

## MEDICIONES AMBIENTALES

Hielo Ártico, S. A.

Promotora EA Management, S. A.

Ruido Ambiental

Partículas PM 10 Y PM 2.5



Preparado por:

APLICACIONES + INGENIERÍA

Responsable

Antonio Sánchez Ordóñez

Lic. Química

Idoneidad: 451 Registro 545

Ingeniero Químico de Procesos

CODIGO SPIA

Fecha

Abril de 2019



I U P A C

International Union of Pure and Applied Chemistry

## INDICE

	Páginas
1. Antecedentes	3
2. Ruido ambiental	4
3. Partículas PM10, PM 2.5	5
4. Análisis de resultados	7
Anexos	8

## 1. Antecedentes

Para dar cumplimiento con las autoridades nacionales cuya competencia es el entorno ambiental, se ubica un punto de muestreo dentro del proyecto. Para tal fin, se realizan las mediciones de los siguientes parámetros: ruido ambiental (1 hora), partículas PM10 (1 hora) y PM2.5 (1 hora)

El punto seleccionado para las mediciones ambientales y ensayos que se realizan en abril de 2019, cuyas imágenes de evidencia son las que se presentan a continuación:

	
Foto 1	Foto 3
	Las fotos anteriores, corresponden a la evidencia durante el proceso de muestreo y medición de los parámetros de Ruido Ambiental y Partículas.

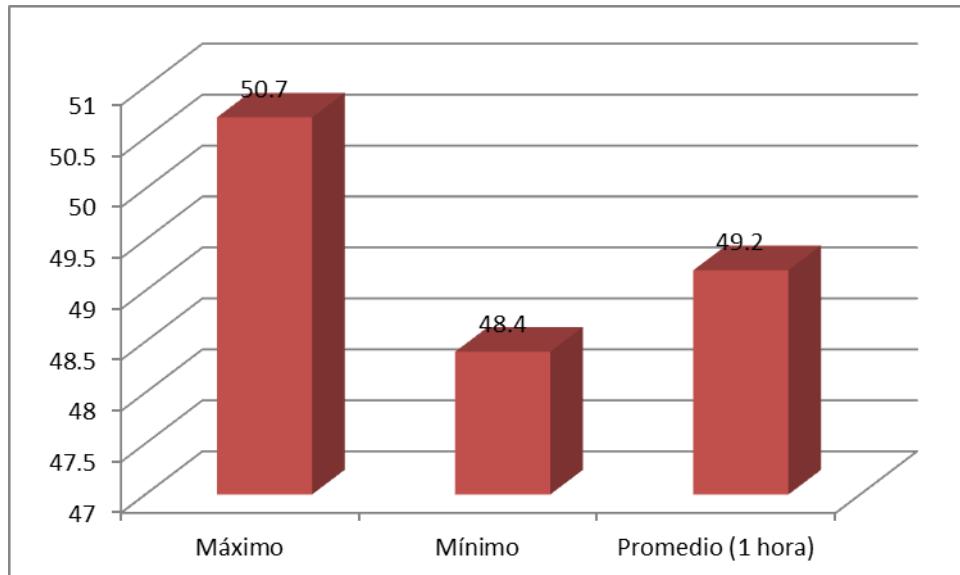
## 2. Ruido ambiental

Metodología: para la caracterización del ruido ambiental dentro del área, se selecciona 1 punto dentro del mismo. En la cuantificación del parámetro, se emplea un sonómetro marca Extech, modelo 40798. El parámetro se mide durante la jornada de 1 horas. Se configura el equipo en dBA, modo captura Slow y registro de datos cada 5 segundos; adicionalmente establece en un rango de 30 a 120 dB y con lecturas de máximo y mínimo. Se graban un promedio de 720 datos de ruido ambiental. Se realizan en abril de 2019.

