



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

Del 15 al 18 de julio de 2014

INFORME REALIZADO EN EL MARCO DEL CONTRATO 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.

Preparó	Revisó	Aprobó
 Sr. Marcelo De Oto	 Ing. Diego Alessandrello	 Ing. Héctor Bajano



Índice

1 – OBJETIVO	3
2 – COMPUESTOS MEDIDOS.....	3
3 – FECHA DE REALIZACION DE LAS	3
4 – PERSONAL INTERVINIENTE	3
5 – EQUIPOS UTILIZADOS.....	3
6 – UBICACIÓN	4
7– NORMAS DE MEDICIÓN UTILIZADAS Y VALORES DE REFERENCIA.....	6
8 – PLANILLAS DE RESULTADOS	7
9 – PLANILLAS DE CADENAS DE CUSTODIA Y PROTOCOLOS DE INFORMES.	9



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). [mg/m³]
- Benceno. [mg/m³]
- Tolueno. [mg/m³]
- Etilbenceno. [mg/m³]
- Xileno. [mg/m³]

3 – FECHA DE REALIZACION DE LAS MEDICIONES

15 al 18 de julio de 2014.

4 – PERSONAL INTERVINIENTE

Responsable Técnico

- Ing. Diego Alessandrello

Ejecución de Ensayo

- Ing. Diego Alessandrello
- Tec. Alejandro Ponso

Elaboración de Informes y Procesamiento de Datos

- Sr. Marcelo De Oto

5 – EQUIPOS UTILIZADOS

Para la extracción de las muestras:

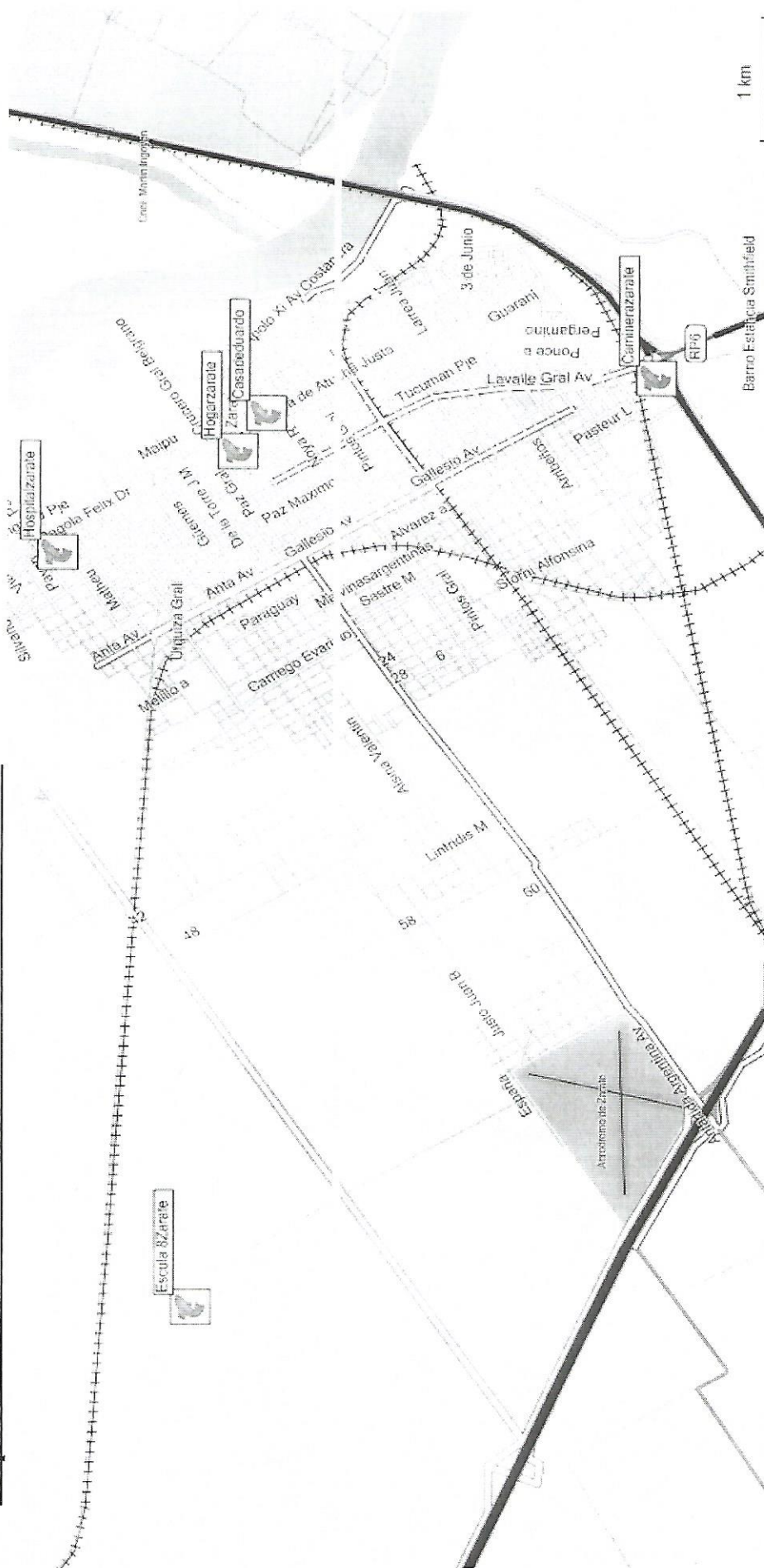
Para la extracción de las muestras de PM-2,5 se utilizó BGI, INC-PQ-200 con ciclón separador.

