

**Cuenca Matanza Riachuelo**

**Monitoreo de la Calidad del Aire**

**Análisis e Interpretación de los Resultados**

**Informe Trimestral**

**Octubre de 2011**

**Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo**

**Dirección General Técnica**

**Coordinación de Calidad Ambiental**

## CONTENIDO

ESTUDIOS DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y PARÁMETROS METEOROLÓGICOS EN LA CUENCA MATANZA-RIACHUELO .....	3
1 MONITOREO DE CONTAMINANTES DE CRITERIO .....	4
1.1 INTRODUCCIÓN .....	4
2 INVENTARIOS DE FUENTES DE EMISIÓN .....	4
2.1. ZONAS PRODUCTIVAS EN EL PARQUE INDUSTRIAL VIRREY DEL PINO y DE LANÚS ESTE .....	6
2.2.1. PARQUE INDUSTRIAL DE VIRREY DEL PINO – PARTIDO DE LA MATANZA.....	6
2.2.2. CONCLUSIONES PARCIALES EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE VIRREY DEL PINO .....	7
2.2.3. PARQUE INDUSTRIAL DE LANÚS ESTE .....	12
2.3. CONCLUSIONES PARCIALES EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE LANUS ESTE .....	12
3 MONITOREO DE COMPUESTOS ORGÁNICOS Y OTROS PARÁMETROS DE INTERÉS.....	17
3.1. EMPLAZAMIENTO DE LAS LOCACIONES DE MUESTREO EN LAS CUATRO ZONAS .....	18
3.1.1. ALMIRANTE BROWN-SIPAB.....	18
3.1.2. DOCK SUD.....	18
3.1.3. LANÚS-CEPILE .....	18
3.1.4. VIRREY DEL PINO .....	18
3.2. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN .....	3
3.2.1. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN ALMIRANTE BROWN-SIPAB.....	3
3.2.2. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN DOCK SUD.....	5
3.2.3. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN EN PARQUE INDUSTRIAL LA MATANZA E INDUSTRIAS ALEDAÑAS (VIRREY DEL PINO) .....	7
3.2.4. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN PARQUE INDUSTRIAL LANÚS ESTE E INDUSTRIAS ALEDAÑAS ...	9

## **ESTUDIOS DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE Y PARÁMETROS METEOROLÓGICOS EN LA CUENCA MATANZA-RIACHUELO**

---

Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire en forma mensual ,se están llevando a cabo las acciones previstas para la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de una Red de Monitoreo en toda la Cuenca en forma continua y automática para los contaminantes de criterio, se llamó a licitación para la contratación de "Adquisición, operación y mantenimiento de Dos (2) estaciones móviles Autotransportables" licitación Pública N° 22/2011 fecha de apertura 14-10-2011 y la "Adquisición de equipos de monitoreo de calidad de aire, operación y mantenimiento de los mismos por veinticuatro meses (24) en Cinco (5) zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo" Licitación N° 21/2011 fecha de apertura 13-10-2011

A continuación se presentan los resultados correspondientes a la 1<sup>ra</sup> Etapa de los "Estudios de la Contaminación Atmosférica, Monitoreo de la Calidad del Aire y Parámetros Meteorológicos en la Cuenca Matanza Riachuelo" que contempla la medición de: 9 parámetros meteorológicos, 11 parámetros de compuestos contaminantes en forma continua con una estación automática móvil de última generación, de los cuales 5 parámetros están normados por la Resolución N° 2/07 de ACUMAR, también considerados de criterio (aquellos cuyos valores estimados en el campo son contrastados con los niveles normados por Resolución ACUMAR) y 6 parámetros no normados; además se miden 30 compuestos orgánicos (aquellos que contienen un esqueleto compuesto por átomos de Carbono e Hidrogeno), 2 parámetros de sustancias azufradas, 5 metales, 2 parámetros asociados a Niebla ácida y 3 parámetros asociados al material particulado (2,5, 10 ) en 4 sitios.

## 1 MONITOREO DE CONTAMINANTES DE CRITERIO

---

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Desde agosto de 2010 ACUMAR, en el marco del monitoreo de la calidad del aire, está monitoreando en forma continua la presencia de contaminantes de criterio en la Cuenca Matanza Riachuelo, normados por la Resolución ACUMAR Nº 2/07, y las variables meteorológicas, en forma alternativa en cuatro zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR) durante el período de duración del proyecto con el objetivo de:

- Realizar un sondeo confiable, sistemático y con pertinencia legal de los contaminantes de criterio en cuatro zonas específicas de la Cuenca Matanza Riachuelo con el fin de obtener información de base cierta (*background*) que pueda ser empleada para mejorar el conocimiento de la calidad del aire respirable en el área e identificar los principales contaminantes de preocupación. ***Esta acción contribuirá, en una etapa posterior, a la selección de locaciones para instalar una red de monitoreo con estaciones fijas.***
- Desarrollar un modelo conceptual para interpretar las mediciones de campo y mejorar el conocimiento de la dinámica de la contaminación. Este modelo conceptual permitirá aplicar, robustecer y perfeccionar en etapas posteriores a este proyecto, modelos de difusión atmosférica de los contaminantes.

En el marco del Proyecto de Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica en la Cuenca Matanza-Riachuelo, el presente documento constituye uno de los informes trimestrales desarrollados con el objeto de revisar y evaluar los resultados de compuestos de criterio obtenidos en el período comprendido entre Junio, Julio y Agosto del año 2011, detectando e identificando, eventos significativos en la evaluación de la calidad de aire de las Áreas de Estudio. En función de lo expuesto, el presente documento contiene una serie de conclusiones preliminares que permiten conocer la calidad de aire de la zona de estudio emplazada en el Parque Industrial de La Matanza Virrey del Pino y de Lanús Este.

## 2 INVENTARIOS DE FUENTES DE EMISIÓN

---

Con el objeto de desarrollar un inventario de las actividades productivas emplazadas en las zonas de estudio, individualizando las principales actividades que representan fuentes de emisión de gases a la atmósfera, tanto puntuales como difusas, se efectuaron relevamientos de campo

destinados a la identificación y caracterización de las zonas y actividades, visualizando la presencia de conductos de emisión de gases, tanques de almacenamiento de sustancias, etc.

De tales relevamientos de campo, se han desarrollado descripciones específicas de cada Área de Estudio en las que se incluyen mapas con la localización geo-referenciada de las principales actividades e imágenes que dan cuenta de las observaciones efectuadas *in situ*.

En adición, y complementariamente, la empresa adjudicataria para la realización de estos estudios (JMB), viene realizando las mediciones de calidad de aire, tanto de compuestos orgánicos volátiles ([Junio](#) y [Julio](#)) como compuestos de criterio ([Junio](#), [Julio](#) y [Agosto](#)); en este sentido se continúa trabajando en conjunto con las Autoridades de Aplicación en materia ambiental de modo de recabar mayor información proporcionada por los titulares de las actividades vinculada a los procesos productivos desarrollados en los predios, características de los conductos de emisión, tanques de almacenamiento de sustancias, tasas de emisión de gases declaradas, etc. Las Autoridades que intervienen en la confección de los inventarios son: Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), Ente Regulador de la Electricidad (ENRE), [Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires \(APRA\)](#) y Organismos Ambientales locales de cada Municipio involucrado.

Este trabajo ha finalizado y se cuenta con un inventario de fuentes de emisión para las cuatro zonas de estudio ("Polo Petroquímico de Dock Sud", "Parque Industrial de Lanús Este", "Parque Industrial de Almirante Brown" y "Parque Industrial de Virrey del Pino"). Inventario que está siendo cotejado con la base de industrias ACUMAR para así poder evaluar la factibilidad de correlacionar las mediciones de calidad de aire con las potenciales fuentes de emisión.

