



# MEDICIÓN DE CONTAMINANTES GASEOSOS Y MATERIAL PARTICULADO $<2,5\mu\text{m}$ EN AIRE AMBIENTE EN LA PLANTA DE CICACZ ZARATE

Del 29 de noviembre al 02 de diciembre de 2022

INFORME REALIZADO EN EL MARCO DEL CONTRATO CON EL COMITÉ INTERINDUSTRIAL DE CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE CAMPANA ZÁRATE (CICACZ), Con domicilio en Av. Mitre 934 1ºB, Campana, Buenos Aires, Argentina

Nota 1: Los resultados de análisis se refieren a la porción de muestra extraída.

Nota 2: Este certificado solo puede ser reproducido íntegramente con autorización de la Gerencia Química.

<b>Preparó</b> <b>MARCELO DE OTO</b> DIVISIÓN QUÍMICA ATMOSFÉRICA GERENCIA QUÍMICA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA	<b>Revisó</b> Ing. DIEGO ALEJANDRO SANDRELLLO División Química Atmosférica Gerencia Química Comisión Nacional de Energía Atómica	<b>Aprobó</b> Ing. DIEGO ALEJANDRO SANDRELLLO División Química Atmosférica Gerencia Química Comisión Nacional de Energía Atómica
---	--	--

# Índice

<b>1 – OBJETIVO</b> .....	3
<b>2 – COMPUESTOS MEDIDOS</b> .....	3
<b>3 – FECHA DE REALIZACION DE LAS MEDICIONES</b> .....	3
<b>4 – PERSONAL INTERVINIENTE</b> .....	3
<b>5 – EQUIPOS UTILIZADOS</b> .....	3
<b>6 – UBICACIÓN</b> .....	3
<b>7– NORMAS DE MEDICIÓN UTILIZADAS Y VALORES DE REFERENCIA</b> .....	4
<b>8 – PLANILLAS DE RESULTADOS</b> .....	5
Resultados de los muestreos de material particulado (PM-2,5). .....	5
Resultados de los muestreos de BTEX .....	7

## 1 – OBJETIVO

Determinar las concentraciones de compuestos orgánicos volátiles (BTEX) y, material particulado menor a 2,5 µm (PM-2,5), ubicado en el ejido de la ciudad de Zárate, Provincia de Buenos Aires. Los puntos de muestreos se han realizado en los lugares seleccionados conjuntamente con el personal del CICACZ.

## 2 – COMPUESTOS MEDIDOS

- Material Particulado con un diámetro aerodinámico menor a 2 micrones y medio (PM-2,5). [µg/m<sup>3</sup>]
- Benceno.[µg/m<sup>3</sup>]
- Tolueno.[µg/m<sup>3</sup>]
- Etilbenceno.[µg/m<sup>3</sup>]
- Xileno.[µg/m<sup>3</sup>]

## 3 – FECHA DE REALIZACION DE LAS MEDICIONES

29 de noviembre al 02 de diciembre de 2022

## 4 – PERSONAL INTERVINIENTE

### Responsable Técnico

- Ing. Diego Alessandrello

### Ejecución de Ensayo

- Ing. Diego Alessandrello
- Sr. Marcelo De Oto

### Elaboración de Informes y Procesamiento de Datos

- Sr. Marcelo De Oto

## 5 – EQUIPOS UTILIZADOS

Para la extracción de las muestras:

Para la extracción de las muestras de PM-2,5 se utilizo BGI, INC-PQ-200 con ciclón separador.

Para la extracción de las muestras de BTEX, se utilizaron Minipump Sibata MP-30 y mangueras teflonadas.

## 6 – UBICACIÓN

Lugar	Coordenadas
Dirección de Medio Ambiente	34°06'10.5"S 59°01'19.6"W
Escuela Rural	34°05'31.9"S 59°06'06.5"W
Hogar Santa Teresita	34°05'43.6"S 59°01'35.1"W
Hospital Zárate	34°05'02.0"S 59°02'06.3"W
Caminera Zárate	34°07'18.5"S 59°01'09.7"W

## 7- NORMAS DE MEDICIÓN UTILIZADAS Y VALORES DE REFERENCIA

Según métodos de referencia descriptos a continuación.

### Para la determinación de PM-2,5

Método de referencia RFPS-0498-116. Limite Inferior de Detección 2 µg/m<sup>3</sup>

### Para la determinación de BTEX

Método de referencia ASTM-d-3686-3687.

Para la determinación analítica de BTEX se utilizó un Cromatógrafo de gases acoplado a espectrofotómetro de masa cuadrupolar, Shimadzu Mod-GC17a-90-5050.

### Niveles guías

Niveles guía de calidad de aire ambiente. Según Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable, Decreto N° 1874/18. Niveles Guía de acuerdo a las tablas A y B del Anexo III.

