

05 DE AGOSTO DE 2021

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE EMISIONES FUGITIVAS

PROYECTO ACOPIO DE MINERALES SERVIPORT

Elaborado por:

Felipe Andrés Donoso Adonis
Ingeniero Civil Ambiental

Revisado y Aprobado por:

Christopher Aliste

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	2
2.	ALCANCE	2
3.	DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	2
4.	REFERENCIAS	3
5.	RESPONSABILIDADES	3
6.	METODOLOGÍA	4
7.	CONTROL DEL PROCESO	7
8.	REGISTROS	7
9.	ANEXOS	8

1. OBJETIVO

El objetivo del presente procedimiento es definir una metodología para la identificación y cuantificación de emisiones fugitivas producto de las actividades realizadas en el proyecto de acopio de minerales de Serviport Limitada.

2. ALCANCE

Este procedimiento debe ser conocido y aplicado por todo el personal designado para el uso y medición con equipo DustMate.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Contaminante: Todo elemento, energía, radiación, vibración o ruido cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental.

Contaminación atmosférica: Presencia de contaminantes en la atmósfera, tales como polvo, gases o humo en cantidades y durante períodos de tiempo tales que resultan dañinos para los seres humanos, la vida silvestre y la propiedad. Estos contaminantes pueden ser de origen natural o producidos por el hombre directa o indirectamente.

Material Particulado (MP): El material particulado (MP) es un contaminante atmosférico que corresponde a aquellas partículas líquidas o sólidas que se encuentran en suspensión, siendo posible clasificarlo según su diámetro en MP10 (grueso) y MP2,5 (fino). El primero es aquel en que las partículas tienen un diámetro menor a 10 micrones (o micrómetros), y el segundo, en que las partículas tienen un diámetro menor a 2,5 micrones. Por lo mismo, el MP2,5 se encuentra contenido en el MP10. También existe el denominado MP ultrafino, de alrededor de 0,1 μm de diámetro.

La concentración de MP es el valor promedio temporal detectado en el aire y se mide en microgramos por metro cúbico normal ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

Material Particulado Respirable: Comprende las partículas de diámetro menor a $10\ \mu\text{m}$, es decir el MP10. Estas partículas penetran a lo largo de todo el sistema respiratorio hasta los pulmones, produciendo irritaciones e incidiendo en diversas enfermedades.

4. REFERENCIAS

- 1.- Norma de calidad del aire para MP2,5 (D.S. N° 12/2010 del Ministerio de Medio Ambiente)
- 2.- Norma de calidad del aire para MP10 (D.S. N° 59/1998, modificado por D.S. N° 45/2001, ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia)

5. RESPONSABILIDADES

Gerente:

- Proporcionar todos los recursos necesarios para la ejecución de los trabajos en conformidad con los estándares de calidad, seguridad, salud y controlando medio ambiente.
- Coordinar a todos los profesionales que participarán en el proceso para que la implementación del procedimiento se cumpla con lo exigido en materia de prevención de riesgos, salud ocupacional, medio ambiente y calidad.

Jefe de Operaciones:

- Planificar los trabajos partiendo con la preparación y revisión de los recursos que se utilizarán, según el procedimiento elaborado.
- Orientar en la identificación de peligros y riesgos de la actividad.
- Informar de inmediato cualquier incidente ocurrido durante el trabajo a su cargo.

Asesor Prevención de Riesgos y Medio Ambiente:

- Asesorar en temas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la creación, implementación y explicación del procedimiento.
- Solicitar los recursos necesarios para el eficaz desarrollo e implementación del presente procedimiento.
- Realizar observaciones para mejorar los controles de riesgos.
- Identificar fuentes de emisión de material particulado.
- Ejecutar los monitoreos en terreno establecidos en el presente procedimiento.
- Recopilar y analizar los datos de medición obtenidos durante las mediciones en terreno.
- Elaborar un informe consolidado mensual con los resultados obtenidos.
- Reportar de forma interna los resultados obtenidos.