## 2.1. ZONAS PRODUCTIVAS EN EL PARQUE INDUSTRIAL VIRREY DEL PINO y DE LANÚS ESTE

Foto Nº 1 Punto de Muestreo Parque Industrial de Virrey del Pino-Partido de La Matanza



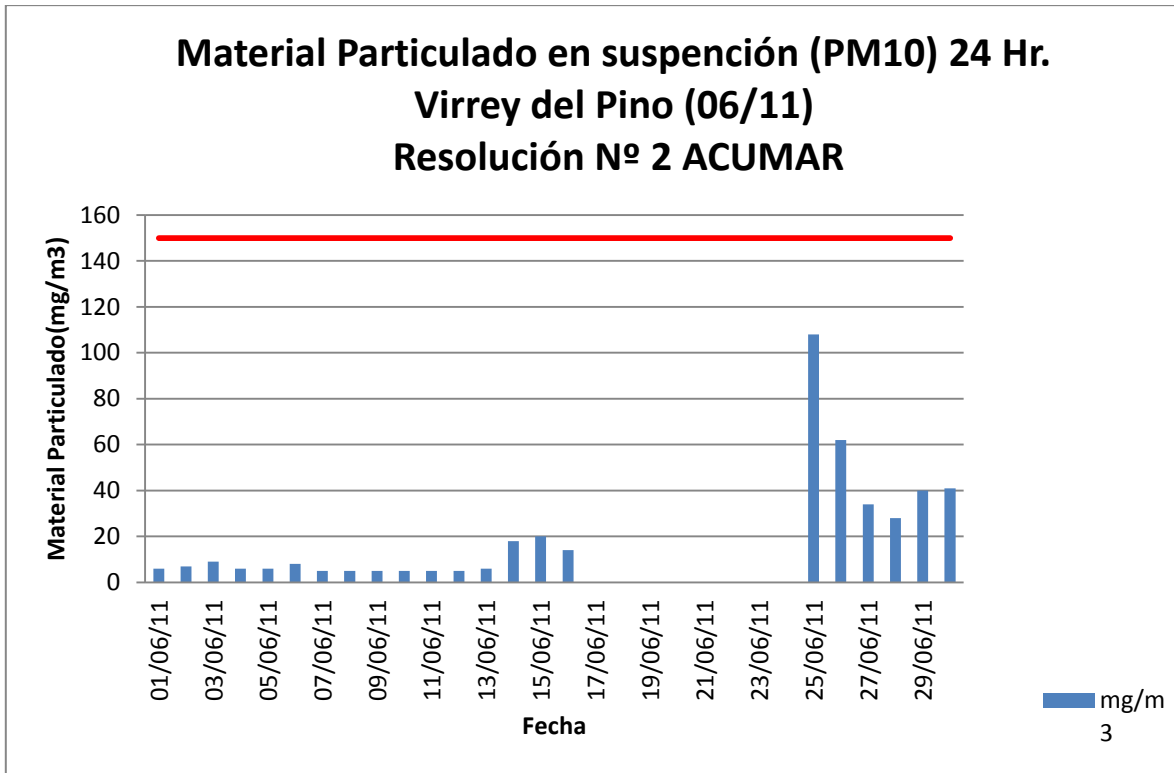
## 2.2. EMPLAZAMIENTO DE LA LOCACION DE MUESTREO

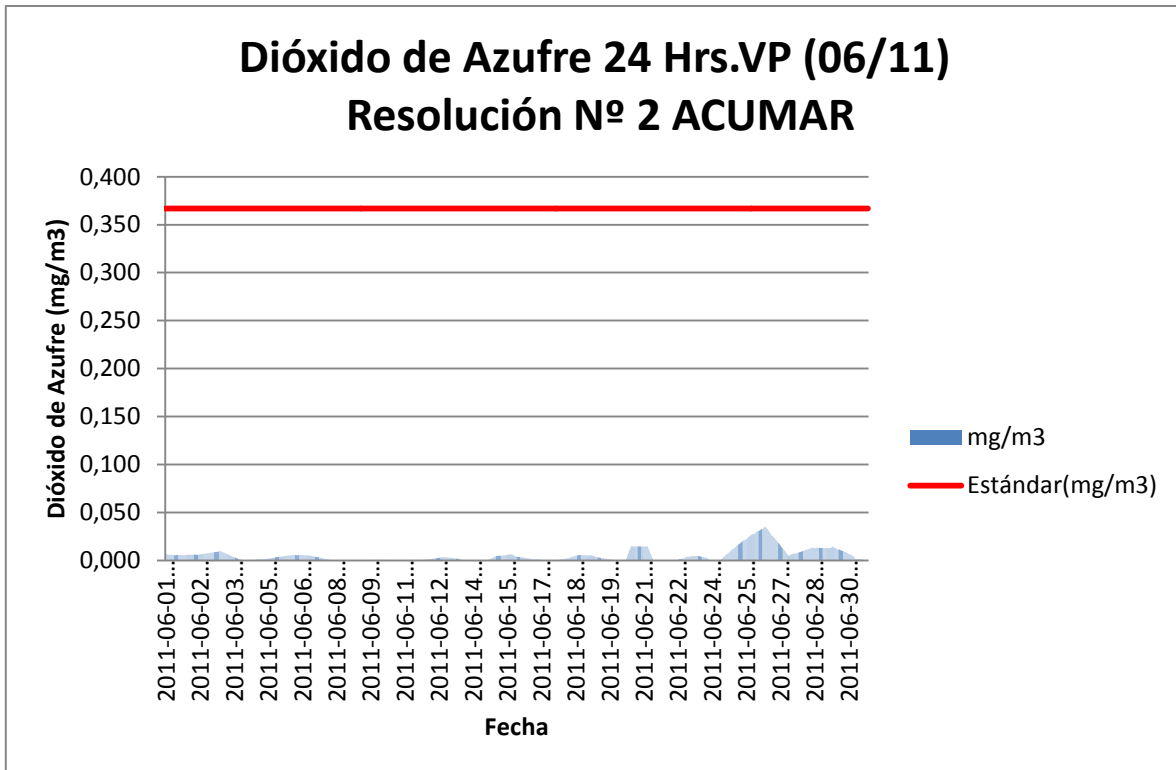
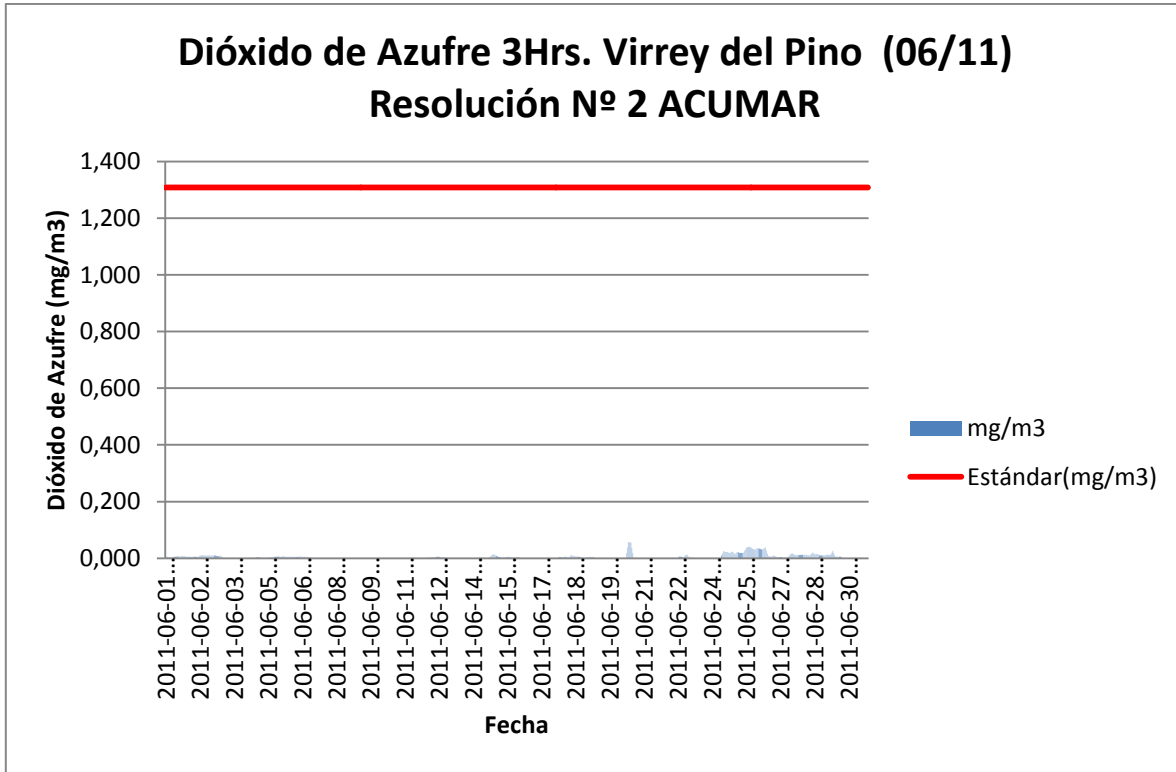
### 2.2.1. PARQUE INDUSTRIAL DE VIRREY DEL PINO – PARTIDO DE LA MATANZA

La locación seleccionada para el monitoreo de la calidad del aire se encuentra en el Sindicato de Panaderos de La Matanza. Este predio se emplaza en la intersección de las calles Capri y Horacio Quiroga. El uso del mismo se categoriza como “equipamiento” ya que en esa locación se realizan principalmente actividades recreativas y de esparcimiento. No se encuentran dentro del predio fuentes afines a los objetivos del estudio ni obstaculizaciones de importancia. Las coordenadas geográficas son: S: 34º 53´6.30" y O: 58º 41´ 2.99".