Contaminante	Decreto 1074/18 OPDS Tercera Etapa
PM-2.5	35 µg/m <sup>3</sup> (24 hrs)
Benceno	0.096 µg/m <sup>3</sup> (1 año)
Tolueno	1400 µg/m <sup>3</sup> (8 Hrs)
Xileno	5200 µg/m <sup>3</sup> (8 Hrs)

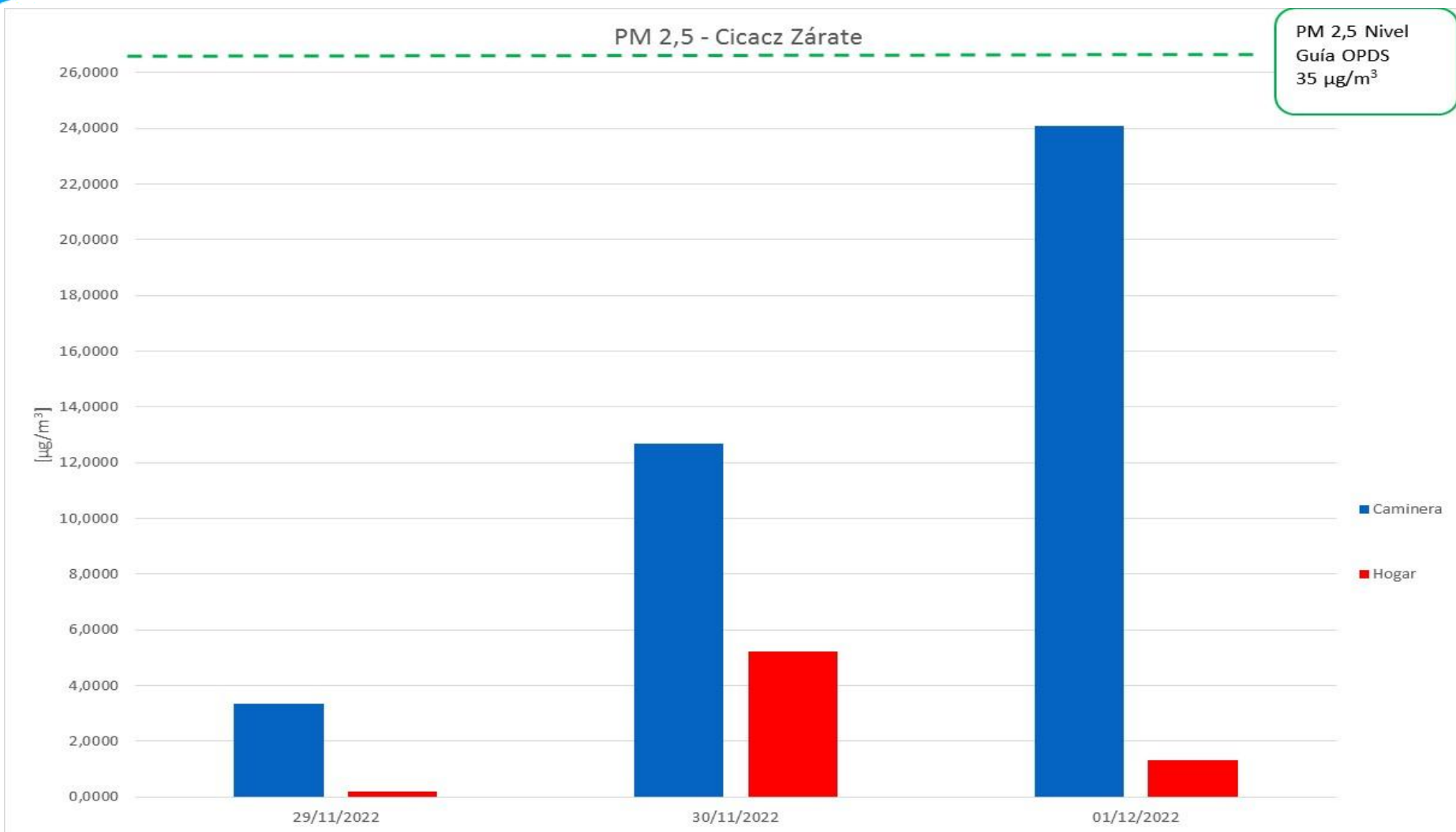
## 8 – PLANILLAS DE RESULTADOS

### Resultados de los muestreos de material particulado (PM-2,5).

LUGAR	Fecha	Concentración [µg/m <sup>3</sup> ]
Caminera Zárate	29 al 30/11/2022	3,3291
Hogar Santa Teresita	29 al 30/11/2022	0,1916

LUGAR	Fecha	Concentración [µg/m <sup>3</sup> ]
Caminera Zárate	30/11/2022 al 01/12/2022	12,6622
Hogar Santa Teresita	30/11/2022 al 01/12/2022	5,2349

LUGAR	Fecha	Concentración [µg/m <sup>3</sup> ]
Caminera Zárate	01 al 02/12/2022	24,0932
Hogar Santa Teresita	01 al 02/12/2022	1,3145





### Resultados de los muestreos de BTEX

Muestras de 8 hrs. a un flujo de 0,05 L/min. Volumen Total 24 litros.

LUGAR	FECHA	Benceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Tolueno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Etilbenceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Xileno Total [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dirección de Medio Ambiente	29/11/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Escuela Rural	29/11/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Hogar Santa Teresita	29/11/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Hospital Zárate	29/11/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Caminera Zárate	29/11/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8

LUGAR	FECHA	Benceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Tolueno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Etilbenceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Xileno Total [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dirección de Medio Ambiente	30/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Escuela Rural	30/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Hogar Santa Teresita	30/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Hospital Zárate	30/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Caminera Zárate	30/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8

LUGAR	FECHA	Benceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Tolueno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Etilbenceno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Xileno Total [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dirección de Medio Ambiente	01/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Escuela Rural	01/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Hogar Santa Teresita	01/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Hospital Zárate	01/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8
Caminera Zárate	01/12/2022	< 20,8	< 20,8	< 20,8	< 20,8