### Resultados:

Punto A	8:15 AM	9:15 PM	7/12
---------	---------	---------	------

Punto	Caracterización	Valor (dBA)
1	Máximo	50.7
	Mínimo	48.4
	Promedio (2 horas)	49.2
	Total de registros	1440

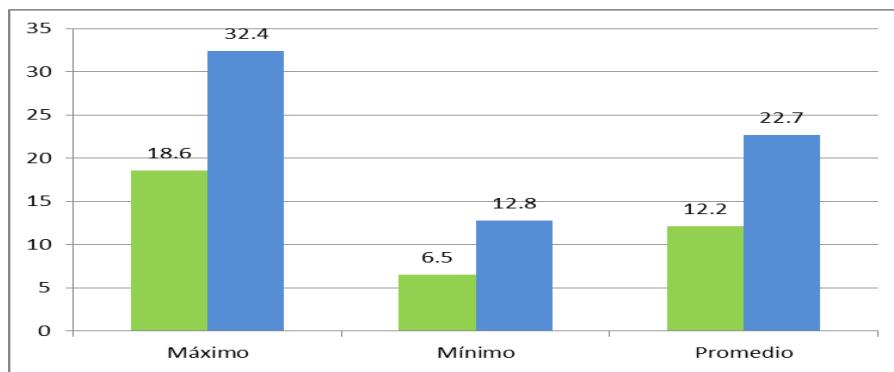
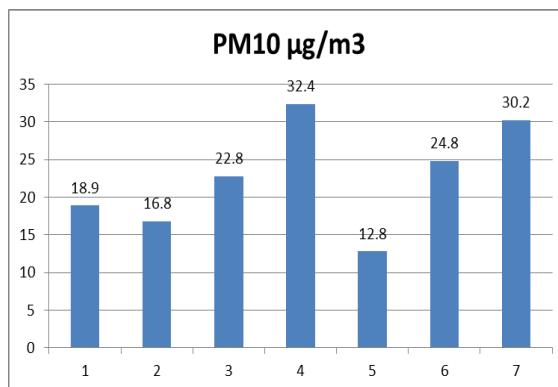
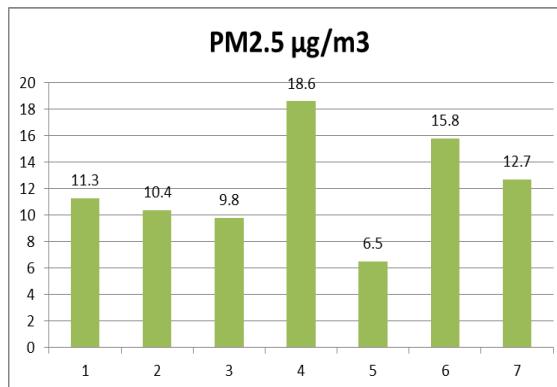


### **3. Calidad de aire. PM10**

Metodología: El registro del parámetro de partículas (PM10 y PM2.5), se emplea el Casella Micro Dust. El mismo incluye una bomba de succión o de vacío que se configura a 2.5 litros/min. Se adapta al tubo de detección de densidad de partículas por haz de luz láser. El aparato se configura para PM10 y PM 2.5, por el cambio de la boquilla y filtro de partículas. Se realizan lecturas durante 1 hora a intervalos de 8 minutos cada una. Se obtienen promedios para cada 8 minutos, obteniendo 8 lecturas. Los resultados son en microgramos.metro cúbico; se obtienen los máximos, el mínimo y un promedio.

#### Resultados:

PUNTO 1		
Medición	PM2.5	PM10
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
1	11.3	18.9
2	10.4	16.8
3	9.8	22.8
4	18.6	32.4
5	6.5	12.8
7	15.8	24.8
8	12.7	30.2
Máximo	18.6	32.4
Mínimo	6.5	12.8
Promedio	12.2	22.7



#### **4. Análisis de resultados**

Parámetro	Valor promedio de lecturas	Normativa Aplicada	Consideración (cumple/ no cumple)	Observación
Ruido Ambiental dbA	49.2	Decreto Ejecutivo 306 de 2002. 55 dbA en jornada diurna	cumple	Mayormente el ruido se produce por tráfico vehicular.
Partícula PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	22.7	Guías Calidad Aire del Banco Mundial. 50 microgramos/m <sup>3</sup> en 24 horas	cumple	Mayormente el contaminante se produce por tráfico vehicular y la quema de basura y desechos en el entorno de la comunidad.

**Anexos**