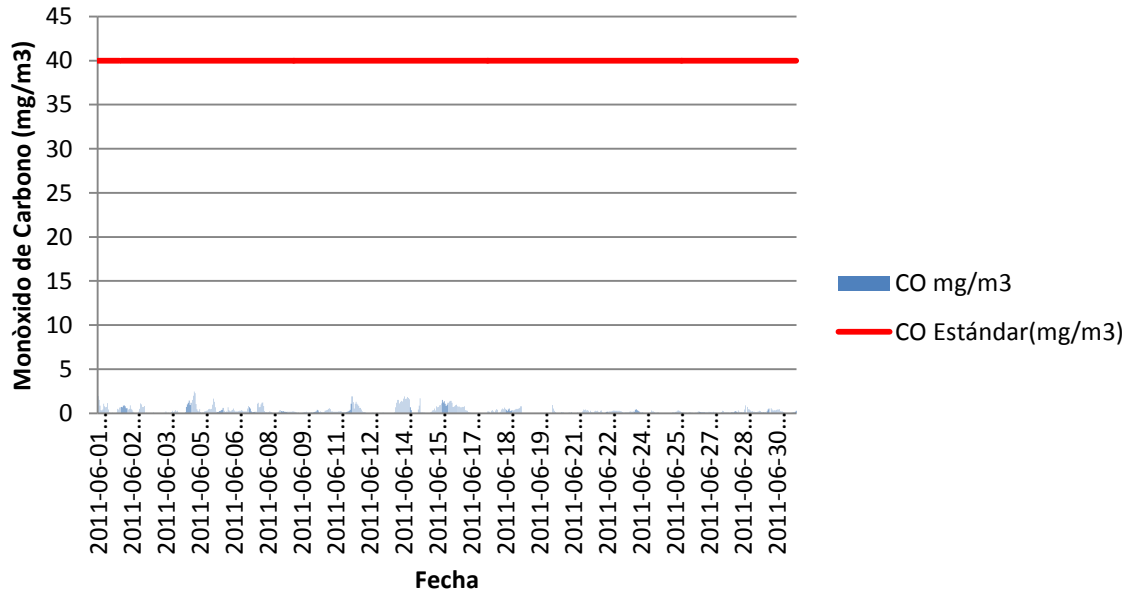
### 2.2.2. CONCLUSIONES PARCIALES EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE VIRREY DEL PINO

Se presentan los gráficos comparando los dos meses monitoreados, donde se puede observar que todos los compuestos cuantificados, se ha observado que durante el período estudiado se cumplieron con los estándares de calidad de aire fijados por la Resolución de ACUMAR N° 2/07.

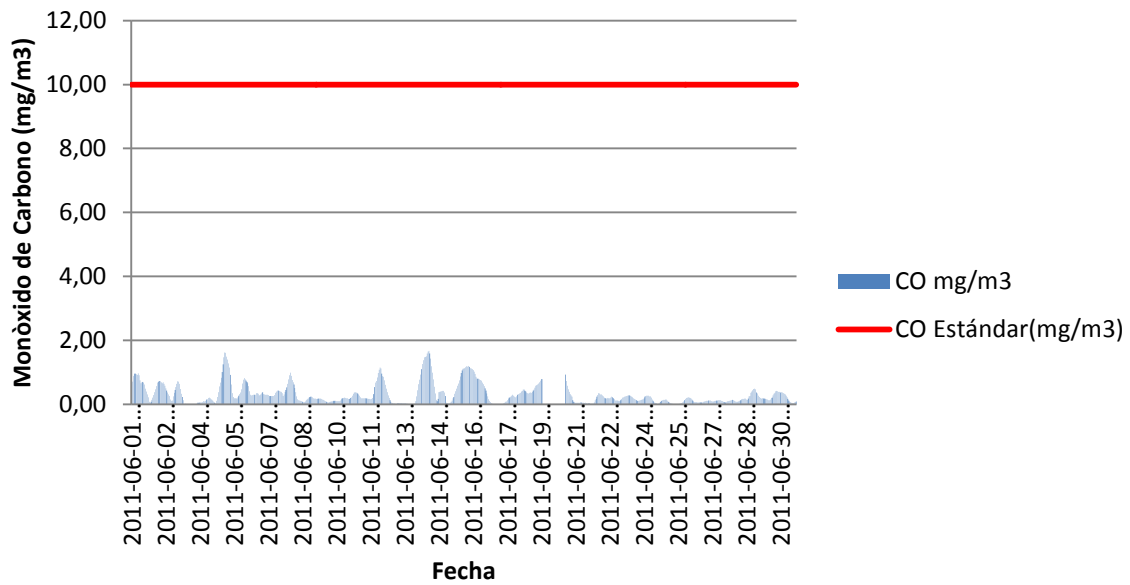




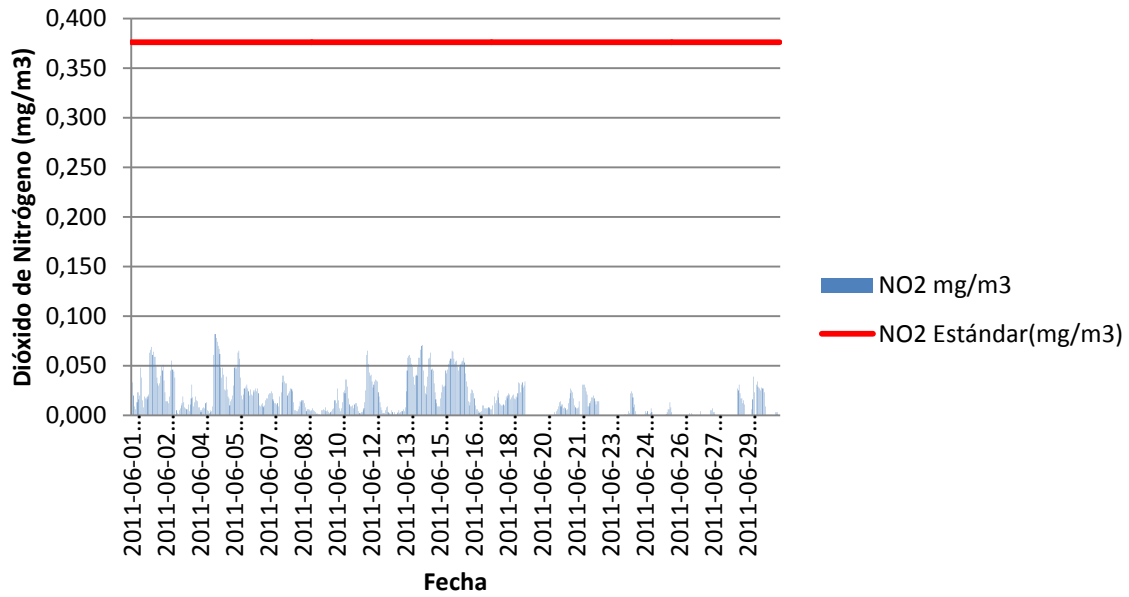
### Monóxido de Carbono-1Hr. Virrey del Pino (06/11) Resolución Nº 2 ACUMAR



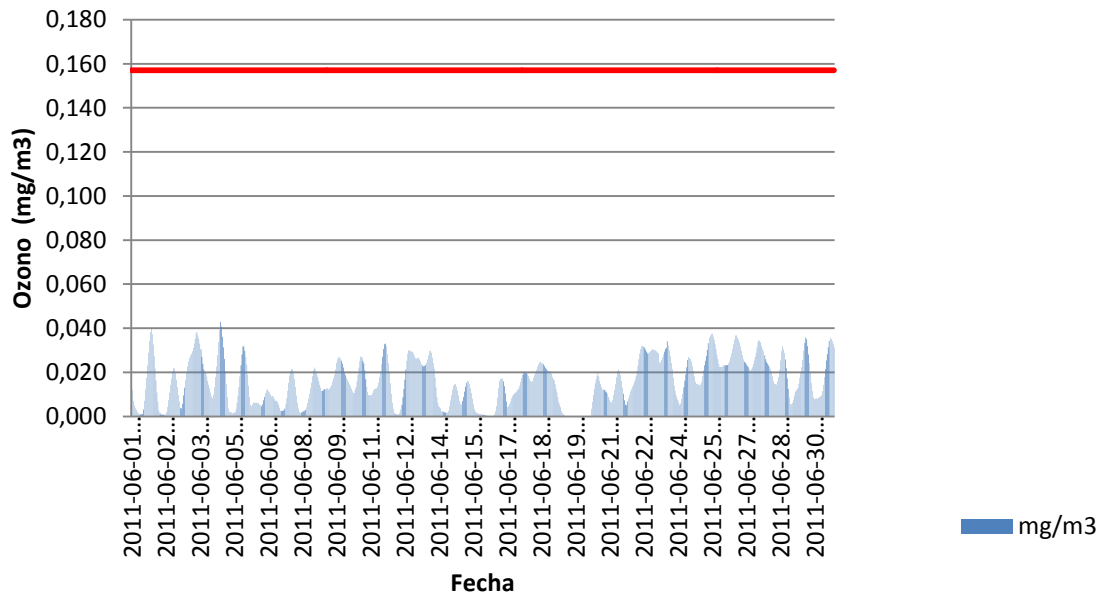
### Monóxido de Carbono- 8Hrs.VP (06/11) Resolución Nº 2 ACUMAR