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



6 – UBICACIÓN

Mapa de la ciudad con la ubicación de las estaciones



Av. Gral. Paz 1499 - San Martín
Tel: (011) 6772-7135

IN-MAI-011 /2014
4 de 18

CTS



Imagen satelital

Comisión Nacional de Energía Atómica
Laboratorio de Inmisiones, División Química Atmosférica
Gerencia Química, Centro Atómico Constituyentes



Av. Gral. Paz 1499 - San Martín
Tel: (011) 6772-7135

CTS

IN-MAI-011/2014
5 de 18



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 0.002 mg/m³

Para la determinación de BTEX

Método de referencia ASTM-d-3686-3687.

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

Niveles guías

Benceno	Tolueno	Xileno
9,6 E ⁻⁵ mg/m ³ en 1 año	1,4 mg/m ³ En 8 Hs.	5,2 mg/m ³ En 8 Hs.

Nota: Los niveles guía del benceno, tolueno y xilenos para calidad de aire son los establecidos por la OPDS de la Prov. De Bs. As. Decreto 3395. Tabla B.
No se indica referencia de los niveles guías de PM-2,5 y Etilbenceno para calidad de aire, por no contar con reglamentación vigente al día de la fecha.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
PQ-200 BGI

Certificado N°:

Página: 1 de 1

8 – PLANILLAS DE RESULTADOS

- Planillas de concentración de material particulado (*PM-2,5*).

LUGAR	Fecha	Concentración [mg/m3]
Caminera Zárate	15 al 16/07/2014	0,084
Escuela Rural	15 al 16/07/2014	0,048

LUGAR	Fecha	Concentración [mg/m3]
Caminera Zárate	16 al 17/07/2014	0,091
Escuela Rural	16 al 17/07/2014	0,029

LUGAR	Fecha	Concentración [mg/m3]
Caminera Zárate	17 al 18/07/2014	0,104
Escuela Rural	17 al 18/07/2014	0,067



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PQ-200 BGI

Certificado N°:

Página: 1 de 1

- Planillas de BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos).

Se realizaron muestreos de 8 hs. A un flujo de 0,05 l/min. Vol. Tot. 24 Litros.

LUGAR	FECHA	Benceno [mg/m ³]	Tolueno [mg/m ³]	Etilbenceno [mg/m ³]	Xileno [mg/m ³]
Casa Eduardo	15/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Escuela Rural	15/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Hogar Santa Teresita	15/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Hospital Zárate	15/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Caminera Zárate	15/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND

LUGAR	FECHA	Benceno [mg/m ³]	Tolueno [mg/m ³]	Etilbenceno [mg/m ³]	Xileno [mg/m ³]
Casa Eduardo	16/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Escuela Rural	16/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Hogar Santa Teresita	16/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Hospital Zárate	16/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Caminera Zárate	16/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND

LUGAR	FECHA	Benceno [mg/m ³]	Tolueno [mg/m ³]	Etilbenceno [mg/m ³]	Xileno [mg/m ³]
Casa Eduardo	17/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Escuela Rural	17/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Hogar Santa Teresita	17/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Hospital Zárate	17/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND
Caminera Zárate	17/07/2014	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND	< 0,017 ND

Nota: ND = No Detectado
D = Detectado



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
PQ-200 BGI**

Certificado N°:

Página: 1 de 1

**9 – PLANILLAS DE CADENAS DE CUSTODIA Y PROTOCOLOS DE
INFORMES**

MONITOREO PM2,5

LUGAR	Fecha	Certificado de Cadena de Custodia	Protocolo para Informe
Caminera Zárate	15/07/2014	A 00492130	A 00519333
Escuela Rural	15/07/2014	A 00492139	A 00519334

LUGAR	Fecha	Certificado de Cadena de Custodia	Protocolo para Informe
Caminera Zárate	16/07/2014	A 00492138	A 00519335
Escuela Rural	16/07/2014	A 00492134	A 00519336

LUGAR	Fecha	Certificado de Cadena de Custodia	Protocolo para Informe
Caminera Zárate	17/07/2014	A 00492136	A 00519337
Escuela Rural	17/07/2014	A 00492135	A 00519338



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
PQ-200 BGI**

Certificado N°:

Página: 1 de 1

MONITOREO COV's (Benceno, Tolueno, Xileno, Etilbenceno)

LUGAR	FECHA	Certificado de Cadena de Custodia	Protocolo para Informe
Hospital Zárate	15/07/2014	A 00492121	A 00519320
Caminera Zárate	15/07/2014	A 00492125	A 00519321
Hogar Santa Teresita	15/07/2014	A 00492127	A 00519360
Casa Eduardo	15/07/2014	A 00492129	A 00519361
Escuela Rural	15/07/2014	A 00492126	A 00519322

LUGAR	FECHA	Certificado de Cadena de Custodia	Protocolo para Informe
Hospital Zárate	16/07/2014	A 00492128	A 00519323
Caminera Zárate	16/07/2014	A 00492123	A 00519324
Hogar Santa Teresita	16/07/2014	A 00492122	A 00519325
Casa Eduardo	16/07/2014	A 00492124	A 00519326
Escuela Rural	16/07/2014	A 00492131	A 00519327

LUGAR	FECHA	Certificado de Cadena de Custodia	Protocolo para Informe
Hospital Zárate	17/07/2014	A 00492141	A 00519328
Caminera Zárate	17/07/2014	A 00492132	A 00519329
Hogar Santa Teresita	17/07/2014	A 00492140	A 00519330
Casa Eduardo	17/07/2014	A 00492137	A 00519331
Escuela Rural	17/07/2014	A 00492133	A 00519332

Diego M Alessandrello
Monitoreo Ambiental
CNEA