de la labor). El levantamiento topográfico debe contar con datos de coordenadas UTM (Norte y Este), altitud y el reconocimiento físico de los puntos topográficos; Informar al supervisor cualquier anomalía que se haya ido en contra del normal desarrollo del procedimiento | | PETS de “Desate de rocas sueltas” |
| | Caída al mismo nivel | Realizar el orden y limpieza durante la actividad |
| | Gaseamiento | Ventilación de la labor, portar el equipo de monitoreo |
| | Golpes o cortes | Uso de respirador en todo momento |
| | Inhalación de polvo | Utilizar correctamente los EPP's adecuados para la actividad (guantes de cuero) |
| Topógrafo, Ayudante Topógrafo 10. Orden y limpieza: Todos los equipos y herramientas deben ser dejados en orden y en un lugar seguro que facilite el libre tránsito, los residuos sólidos generados durante la tarea deben ser dispuestos de acuerdo con el código de colores de residuos sólidos. Una vez concluida la tarea, se desbloqueará el área de trabajo antes de retirarse. | Golpes o cortes | Regado de labor y uso adecuado de respirador Utilizar correctamente los EPP's adecuados para la actividad (guantes de cuero) |

5. RESTRICCIONES.

- 5.1. Prohibido realizar levantamientos topográficos en condiciones subestándar (falta de ventilación, falta de desate de rocas sueltas, excesiva Agua, presencia de equipos en movimiento, etc.).
- 5.2. Si después de haber evaluado el IPERC continuo encontrasen riesgo o riesgos de alto potencial, que no se logren controlar, prohibido ejecutar los trabajos programados “aplicar el PARE”.
- 5.3. Prohibido realizar los trabajos programados sin una orden escrita y firmada por el jefe Inmediato
- 5.4. Prohibido realizar el trabajo si no se cuenta con personal necesario y capacitado.
- 5.5. Prohibido realizar levantamientos topográficos en horario de disparo.
- 5.6. Prohibido el ingreso a realizar trabajos en labores que no se encuentran habilitadas.

| | | | |
|---|---|---------------|------------------|
|  | PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LABORES HORIZONTALES Y RAMPAS | | |
| | Área: Planeamiento | Versión: 11 | NR: MEDIO |
| Código: GMI-PLM-PET-03 | | Página 4 de 4 | |

| Actualizado por: | Revisado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Sergio Villanueva Arotinco Ing. de Productividad | Juan Viera Chamba Jefe de Costos | Alex Puente Rivera Ingeniero de Seguridad | Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina |
| Fecha: 11/02/2025 | Fecha: 12/02/2025 | Fecha: 13/02/2025 | Fecha: 14/02/2025 |