### Dióxido de Nitrógeno 1 Hr. Virrey del Pino (06/11) Resolución Nº 2 ACUMAR



### Ozono 8Hrs. Virrey del Pino (06/11) Resolución Nº 2 ACUMAR



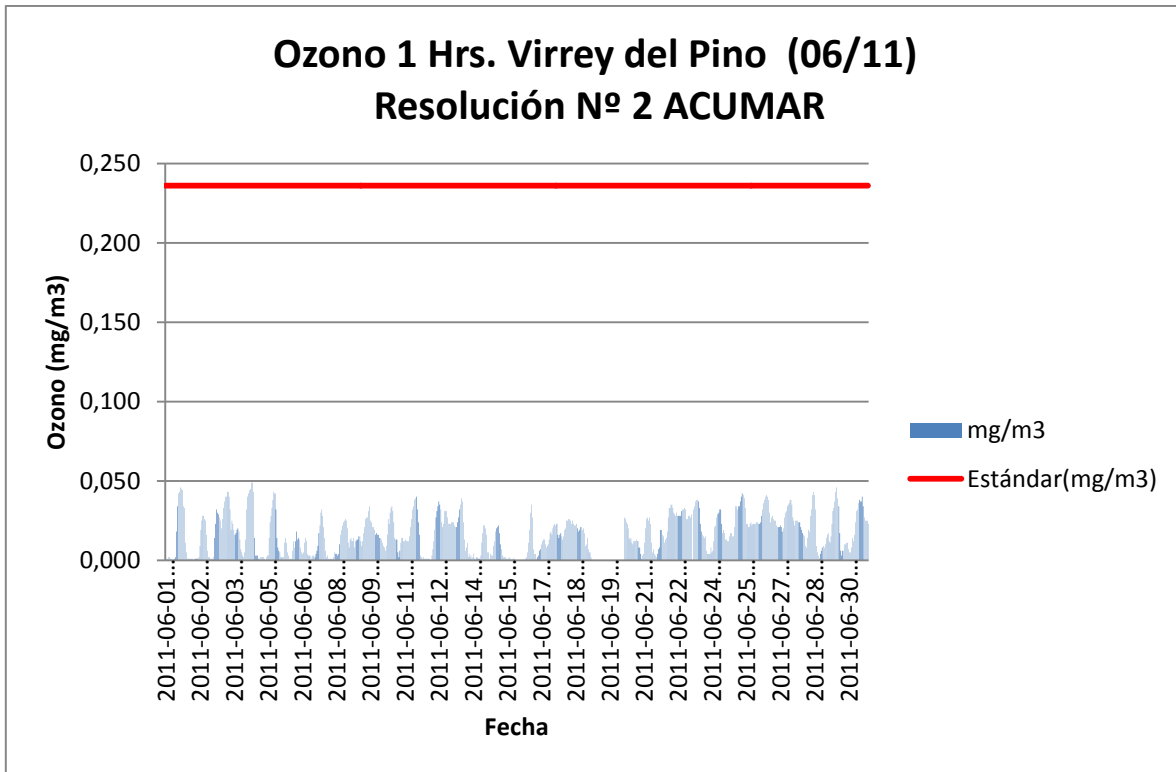


Foto Nº 2 "Parque Industrial de Lanús Este". Partido de Lanús



### 2.2.3. PARQUE INDUSTRIAL DE LANÚS ESTE

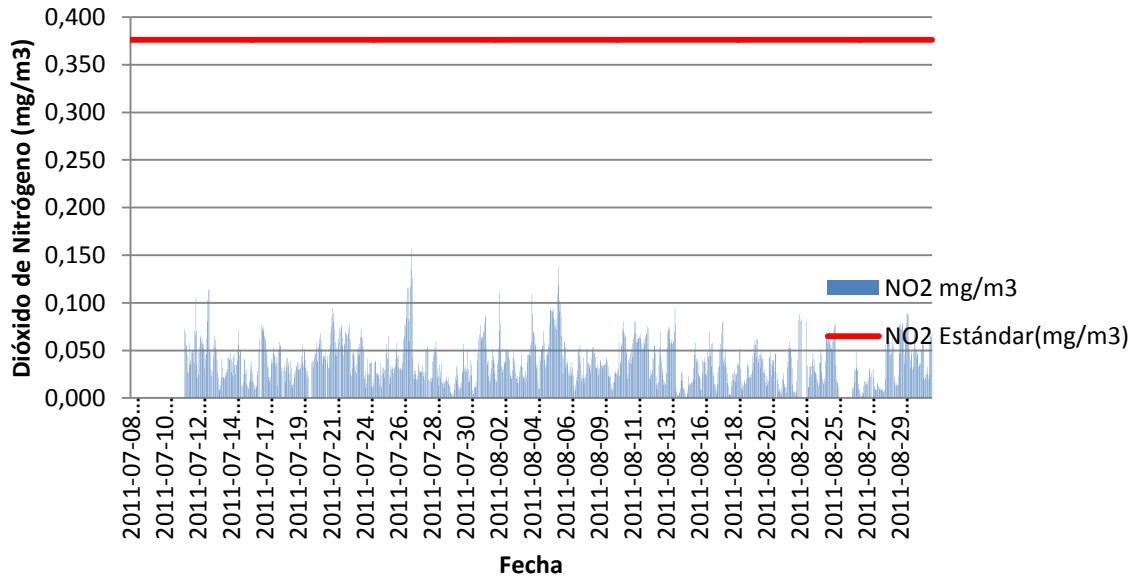
Entre julio y agosto de 2011, la estación de Monitoreo Continuo de calidad de Aire estuvo ubicada en un predio perteneciente a LA Ex Curtiembre Yoma-La Cordial" donde se realizó el montaje de los equipos para la medición de todos los parámetros.

El predio se encuentra ubicado sobre la calle Bolaños Nº 2788, actualmente abandonado y en remate judicial. No posee fuentes difusas relacionadas con potenciales pasivos de la curtiembre. Las coordenadas geográficas del lugar son: S: 34º 42'31.48" y O: 58º 21'43.49".

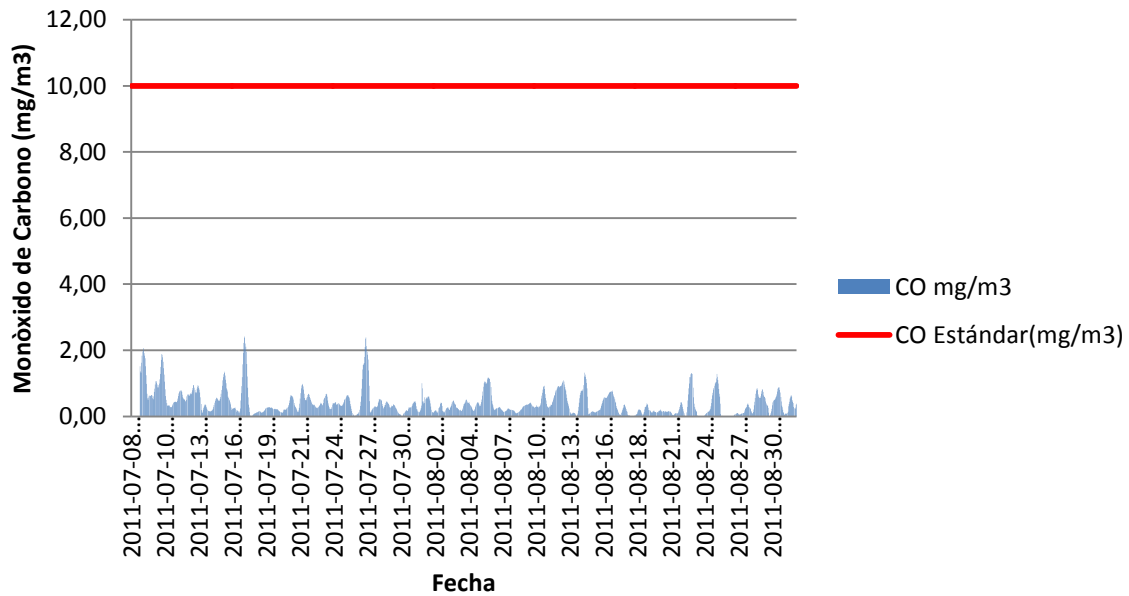
### 2.3. CONCLUSIONES PARCIALES EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE LANUS ESTE

Se presentan los gráficos comparando los tres meses monitoreados, donde se puede observar que todos los compuestos cuantificados, se ha observado que durante el período estudiado se cumplieron con los estándares de calidad de aire fijados por la Resolución de ACUMAR Nº 2/07, excepto el Dióxido de Azufre que hubo un evento que se registró el día 03 de agosto y que superó el estándar fijado para 24 hs. como de 3 horas. Se realizaron inspecciones a diversas industrias que sean factibles de emitir este gas. De las cuatro industrias inspeccionadas hasta la fecha ninguna sería la responsable de las emisiones de SO<sub>2</sub> detectadas. También se detectó PM 10 por encima del valor estándar los días 26, 27 y 28 de julio debido a la presencia de cenizas volcánicas en la zona.

