

INFORME

Acciones operacionales implementadas entre el 26 y 30 de julio de 2021 al verificarse MP10 por sobre 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio hora en área mina.

INTRODUCCION

El presente informe tiene como objetivo dar respuesta a la solicitud de información que realiza la SMA a través de la Res. Ex. ORC N°59/2021. En específico, la letra C, en que se solicita “[...]reportar las acciones o ajustes o operacionales efectivamente implementados con motivo del evento pronosticado y efectivamente ocurrido de alza de concentraciones de MP10 en el área mina en el periodo 26-30 julio de 2021, en forma similar al formato de respuesta del Anexo C del documento GMA 305/2021 de fecha 7 de mayo de 2021, que dé cuenta de la detención de equipos de carguío y transporte de forma progresiva según las condiciones de MP10 en área mina, en el evento de verificarse concentraciones de MP10 por sobre 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio hora.”

ANTECEDENTES

MLP ejecuta de forma permanente en sus distintos procesos, medidas de mitigación de material particulado (como lo es por ejemplo el riego de rutas mediante camiones aljibes). Además, en el marco de su gestión ambiental y dentro de sus procesos internos, realiza ajustes operacionales en tiempo real según los resultados de calidad de aire en área mina. Estos generan que la operación de manera proactiva realice detención de equipos de carguío y transporte de forma progresiva según las condiciones de MP10 en área mina, para así mantener las concentraciones bajo la norma de calidad de aire.

A continuación, se detallan acciones tomadas por MLP entre el 26 y 30 julio de 2021, en los periodos en que se generaron concentraciones de MP10 por sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Al respecto, se debe tener presente que las acciones detalladas son acumulativas y se van incrementando en caso de que las concentraciones en área mina vayan en ascenso.

ANTECEDENTES METEOROLÓGICOS Y DE CALIDAD DE AIRE/MP10 REGISTRADO EN ÁREA MINA PARA EL PERIODO 26-30 JULIO Y ACCIONES IMPLEMENTADAS.

En primer lugar y para una mejor comprensión de lo que se detalla en el presente informe, se indican los siguientes términos con su correspondiente abreviatura.

Tabla 1: Abreviaturas de equipos de carguío y otros.

Termino	Abreviatura
Retroexcavadora	BH
Palas electromecánicas y Palas hidráulicas	PH ó PA
Cargadores frontales de extracción	CF
Chancadores	CH
Descarga stock o botadero Pelambres	Bot Pel

A continuación, se detallan los niveles de MP10 que se registraron en área mina en los días 26, 27, 28, 29 y 30 de julio de 2021 y las acciones implementadas.

El **lunes 26 de julio**, se presentó concentración MP10 promedio hora por sobre 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en área mina a las 23:00 horas, en específico se alcanzó promedio hora de 190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Desde las 22:00 horas en área mina se registraron velocidades de viento por sobre los 4 m/s en forma mantenida con dirección de viento cordillera a valle (entre 0° y 100°). Lo anterior, incidió en la generación de un alza en las concentraciones de MP10 promedio horario. Lo expresado anteriormente se puede visualizar en la tabla 2.

Tabla 2: Data promedio hora MP10 y meteorología en área mina.

Fecha	Hora	Velocidad viento (m/s)	Dirección Viento (Grados)	MP-10 (µg/m³) promedio hora
26-07-2021	0:00	2,22	56	4
	1:00	0,93	106	0
	2:00	1,97	115	0
	3:00	2,88	55	0
	4:00	3,07	46	0
	5:00	2,75	46	0
	6:00	3,20	40	24
	7:00	3,55	41	69
	8:00	3,45	58	125
	9:00	0,68	199	59
	10:00	2,20	130	47
	11:00	1,45	262	0
	12:00	1,52	194	2
	26:00	1,55	206	0
	14:00	1,68	189	0
	15:00	1,40	196	0
	16:00	0,67	269	0
	17:00	1,92	36	0
	18:00	2,27	49	0
	19:00	2,28	56	4
	20:00	2,07	70	77
	21:00	2,93	54	71
	22:00	2,48	57	63
	23:00	4,18	38	190

En la tabla 3 a continuación se resumen las acciones implementadas y la cantidad de equipos detenidos en los periodos en que se registraron niveles de MP10 sobre los 150 µg/m³ promedio horario.

Tabla 3. Resumen de las acciones implementadas para horas con promedio hora sobre 150 µg/m³ de MP10 en área mina (26 de julio 2021).

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 µg/m³ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
23:00	<ul style="list-style-type: none"> Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados.

