# Turno 05:40 · Mina Modelo

Preparado por AMARU LATAM para Mina Modelo (datos sintéticos) · Unidad Demo · 2026-10-27

Reporte del turno · Inspección robótica · Nivel 4520 · Mina Modelo

MIS-4520-20261027-T1 · AMR-A-02 · 2026-10-27 · **Demo · datos sintéticos**

## Resumen del turno

8 puntos · CP1 VERDE · CP2 VERDE · CP3 ÁMBAR · CP4 ÁMBAR · CP5 ÁMBAR · CP6 ÁMBAR · CP7 ROJO · CP8 ROJO

12 emitidos · 7 con acuse humano · 0 escalados · 5 cerrados en el turno · 7 abiertos · pasan al siguiente turno con su acuse · P1 2 · P2 5 · P3 1 · P4 4

## Puntos de control

| Punto | Hora | Estado | Lecturas |
|---|---|---|---|
| CP1 · Atmósfera | 05:46:19 | VERDE | siete parámetros dentro de umbral · WBGT 18.6 °C |
| CP2 · Geomecánica · scan de referencia | 05:51:18 | VERDE | sin cambio significativo (Δ 3 mm, ±10) · extensómetro 1 mm/24 h |
| CP3 · Frente post-voladura | 05:58:22 | ÁMBAR | CO 44.6 ppm · $NO_2$ 4.1 ppm · WBGT 22 °C |
| CP4 · $H_2S$ y estrés térmico | 06:09:20 | ÁMBAR | $H_2S$ 8.3 ppm · WBGT 30.2 °C |
| CP5 · Geomecánica · señal de alerta | 06:15:19 | ÁMBAR | Δ 18 mm en techo (±10) · extensómetro 6 mm/24 h · fisura nueva |
| CP6 · Combustibles junto a equipo diésel | 06:21:19 | ÁMBAR | LEL 12 %LEL · WBGT 23.2 °C |
| CP7 · Labor ciega · $O_2$ bajo | 06:27:20 | ROJO | $O_2$ 19.3 % · $CO_2$ 0.92 % · WBGT 23.5 °C |
| CP8 · Geomecánica · riesgo crítico | 06:33:20 | ROJO | Δ 48 mm en techo · sobre la ruta (±10) · extensómetro 14 mm/24 h · bloque suelto sobre la ruta |

## Geomecánica

| Punto | Lecturas |
|---|---|
| CP2 · Geomecánica · scan de referencia | sin cambio significativo (Δ 3 mm, ±10) · extensómetro 1 mm/24 h |
| CP5 · Geomecánica · señal de alerta | Δ 18 mm en techo (±10) · extensómetro 6 mm/24 h · fisura nueva |
| CP8 · Geomecánica · riesgo crítico | Δ 48 mm en techo · sobre la ruta (±10) · extensómetro 14 mm/24 h · bloque suelto sobre la ruta |

## Eventos y acuses

| Id | Evento | P | UTC | Acuse de recibo | Decisión | Cierre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EV-20261027-0540-01 | OPS-01 | P4 | 10:40:01Z | — | — | cerrado · se cierra con la misión concluida |
| EV-20261027-0546-01 | GAS-04 | P4 | 10:46:20Z | — | — | cerrado · informativo · registro en el tablero |
| EV-20261027-0551-01 | GEO-03 | P4 | 10:51:19Z | — | — | cerrado · informativo · scan de referencia archivado |
| EV-20261027-0558-01 | GAS-01 | P2 | 10:58:23Z | Supervisor de turno · L. Mamani · 05:58:26 | Solicitar refuerzo de ventilación al centro de control · Supervisor de turno · 05:58:29 | abierto · frente en NO LIBERAR · se cierra con la revisión humana del frente |
| EV-20261027-0558-02 | OPS-02 | P3 | 10:58:23Z | — | — | abierto · proyección · se cierra con la revisión humana del frente |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EV-20261027-0604-01 | ROB-01 | P2 | 11:04:01Z | Operador Centro de Control · A. Ccama · 06:04:04 | — | cerrado · enlace recuperado 06:09:04 · registros a bordo sincronizados |
| EV-20261027-0609-01 | GAS-01 | P2 | 11:09:21Z | Supervisor SSO · C. Quispe · 06:09:24 | Solicitar refuerzo de ventilación al centro de control · Supervisor SSO · 06:09:27 | abierto · límite de permanencia vigente · se cierra con la segunda medición |
| EV-20261027-0615-01 | GEO-01 | P2 | 11:15:20Z | Geomecánico de turno · R. Huamán · 06:15:23 | — | abierto · ocurrencia OC-4520-0319 abierta · revisión del geomecánico |
| EV-20261027-0621-01 | GAS-01 | P2 | 11:21:20Z | Supervisor de turno · L. Mamani · 06:21:23 | Emitir suspensión de trabajos en caliente (supervisor) · Supervisor de turno · 06:21:26 | abierto · suspensión de trabajos en caliente vigente · se cierra con la nueva medición |
| EV-20261027-0627-01 | GAS-01 | P1 | 11:27:21Z | Supervisor de turno · L. Mamani · 06:27:24 | Abrir protocolo de evacuación del frente (supervisor) · Supervisor de turno · 06:27:27<br>Solicitar ventilación al centro de control · Supervisor de turno · 06:27:27 | abierto · evacuación del frente vigente · cierra el supervisor con nueva medición |
| EV-20261027-0633-01 | GEO-02 | P1 | 11:33:21Z | Geomecánico de turno · R. Huamán · 06:33:24 | Interdicción y ruta alternativa (decide el geomecánico) · Geomecánico de turno · 06:33:27 | abierto · interdicción del tramo vigente · ocurrencia OC-4520-0320 abierta |
| EV-20261027-0641-01 | OPS-03 | P4 | 11:41:16Z | — | — | cerrado · informativo · reporte entregado |

## Integridad de datos

56 de 56 lecturas válidas · 3 sincronizadas tras el tramo sin enlace

consola del Centro de Control · API (200 OK) · PDF firmado

## Firmas

Supervisor de turno · L. Mamani  Geomecánico de turno · R. Huamán  Supervisor SSO · C. Quispe