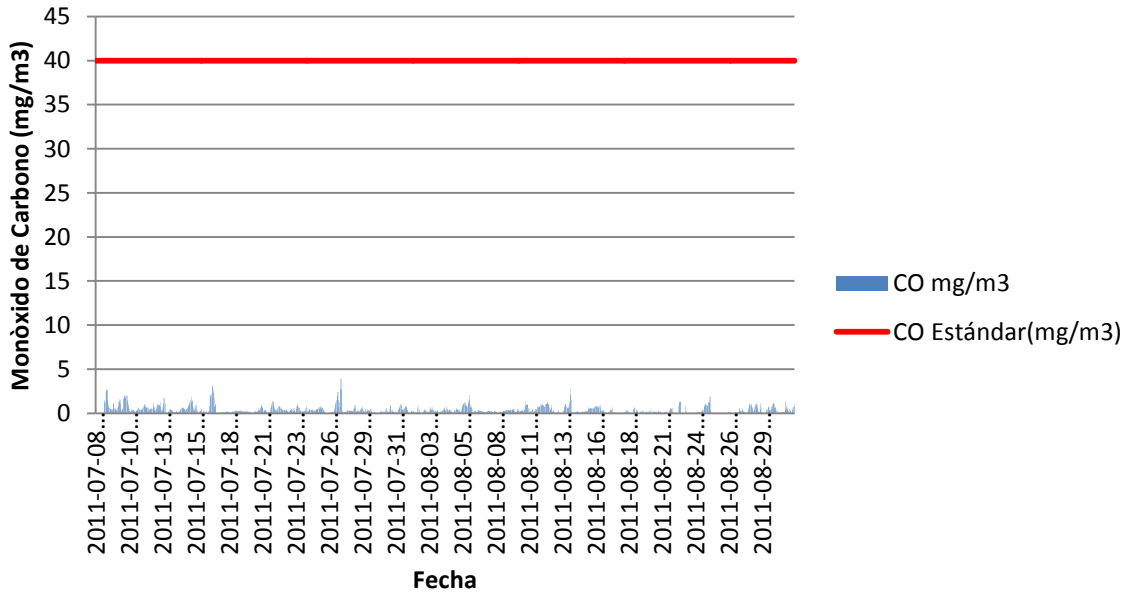
### Dióxido de Nitrógeno 1 Hr. Lanús (07-08/11) Resolución N° 2 ACUMAR



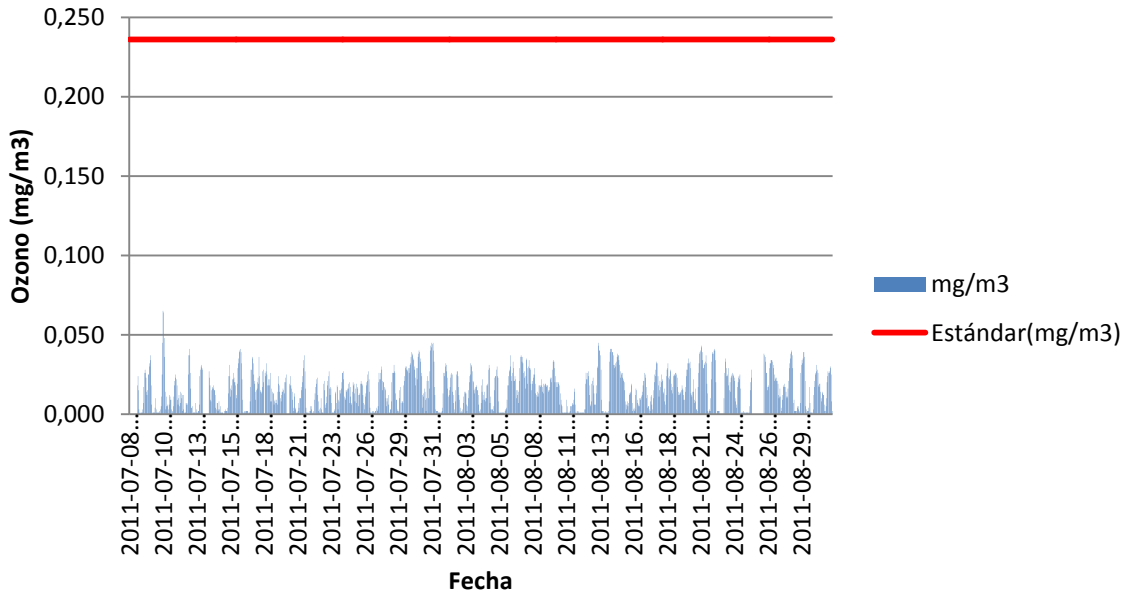
### Monóxido de Carbono- 8Hrs. Lanús (07-08 /11) Resolución N° 2 ACUMAR