Durante horas de la madrugada del **martes 27 de julio**, en específico después de las 02:00 horas en área mina se registraron velocidades de viento por sobre los 6 m/s en forma mantenida con dirección de viento cordillera a valle, es decir, desde la mina hacia el valle (entre 0° y 90°). Lo anterior, incidió en la generación de alzas en concentraciones de MP10 en área mina, presentando peaks a las 06:00 y de 08:00 horas, alcanzando concentraciones promedio hora de 795 µg/m³N y 714 µg/m³N respectivamente. Durante toda la madrugada el viento se mantuvo desde cordillera hacia valle.

Lo anterior se puede visualizar en la siguiente tabla 4.

Tabla 4: Registros promedio meteorología y MP10 en estación Hotel Mina.

Fecha	Hora	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del viento (Grados)	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
27-07-2021	0:00	4,5	41	364
	1:00	2,6	93	115
	2:00	6,0	34	506
	3:00	6,6	32	532
	4:00	4,1	41	55
	5:00	6,0	42	544
	6:00	7,1	46	795
	7:00	8,0	54	174
	8:00	8,1	50	714
	9:00	6,8	60	609
	10:00	4,4	40	136
	11:00	2,1	126	8
	12:00	1,5	209	0
	13:00	1,3	197	0
	14:00	1,7	242	0
	15:00	1,8	325	0
	16:00	1,2	180	0
	17:00	2,2	141	0
	18:00	3,6	24	0
	19:00	3,8	44	4
	20:00	1,60	85	28
	21:00	2,8	48	22
	22:00	4,9	26	0
	23:00	6,9	28	6

En la tabla 5 a continuación se resumen las acciones implementadas y la cantidad de equipos detenidos en los periodos en que se registraron niveles de MP10 sobre los $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio horario.

Tabla 5. Resumen de las acciones implementadas para horas con promedio hora sobre 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina (27 de julio 2021).

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
0:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80%. • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile. • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF, PH y BH) en Fases Superiores. • Se suspende la Operación de 1 de los 2 chancados. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • 7 equipos detenidos (BH09 - PA03 - PA11 - BH12 - CH-02 - PA10 - PA07).
2:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF, PH y BH) en Fases Superiores. • Se suspende la Operación de 1 de los 2 chancados. • Se restringe de camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • Se suspende operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. • Se suspenden visitas que ingresen en camionetas. • 5 equipos detenidos (PA03 - BH09 - PA10 - CH-02 - PA11).
3:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica de producto surfactante en descarga Stock Pile

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF, PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringe de camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • Se suspenden operaciones de los 2 chancadores • Se suspende operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. • Se suspenden visitas que ingresen en camionetas. • 8 equipos detenidos (PA03 - BH09 - PA10 - CH-02 - PA11 - BH12 - CH-1 - PF03).
5:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica de producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF, PH y BH) en Fases Superiores. • Se suspende la Operación de 1 de los 2 chancados. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • Se suspende la operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. • Se suspenden de visitas que ingresen en camionetas. • 5 equipos detenidos (BH09 - CH-02 - PA11 - PA03 - PA10).
6:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH)

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
	<ul style="list-style-type: none"> Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF, PH y BH) en Fases Superiores. Se restringe de camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. Se suspenden operaciones de los 2 chancadores Se suspende operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. Se suspenden visitas que ingresen en camionetas. 10 equipos detenidos (BH09 - CH-02 - PA11 - PA03 - PA10 - CF11 - CH-01 - BH12 - PA07 - PF03).
7:00	<ul style="list-style-type: none"> Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. 4 equipos detenidos (BH09 - PA03 - PF03 - PA11).
8:00	<ul style="list-style-type: none"> Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E Ó O Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF, PH y BH) en Fases Superiores. Se restringe de camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. Se suspenden operaciones de los 2 chancadores Se suspende operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. Se suspenden visitas que ingresen en camionetas. 10 equipos detenidos (BH09 - PA03 - PA10 - PA11 - CH-02 - PF03 - CF11 - CH-01 - BH12 - PA07).
9:00	<ul style="list-style-type: none"> Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 µg/m ³ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilas ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF, PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringe de camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • Se suspenden operaciones de los 2 chancadores • Se suspende la operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. • Se suspenden visitas que ingresen en camionetas. • 10 equipos detenidos (BH09 - PA03 - PA10 - PA11 - CH-02 - PF03 - CF11 - CH-01 - BH12 - PA07).