6. METODOLOGÍA

De acuerdo con lo exigido por la Superintendencia de Medio Ambiente, en la medida provisional pre procedimental N°4 de la Resolución Exenta N°241/2021 de la SMA, se deberá realizar una medición con una cámara termográfica u otro equipo similar para identificar las emisiones fugitivas de material particulado, una vez instalado el nuevo cerco perimetral y la cobertura. Para dicho fin es que Serviport Limitada ha escogido un equipo de medición móvil que cumple con la condición de identificar y además medir cuantitativamente emisiones, de nombre comercial “Dustmate”.

Según la ficha técnica DustMate es un equipo diseñado para localizar fuentes de polvo y humos en el lugar de trabajo, incluso a concentraciones muy bajas.

Es muy eficaz para controlar la calidad del aire en los edificios. también puede ser utilizado como indicador de carretera para identificar vehículos de alta contaminación a medida que pasan.

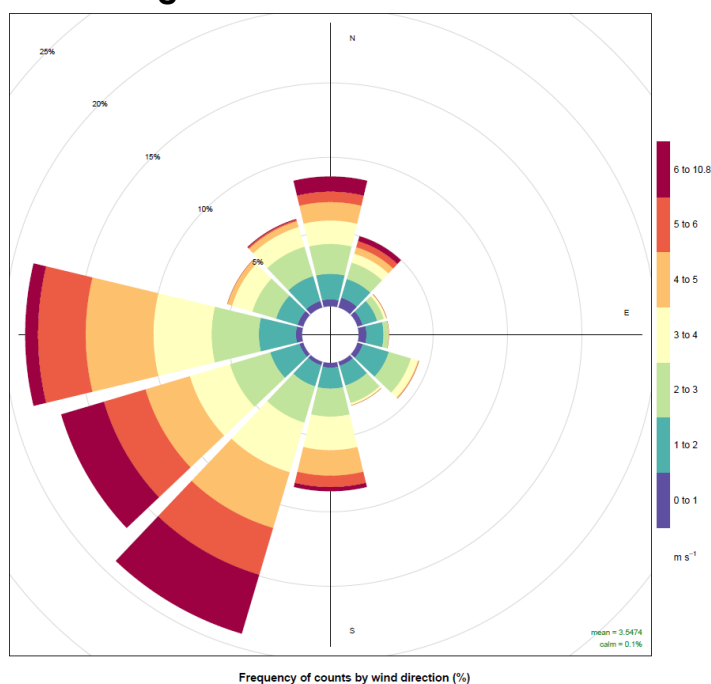
El equipo indicará continuamente la concentración de partículas torácicas, inhalables y respirable hasta 0,1 microgramos por metro cúbico. En su modo medioambiental, indicará las concentraciones de TSP, PM10, PM2.5 y PM1.

6.1 Punto de medición en terreno

Para poder establecer un punto representativo, para la identificación y medición de emisiones, se consideran las condiciones meteorológicas presentes en el área, considerando los datos meteorológicos de la Estación Puerto Punta Padrones (Coordenadas UTM: 317169 m E / 7006244 m S).

El análisis de los datos antes mencionados entrega la siguiente rosa de los vientos anual.