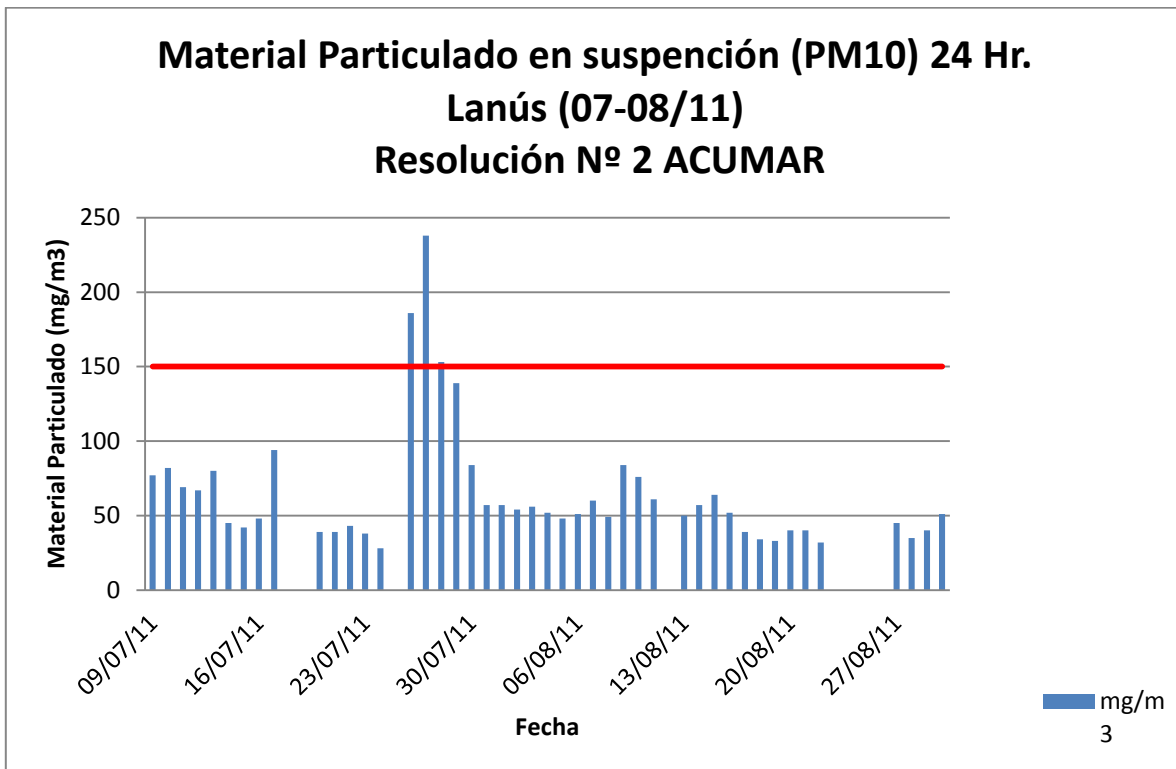
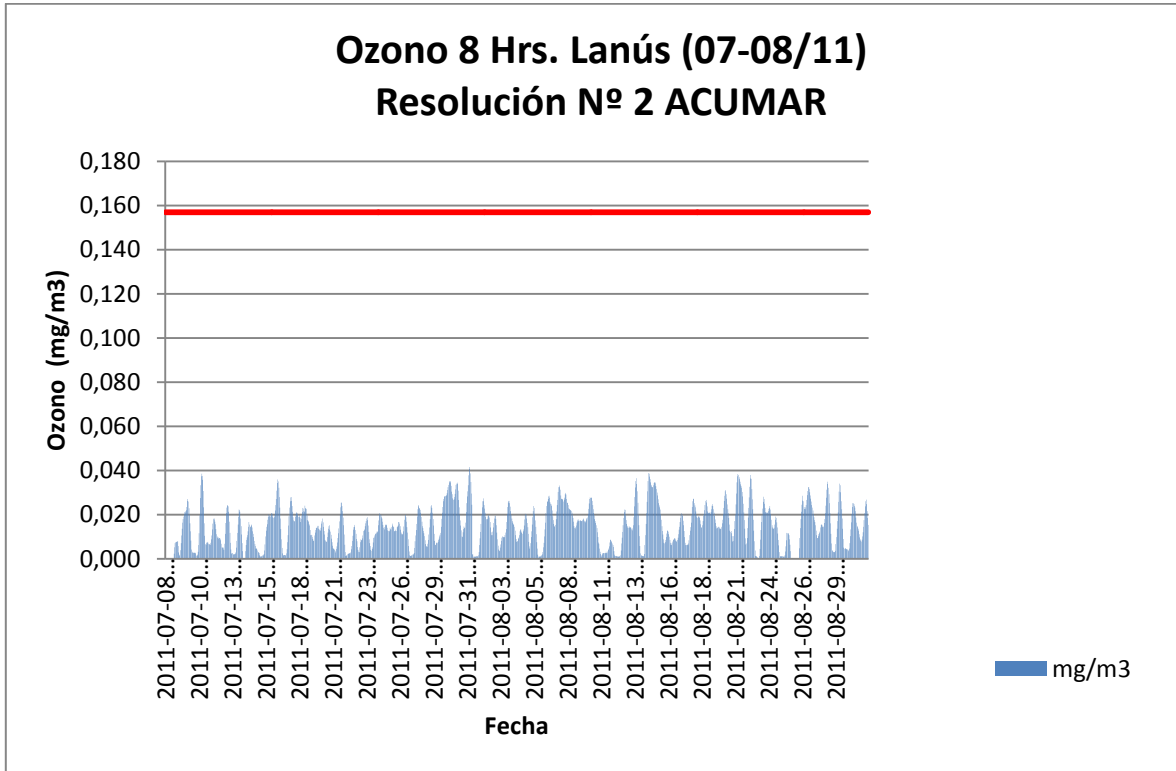


### Monóxido de Carbono-1Hr. Lanús (07- 08/11) Resolución Nº 2 ACUMAR



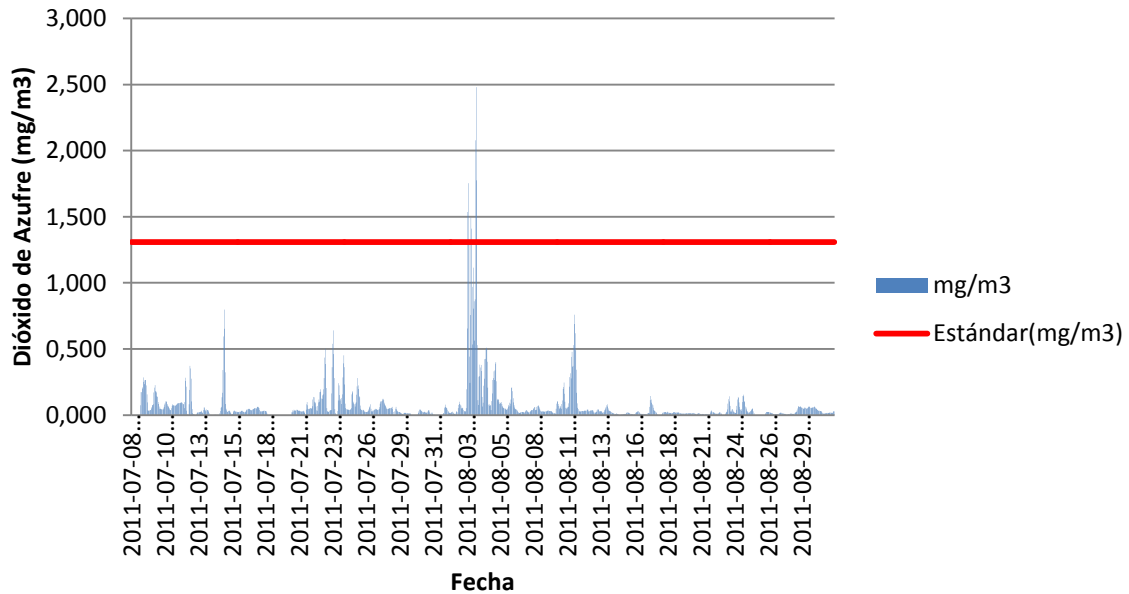
### Ozono 1 Hrs. Lanús (07- 08/11) Resolución Nº 2 ACUMAR





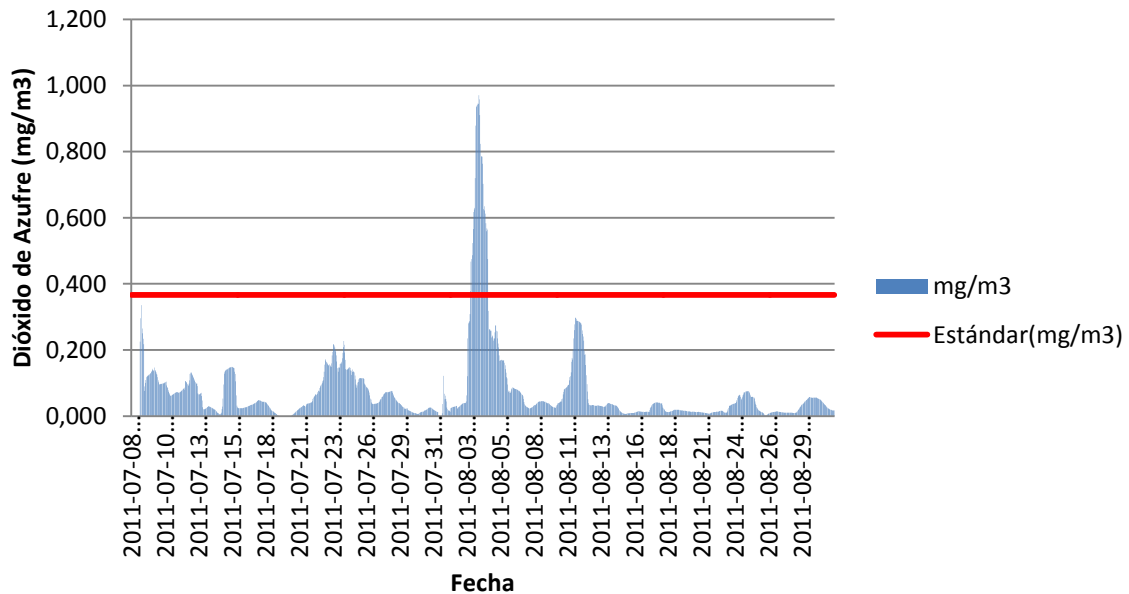
### Dióxido de Azufre 3Hrs. Lanús (07-08/11)

#### Resolución N° 2 ACUMAR



### Dióxido de Azufre 24 Hrs. Lanús (07-08/11)

#### Resolución N° 2 ACUMAR



### 3 MONITOREO DE COMPUESTOS ORGÁNICOS Y OTROS PARÁMETROS DE INTERÉS

A continuación se presentan los resultados de las campañas de monitoreo de estos compuestos desarrolladas entre **junio y julio** en cuatro zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR).

Desde marzo de 2010 ACUMAR, en el marco del monitoreo de la calidad del aire, está llevando adelante una campaña de investigación de **estos** compuestos en la Cuenca Matanza Riachuelo. Si bien, a excepción de material particulado y dióxido de azufre, los mismos no están normados por la Resolución ACUMAR Nº 2/07, su estudio es relevante para comprender la calidad del aire. Simultáneamente, son medidas las variables meteorológicas. Esta investigación está siendo realizada en cuatro zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR) durante el período de duración del proyecto con el objetivo de:

- Medir y evaluar bajo procedimientos avalados internacionalmente, la situación actual y la evolución de los compuestos orgánicos, en las zonas de estudio, partiendo de un universo potencial de contaminantes presentes según el siguiente detalle:
  - VOCs, BTEX
  - Material Particulado
  - Metales
  - Compuestos Azufrados

Identificando en cada zona de estudio aquellos de mayor significación, permanencia y potencial incidencia en la salud de la población, sobre los cuales, se intensificará el seguimiento.