Durante las horas de la madrugada del **miércoles 28 de julio**, en específico después de las 00:00 horas en área mina se registraron velocidades de viento por sobre los 8 m/s en forma mantenida con dirección de viento cordillera a valle, es decir, desde la mina hacia el valle (entre 0° y 90°). Lo anterior, incidió en la generación de alzas en concentraciones de MP10 en área mina, presentando peaks a las 02:00 y 06:00 horas, alcanzando concentraciones promedio hora de 1145 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y 1471 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ respectivamente.

Lo anterior se puede visualizar en la siguiente tabla 5.

Tabla 6: Registros promedio meteorología y MP10 en estación Hotel Mina.

Fecha	Hora	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del viento (Grados)	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
28-07-2021	0:00	8,9	30	38
	1:00	10,1	23	291
	2:00	10,5	24	1145
	3:00	10,4	26	200
	4:00	9,8	32	360
	5:00	10,8	32	378
	6:00	11,3	31	1471
	7:00	13,7	23	534
	8:00	13,5	23	546
	9:00	12,6	28	413
	10:00	10,4	31	152
	11:00	8,1	25	405
	12:00	3,6	135	542
	13:00	1,5	218	4
	14:00	1,9	307	0
	15:00	2,0	336	0
	16:00	3,6	349	0
	17:00	2,7	32	0
	18:00	3,4	44	2
	19:00	3,4	53	75
	20:00	3,23	50	123
	21:00	3,0	29	42
	22:00	3,8	23	32
	23:00	5,4	34	154

En la Tabla 7 a continuación se resumen las acciones implementadas y la cantidad de equipos detenidos en los periodos en que se registraron niveles de MP10 sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio horario.

Tabla 7. Resumen de las acciones implementadas para horas con promedio hora sobre 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina (28 de julio 2021).

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina	Acciones implementadas (*)
1:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O. • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile. • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilas ni traslado de materiales de carga de rodados. • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS
2:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O. • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilas ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringe de camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • Se suspenden operaciones de los 2 chancadores • Se suspende operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. • Se suspenden de visitas que ingresen en camionetas. • 11 equipos detenidos (BH12 - BH09 - PA10 - CH-02 - PA11 - CF11 - CF10 - PA07 - PA05 - PA03 - CH -1).
3:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilas ni traslado de materiales de carga de rodados. • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 11 equipos detenidos (BH12 - BH09 - PA10 - CH-02 - PA11 - CF11 - CF10 - PA07 - PA05 - PA03 - CH -1)
4:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O • Se aplica de producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilas ni traslado de materiales de carga de rodados. • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH)

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 µg/m ³ de MP10 en área mina	Acciones implementadas (*)
	<ul style="list-style-type: none"> • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío en zonas críticas camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • 6 equipos detenidos (BH09 - CF11 - CF10 - PA05 - PA03 - PF03).
5:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O. • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Reforzar aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilas ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se suspende la Operación de 1 de los 2 chancados. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • 5 equipos detenidos (CF11 - CF10 - PA05 - PA03 - CH-02).
6:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile. • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilas ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • Se suspenden operaciones de los 2 chancadores • Se suspende operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. • Se suspenden visitas que ingresen en camionetas. • 10 equipos detenidos (CF11 - PA05 - PA03 - CH - 02 - BH09 - PA10 - PA11 - PA07 - CH-1 - BH12).
7:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 µg/m ³ de MP10 en área mina	Acciones implementadas (*)
	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • Se suspenden operaciones de los 2 chancadores • Se suspende operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. • Se suspenden visitas que ingresen en camionetas. • 12 equipos detenidos (CF10 - PA05 - PA03 - BH09 - PA10 - PA11 - CH-02 - CF11 - PF03 - PA07 - CH-1 - BH12).
8:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O. • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • Se suspenden operaciones de los 2 chancadores • Se suspende operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. • Se suspenden visitas que ingresen en camionetas. • 12 equipos detenidos (CF10 - PA05 - PA03 - BH09 - PA10 - PA11 - CH-02 - CF11 - PF03 - PA07 - CH-1 - BH12).
9:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres.

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 µg/m ³ de MP10 en área mina	Acciones implementadas (*)
	<ul style="list-style-type: none"> • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se suspende la Operación de 1 de los 2 chancados. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • 12 equipos detenidos (BH09 - BH12 - CF10 - CF11 - PA03 - PA05 - PA07 - PA10 - PA11 - CH-02 - CH-1 - PF03).
10:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 12 equipos detenidos (BH09 - BH12 - CF10 - CF11 - PA03 - PA05 - PA07 - PA10 - PA11 - CH-02 - CH-1 - PF03)
11:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile. • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados. • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • 3 equipos detenidos (CF10 - PA03 - PA05)
12:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E ó O. • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores.

