

 **UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA NACIONAL**



**OBSERVATORIO AMBIENTAL
UNR**





MONITOREO AMBIENTAL

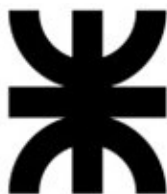
INFORME N° 14015

Gran Rosario (Santa Fe)

Monitoreo de Calidad de Aire

► ***Material Particulado en suspensión (PM10) Alto Volumen***

Agosto 2022



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVO	4
3. MARCO NORMATIVO.....	4
4. METODOLOGÍA DE MUESTREO Y ANÁLISIS.....	5
5. DESCRIPCIÓN DE MONITOREO	5
6. RESULTADOS	7
7. CONCLUSIONES.....	7

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe fue confeccionado a partir de los resultados obtenidos del monitoreo realizado a en diferentes zonas del Gran Rosario:

Lugares:

Puesto 1 (CA-01): La Cambeira al 600 - Pueblo Nuevo (Villa Gobernador Galvez).

Puesto 2 (CA-02): Av. Juan Pablo II al 1700 bis (Rosario Norte).

Puesto 3 (CA-03): Parque del Monumento Nacional a la Bandera (Rosario Centro).

El trabajo ha sido realizado bajo procedimientos normalizados, por personal capacitado y mediante la utilización de equipos e instrumentos para tal fin.

2. OBJETIVO

El presente documento tiene por objetivo dar cuenta del resultado de las mediciones y análisis de la calidad de aire, producto de los focos de incendio generados en las islas frente a las ciudades de Rosario y Villa Gobernador Gálvez en el período comprendido entre las 7:30 y las 11:00 Hs del día 8 de Agosto de 2022.

- Determinar la concentración de Material Particulado en suspensión (PM10) en los tres (3) puestos asignados, durante un período de monitoreo de 20 minutos (C.A.P.C.).

3. MARCO NORMATIVO

La normativa ambiental aplicable al presente informe de monitoreo se detalla a continuación:

- **Resolución N°201/04.**

Alcance: Provincia de Santa Fe

ANEXO I, Artículo 1: Se establece la siguiente nómina de Niveles Guía de Calidad de Aire:

Contaminantes	C.A.P.C. mg/m3 (20 minutos)
Material Particulado en Suspensión (PM10)	0,50

Se definen:

- ✓ **Concentración Admisible para Períodos Cortos (C.A.P.C.):** Es la concentración que no deberá ser sobrepasada en Períodos continuos de 20 minutos, donde pudieran ser afectados la salud y los bienes de la comunidad.

El volumen de aire muestreado es corregido a las condiciones normales: Temperatura de 25°C y Presión de 760 mm Hg.

4. METODOLOGÍA DE MUESTREO Y ANÁLISIS

Para el muestreo se utilizó un equipo de captación de aire de volumen caudal marca TDA mod. JCZ-00-00 para la determinación de PM10.

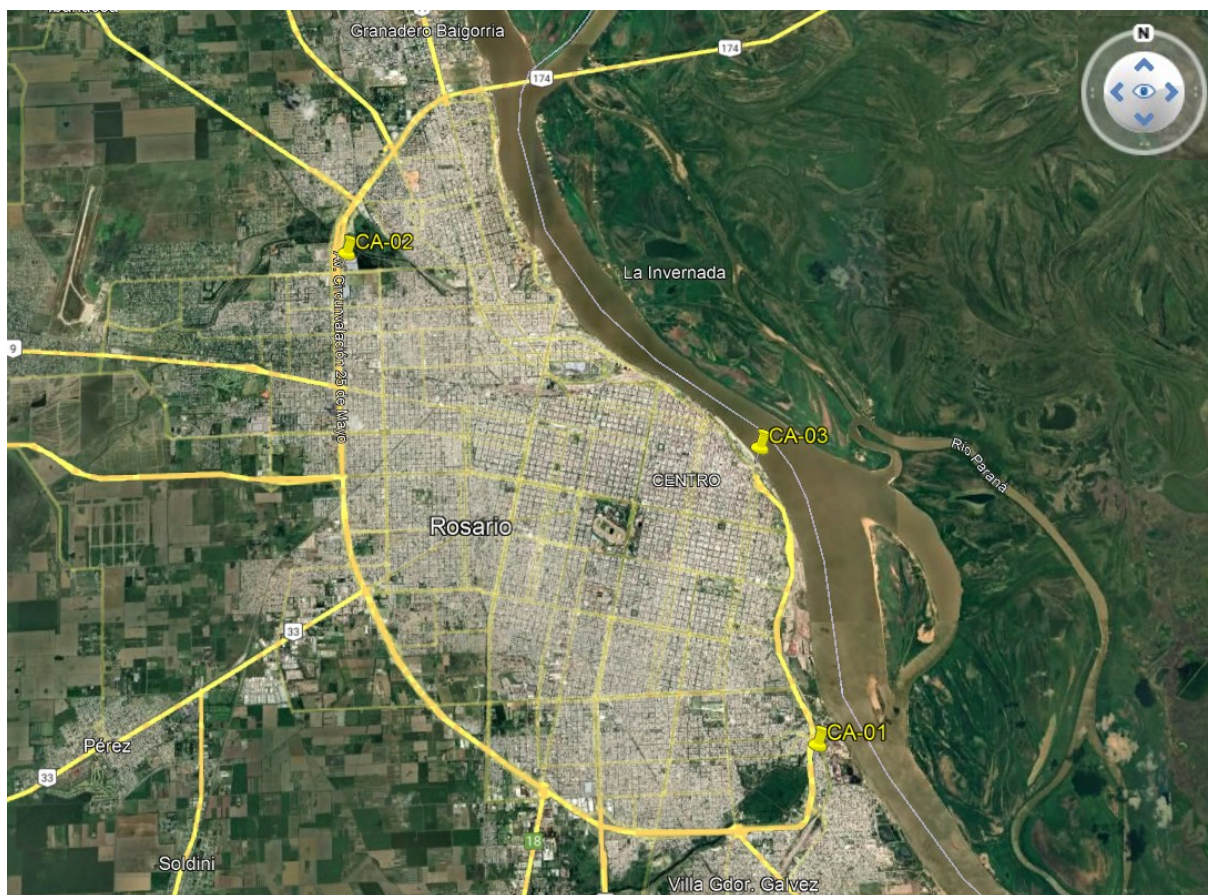
El muestreo y las determinaciones analíticas se realizan utilizando métodos estandarizados internacionales:

- US EPA¹ N° 40, CFR Pt. 50 App J: Norma de referencia para la Colección y medición de Polvo (Material Particulado en Suspensión PM10).

5. DESCRIPCIÓN DE MONITOREO

5.1 Ubicación de los puestos

La ubicación de los puestos se detalla a continuación:



¹ US EPA: Agencia de Protección Medioambiental (USA)

5.2 Condiciones meteorológicas

Durante todo el momento del monitoreo se registraron los siguientes datos:

Hora	Temp.	Humedad	Presión	Dir Viento	Veloc del viento	Estado
7:00	7 °C	87%	1020 hPa	SSE	12 Km/h	Humo
8:00	8 °C	87%	1022 hPa	SSE	15 Km/h	Humo
9:00	9 °C	76%	1022 hPa	SSE	15 Km/h	Humo
10:00	9.5 °C	76%	1022 hPa	SE	10 Km/h	Humo
11:00	10 °C	82%	1019.64 hPa	ESE	17 Km/h	Despejado

5.3 Registro fotográfico

CA-01



CA-02



CA-03



6. RESULTADOS

Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

Parámetro	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Unidad	Nivel Guía*
	CA-01	CA-02	CA-03		
Material particulado PM10	0,655	0,377	0,707	mg/Nm ³	0,50

* C.A.P.C. según Res.201/04 de la Provincia de Santa Fe

7. CONCLUSIONES

Conforme a lo establecido en la *Resolución 201/04* de la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe los puestos de Calidad de Aire para PM10 CA-01 (Villa Gobernador Gálvez) y CA-03 (Parque del Monumento Nacional a la bandera) **NO CUMPLEN** con los valores guía establecidos como concentración máxima en período corto (C.A.P.C.).

El resultado de las mediciones realizadas da cuenta que la calidad de aire ha sido severamente afectada por la quema de pastizales. En particular en las zonas costeras donde se encuentra la mayor densidad poblacional.

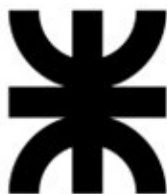
Los efectos nocivos de la quema especialmente en vías respiratorias, presentado síntomas de malestar en diversos grados, resulta imperioso abordar las causas que originaron estos hechos e implementar medidas de control para evitar su repetición.

El indicador PM10 mide la concentración de partículas hasta 10 micrones, lo que significa que en la muestra se puede encontrar partículas respirables menores a ese tamaño que son las que pueden llegar hasta los alveolos pulmonares. Es decir que son las más perjudiciales para la salud ya que penetran con mayor profundidad en el sistema respiratorio.

Dada la medición realizada el día Lunes 8 de Agosto en horas de la mañana se observó que el valor medido excedió la concentración máxima permitida del material particulado (PM10) en un 41% (Parque Nacional a la Bandera) y en un 31% en el barrio de Pueblo Nuevo de la vecina localidad de Villa Gobernador Gálvez.

Las nuevas Directrices mundiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la calidad del aire aportan pruebas claras del daño que la contaminación del aire inflige a la salud humana en concentraciones aún más bajas de lo que se suponía hasta ahora. Las directrices recomiendan nuevos niveles de calidad del aire para proteger la salud de las poblaciones mediante la reducción de los niveles de los principales contaminantes del aire.

Los riesgos para la salud asociados a las partículas en suspensión de diámetro igual o inferior a 10 y 2,5 micras (μm) (PM₁₀ y PM_{2,5}, respectivamente) son de especial relevancia para la salud pública. Estas partículas son capaces de penetrar profundamente en los pulmones, pero las PM_{2,5} pueden incluso entrar en el torrente sanguíneo, lo que afecta principalmente al sistema cardiovascular y respiratorio, así como a otros órganos.



Las partículas son generadas principalmente por la combustión de combustibles en diferentes sectores, como el transporte, la energía, los hogares, la industria y la agricultura. En 2013, la contaminación del aire exterior y las partículas en suspensión fueron clasificadas como carcinógenas por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) de la OMS.

<https://www.who.int/es/news/item/22-09-2021-new-who-global-air-quality-guidelines-aim-to-save-millions-of-lives-from-air-pollution>