- Interpretar las mediciones de campo y mejorar el conocimiento de la dinámica de la contaminación.

En el presente informe se presentan los datos reportados por los laboratorios. A los efectos de consolidar un criterio unívoco en el tratamiento de la muestra se informa para ambos laboratorios el límite de cuantificación y el límite de detección de las técnicas en estudio.

Los contaminantes que se monitorean están relacionados a las actividades propias de la cuenca, en especial aquellos de origen industrial de mayor significación y permanencia en las áreas de

estudio, con efectos potenciales sobre la salud de la población. De todos estos parámetros monitoreados se graficaron los más representativos que son el Benceno, Tolueno y Xileno.

### **3.1. EMPLAZAMIENTO DE LAS LOCACIONES DE MUESTREO EN LAS CUATRO ZONAS**

#### **3.1.1. ALMIRANTE BROWN-SIPAB**

La locación seleccionada para el monitoreo de la calidad del aire del S.I.P.A.B. ("parque industrial") se encuentra ubicada sobre la Avenida José Ingenieros Nº 1795, donde se emplaza la empresa Mecanizados Pesados Salta, dedicada a la fabricación de maquinarias de gran porte. Esta empresa no posee emisiones y/o fuentes difusas de relevancia para el proyecto en estudio. Las coordenadas geográficas correspondientes al punto de muestreo son: S: 34°50'36.85" y O: 58°25'22.65".

#### **3.1.2. DOCK SUD**

Con el fin de evaluar la calidad del aire en la zona de Dock Sud, se colocó la estación de monitoreo en el puesto central de Prefectura Naval Argentina cuyas coordenadas geográficas correspondientes son: S: 34°38'37.36" y O: 58°20'17.56".

#### **3.1.3. LANÚS-CEPILE**

Para el caso de la zona del Parque Industrial de Lanús Este (CEPILE) se ha seleccionado la ubicación indicada como "Ex Curtiembre Yoma-La Cordial" donde se realizó el montaje de los equipos para la medición de todos los parámetros.

El predio se encuentra ubicado sobre la calle Bolaños Nº 2788, actualmente abandonado y en remate judicial. No posee fuentes difusas relacionadas con potenciales pasivos de la curtiembre. Las coordenadas geográficas del lugar son: S: 34° 42' 31.48" y O: 58° 21' 43.49".

#### **3.1.4. VIRREY DEL PINO**

La locación seleccionada para el monitoreo de la calidad del aire se encuentra en el Sindicato de Panaderos de La Matanza. Este predio se emplaza en la intersección de las calles Capri y Horacio Quiroga. El uso del mismo se categoriza como "equipamiento" ya que en esa locación se realizan principalmente actividades recreativas y de esparcimiento. No se encuentran dentro del predio fuentes afines a los objetivos del estudio ni obstaculizaciones de importancia. Las coordenadas geográficas son: S: 34° 53' 6.30" y O: 58° 41' 2.99".

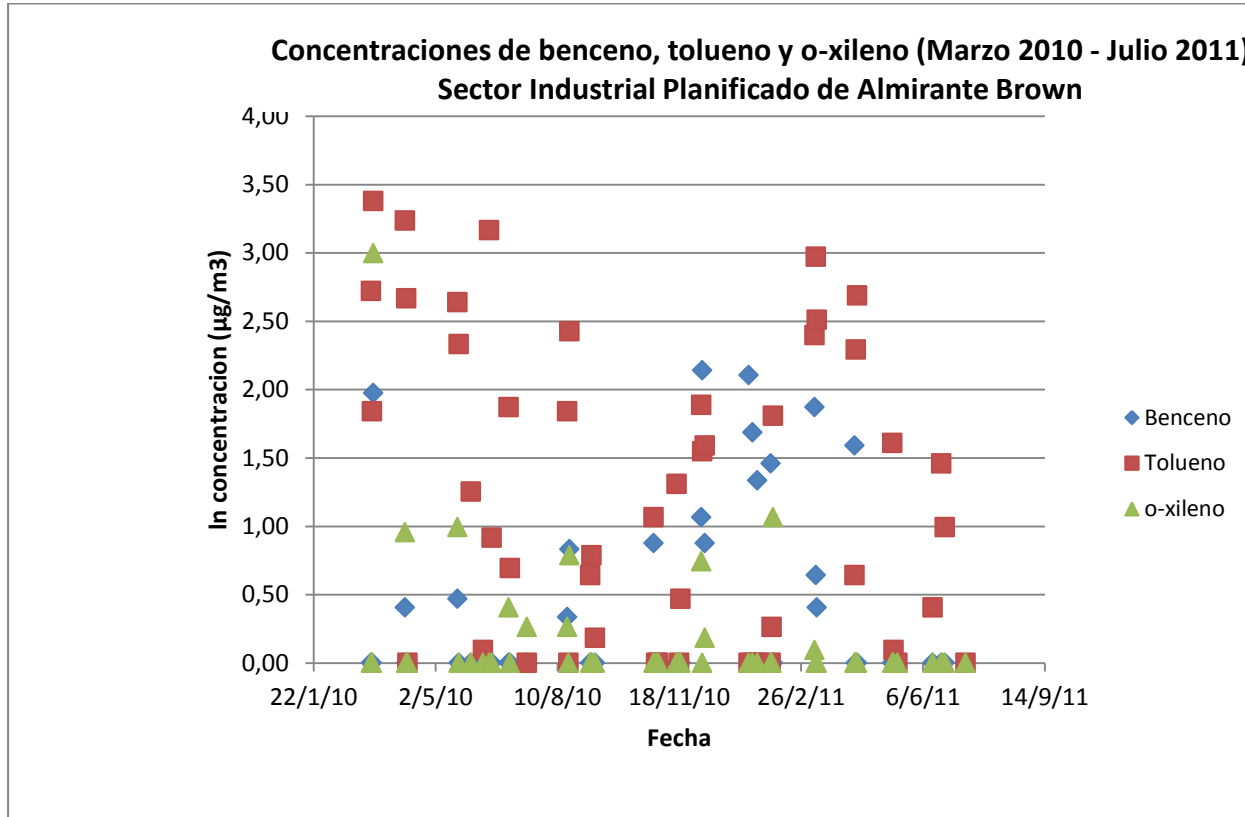
Se presentan a continuación las locaciones donde se han realizado las mediciones de calidad de aire.



## **3.2. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN**

### **3.2.1. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN ALMIRANTE BROWN-SIPAB**

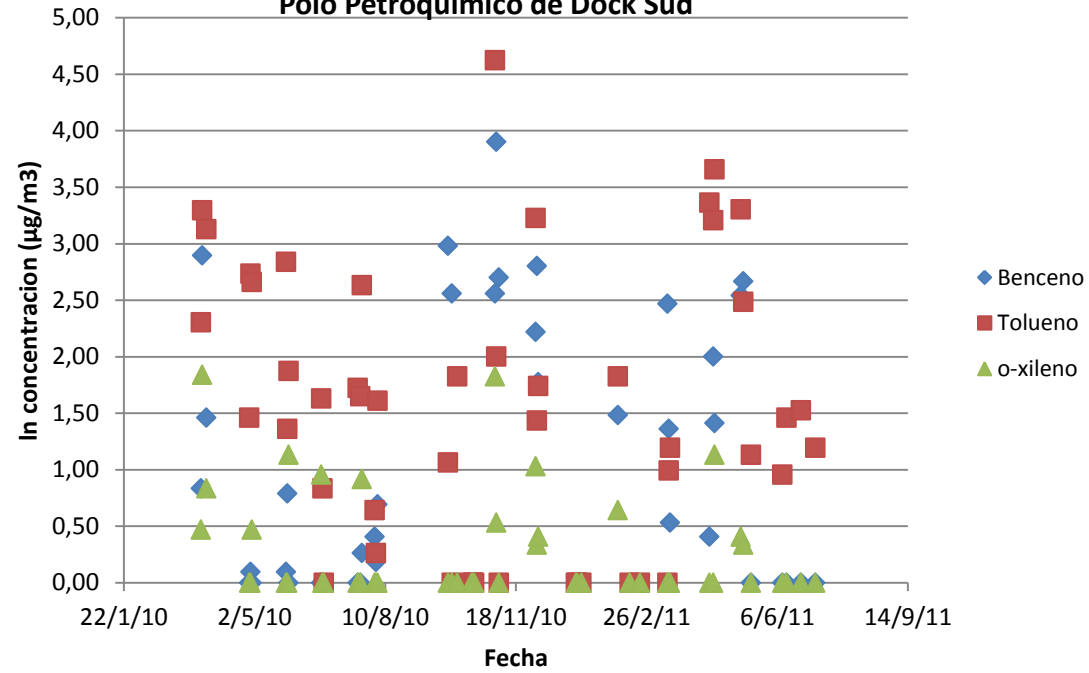
A continuación se presenta un resumen de los resultados de calidad de aire medido durante las jornadas de monitoreo desarrolladas desde el año 2010 en el Sector Industrial Planificado de Almirante Brown.