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 µg/m ³ de MP10 en área mina	Acciones implementadas (*)
	<ul style="list-style-type: none"> • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • Se suspende operación de todos los equipos en bancos, pistas, rampas y botaderos. • Se suspenden visitas que ingresen en camionetas. • 9 equipos detenidos (CF10 - PA03 - PA05 - CF11 - BH09 - PA11 - PA10 - BH12 - PA07).
23:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío. • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretilos ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 4 equipos detenidos (PA07 – BH09 – PA11 – PA10).

Nota (*): En el turno noche del día 28 de julio 2021 (es decir, desde las 21.00 horas del 27 de julio hasta las 9.00 horas del 28 de julio), los trabajadores de la empresa Besalco (encargados de la humectación de caminos mina) se encontraron durante toda la jornada en reflexión por el accidente fatal ocurrido el 20 de julio que involucró a uno de su compañero de labores y de turno. El 28 de julio correspondía al primer día de regreso a turno, posterior al accidente fatal.

Con respecto al **jueves 29 de julio**, en específico de las 00:00 horas en adelante en área mina se registraron velocidades de viento por sobre los 9 m/s en forma mantenida con dirección de viento cordillera a valle, es decir, desde la mina hacia el valle (entre 0° y 90°). Lo anterior, incidió en la generación de alzas en concentraciones de MP10 en área mina, presentando peaks a las 05:00 y 08:00 horas, alcanzando concentraciones promedio hora de 354 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y 342 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ respectivamente.

Lo anterior se puede visualizar en la siguiente Tabla 8.

Tabla 8: Registros promedio meteorología y MP10 en estación Hotel Mina.

Fecha	Hora	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del viento (Grados)	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
29-07-2021	0:00	9,13	37	348
	1:00	9,75	39	138
	2:00	11,67	25	255
	3:00	10,75	32	221
	4:00	11,60	27	127
	5:00	12,90	27	354
	6:00	11,82	28	334
	7:00	11,12	30	99
	8:00	11,55	24	342
	9:00	8,50	38	255
	10:00	6,50	39	125
	11:00	3,32	105	182
	12:00	1,48	236	8
	13:00	1,40	197	0
	14:00	1,73	236	0
	15:00	1,97	313	0
	16:00	1,80	226	0
	17:00	2,02	39	0
	18:00	3,62	39	0
	19:00	4,35	45	2
	20:00	4,13	46	71
	21:00	4,35	49	117
	22:00	6,15	51	136
	23:00	8,02	44	206

En la Tabla 9 a continuación se resumen las acciones implementadas la cantidad de equipos detenidos en los periodos en que se registraron niveles de MP10 sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio horario.

Tabla 9. Resumen de las acciones implementadas para horas con promedio hora sobre 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina (29 de julio 2021).

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
0:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • 4 equipos detenidos (PA07 - BH09 - PA11 - PA10).
2:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • 5 equipos detenidos (PA07 - BH09 - PA11 - PA10 - CH-1)
3:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 6 equipos detenidos (PA07 - PA10 - CH-1 - BH12 - BH09 - CF11)
5:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 µg/m³ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • 3 equipos detenidos (PA07 - BH09 - PA10).
6:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • Se suspende el tránsito (CAEX) y operación de equipos (CF,PH y BH) en Fases Superiores. • Se restringen camiones de carga desde plataforma combustible Chacay a la mina. • Regadío con aljibe en camino alternativo, aplicación en zonas críticas del camino industrial. • 4 equipos detenidos (PA07 - BH09 - PA10 - CF11).
8:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS • 4 equipos detenidos (PA07 - BH09 - PA10 - PA11).
9:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 µg/m ³ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • 4 equipos detenidos (BH09 - PA07 - PA10 - BH12)
11:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Aplicación de producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 1 equipo detenido (PA07).
23:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 6 equipos detenidos (CH1 – CH2 – CF11 – PA05 – PA10 – PA11).

Durante las horas de la madrugada del **viernes 30 de julio**, en específico después de las 00:00 horas en área mina se registraron velocidades de viento por sobre los 6 m/s en forma mantenida con dirección de viento cordillera a valle, es decir, desde la mina hacia el valle (entre 0° y 90°). Lo anterior, incidió en la generación de alzas en concentraciones de MP10 en área mina, presentando peaks a las 06:00 horas, alcanzando concentraciones promedio hora de 320 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

Lo anterior se puede visualizar en la siguiente Tabla 10.

Tabla 10: Registros promedio meteorología y MP10 en estación Hotel Mina.