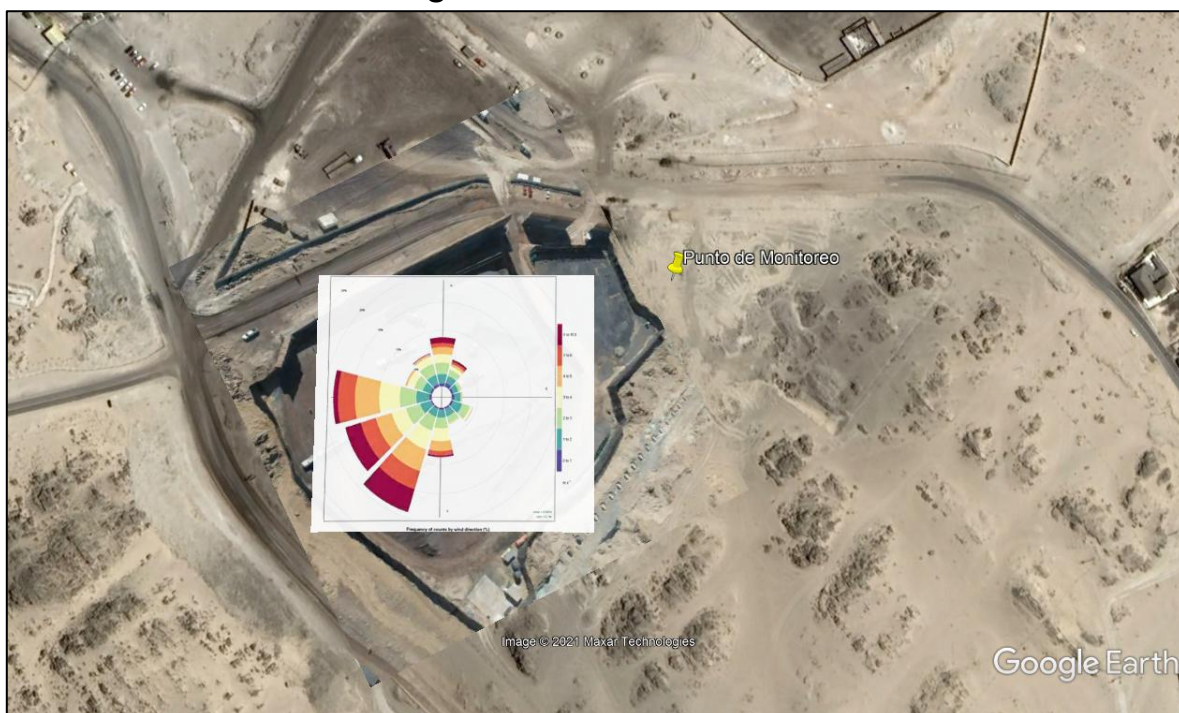
Imagen 1. Rosa de los vientos anual.



Fuente. Datos Meteorológicos Estación Puerto Punta Padrones, 2020

Si extrapolamos los datos, es posible establecer el siguiente punto de monitoreo.

Imagen 2. Punto de Monitoreo.



Fuente. Propia

Considerando la información disponible se definen las siguientes coordenadas para el punto de monitoreo:

Punto de Monitoreo (Coordenadas UTM: 317797 m E/ 7005880 m S).

6.2 Frecuencia de monitoreo

La frecuencia de monitoreo se establece cada 3 días, concordante con lo exigido en la medida provisional pre procedimental N°4 de la Resolución Exenta N°241/2021 de la SMA.

6.2 Registro de monitoreo

Cada vez que se realice un monitoreo este deberá ser registrado de acuerdo al formato establecido en el punto 8 de este procedimiento, identificando fecha, hora de monitoreo, presencia de fuentes emisoras ajenas a los procesos de Serviport y en caso de requerir ejecutar alguna medida complementaria para reducir emisiones éstas deberán ser anotadas en la columna de observaciones, así como cualquier otra información relevante que sea necesaria registrar.

7. CONTROL DEL PROCESO

Se realizará un informe mensual de los datos registrados en terreno, el cual estará disponible en caso de ser solicitado por la autoridad.

7.1 Equipos-Herramientas

- DustMate
- Computador

7.2 Elementos de Protección Personal a Utilizar

- Casco de seguridad con barbiquejo.
- Lentes de seguridad (oscuros o claros, según corresponda)
- Zapatos de seguridad
- Chaleco reflectante.
- Bloqueador solar para cara y labios.

8. REGISTROS

Report Medición Equipo DustMate

Responsable de medición:						
Fecha	Hora		Lugar	Presencia de fuentes de emisión ajenas al proceso		Observaciones
	Inicio	Término		Si	No	



9. ANEXOS

- Instructivo DustMate, Algoritmos SpA.