### **3.2.2. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN DOCK SUD**

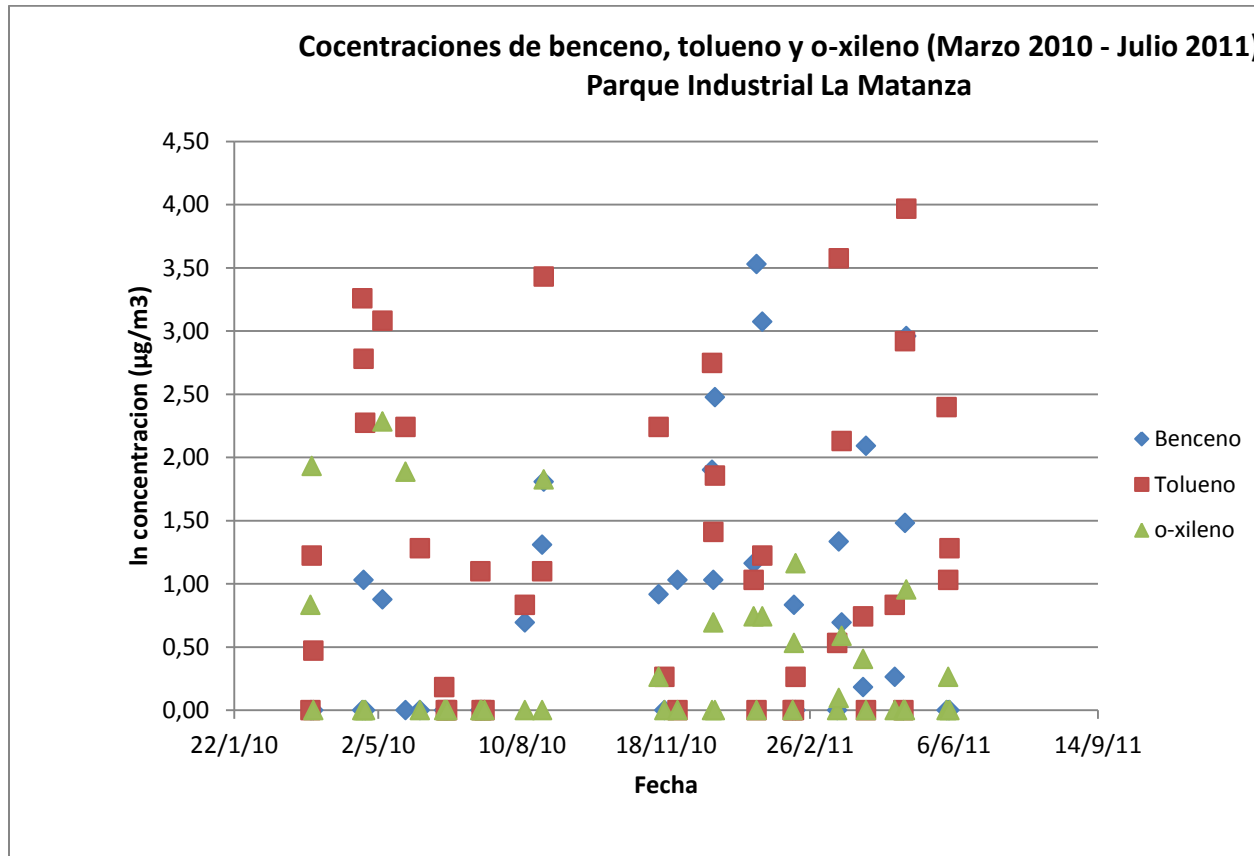
A continuación se presenta un resumen de los resultados de contaminantes tóxicos desarrollados durante las jornadas de monitoreo desde el año 2010 en el Polo Petroquímico de Dock Sud.

**Concentraciones de benceno, tolueno y o-xileno (Marzo 2010 - Julio 2011)**  
**Polo Petroquímico de Dock Sud**



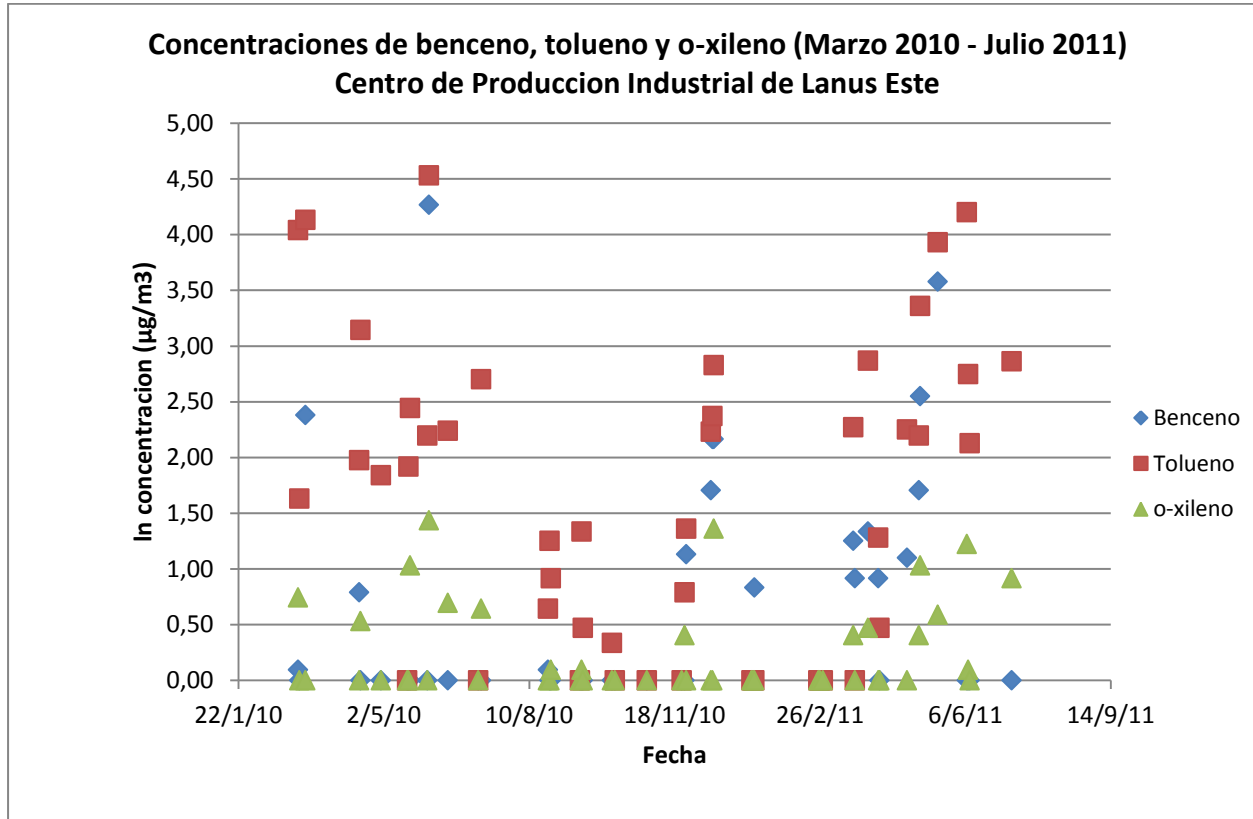
### **3.2.3. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN EN PARQUE INDUSTRIAL LA MATANZA E INDUSTRIAS ALEDAÑAS (VIRREY DEL PINO)**

A continuación se presenta un resumen de los resultados de calidad de aire medidos durante las jornadas de monitoreo desarrolladas desde el 2010 en el Sindicato de Panaderos ubicado en Virrey del Pino.



#### **3.2.4. CAMPAÑAS DE MEDICIÓN PARQUE INDUSTRIAL LANÚS ESTE E INDUSTRIAS ALEDAÑAS**

A continuación se presenta un resumen de los resultados de calidad de aire medidos durante las jornadas de monitoreo desde el año 2010 en el Parque Industrial Lanús Este.



**FIN DEL DOCUMENTO**