Fecha	Hora	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del viento (Grados)	MP-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
30-07-2021	0:00	8,68	40	36
	1:00	7,95	38	136
	2:00	6,55	36	214
	3:00	5,92	43	241
	4:00	6,40	42	174
	5:00	6,80	42	119
	6:00	7,63	40	320
	7:00	6,90	40	113
	8:00	6,47	44	125
	9:00	6,35	57	247
	10:00	3,13	148	77
	11:00	1,11	224	0
	12:00	1,40	269	0
	13:00	1,37	223	0
	14:00	1,50	232	0
	15:00	2,13	305	0
	16:00	2,27	347	0
	17:00	2,68	68	0
	18:00	3,88	34	0
	19:00	3,4	41	4
	20:00	3,23	28	0
	21:00	3,0	29	0
	22:00	3,8	34	10
	23:00	5,4	31	2

En la Tabla 11 a continuación se resumen las acciones implementadas y la cantidad de equipos detenidos en los periodos en que se registraron niveles de MP10 sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio horario.

Tabla 11. Resumen de las acciones implementadas para horas con promedio hora sobre 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina (30 de julio 2021).

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
2:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 4 equipos detenidos (BH09 -CF10 - PA04 - PA05).
3:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 4 equipos detenidos (BH09 -CF10 - PA04 - PA05).
4:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 4 equipos detenidos (BH09 -CF10 - PA04 - PA05).
6:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • Se asegura el riego 100% en superficie en rampa y sectores de carguío. • Se suspende operación de dos equipos de carguío adicionales • Se suspenden reparaciones en camino industrial, se suspende mantención camiones DAS. • 3 equipos detenidos (CF11 - PA05 - PA07).

Hora de promedio horario registrado sobre los 150 µg/m³ de MP10 en área mina	Acciones implementadas
9:00	<ul style="list-style-type: none"> • Se difieren desbordes una vez que cambie la dirección del viento hacia N;NE;NO;E;O • Se refuerza regadío en rampa y sectores de carguío en al menos el 80% • Se aplica producto surfactante en descarga Stock Pile • Se refuerza aplicación de productos en caminos industriales. No se realizan trabajos de reparación de pretiles ni traslado de materiales de carga de rodados • Se suspende operación de un equipo en operación de carguío de extracción (PH, CF o BH) • Se suspende operación de descarga o carga en botadero o stock Pelambres. • 2 equipos detenidos (CF10 - PA05).

EVIDENCIA DE ACCIONES IMPLEMENTADAS ENTRE EL 26 Y 30 DE JULIO 2021.

A modo de evidencia de las acciones implementadas en el periodo consultado, se anexan los siguientes documentos:

- **ANEXO C.1 Planillas formato PDF con la información plataforma web *Dispatch Mina***

Al respecto se debe indicar que cada archivo se extrajo directamente de la *Plataforma Dispatch Mina*. En los archivos denominados “*Registro Tiempos y Estados*” se evidencia el estado “*reserva*” (detenido) de cada uno de los equipos en el periodo consultado, explicitándose la duración de la detención (columna “*duración min*” y en la columna “*razón*” que ello obedece a un aumento en las concentraciones de MP10. Por otra parte, en los archivos denominados “*Carga a Carga Ordenado*” se detalla el origen y destino de cada uno de estos equipos que estuvieron en operación durante el respectivo periodo, detallándose en la columna “*destino*” el sector de descarga del respectivo equipo.

Para el entendimiento de los archivos, se debe tener presente que el *Turno A* es el turno noche y comienza a las 21.00 horas (del día anterior) y termina a las 09.00 horas. Por otra parte, el *Turno B* es el turno día y comienza a las 09.00 horas y termina a las 21.00 horas.

- **ANEXO C.2 Reporte de los monitores de la comunidad de Batuco-Cuncumén turno día y noche para el periodo consultado.**

Sobre esta información, se debe indicar que estos son reportes de los monitores de la comunidad y se generan terminado cada turno, siendo informados automáticamente vía e-mail a la Junta de Vecinos de Cuncumén.

Las verificaciones de las acciones implementadas en área mina en episodios en que se genera concentraciones sobre los 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, son evaluadas por los monitores en la fila denominada “*Medidas adicionales*”. Es posible indicar que para el periodo en cuestión cada vez que se debieron implementar medidas adicionales, los monitores evaluaron con un 100% el nivel de cumplimiento de las acciones.

Dentro del anexo se encuentra un correo electrónico de fecha 27.07.2021 en que el Coordinador de los Monitores informa a MLP la imposibilidad de ingresar a faena a realizar el turno noche producto de la toma de caminos en sector La Higuera (Cuncumén).