



CUENCA MATANZA RIACHUELO
ESTADO DEL AGUA SUPERFICIAL, SUBTERRÁNEA
Y CALIDAD DE AIRE

Trimestre Octubre - Diciembre 2011

Acciones Llevadas a Cabo y Avances Logrados a la Fecha

12 de Enero de 2012



Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo

Dirección General Técnica

Coordinación de Calidad Ambiental

CONTENIDO

Introducción	4
1. Agua Superficial	5
1.1. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y Franja Costera Sur del Río de la Plata.	5
1.1.1. Cuenca Matanza Riachuelo	5
1.1.2. Franja Costera Sur del Río de la Plata	7
1.2. Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático.	8
1.2.1. Etapa 1. Instalación y Operación de Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.	8
1.2.2. Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda	9
1.2.3. Etapa 2. Puesta en marcha de la totalidad de las estaciones pertenecientes a la "Red de Alerta Hidrometeorológica y Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo"	10
2. Estudios de Suelo y Agua en Áreas Específicas de la Cuenca	11
3. Agua Subterránea	11
3.1. Monitoreo de Agua Subterránea	11
3.2. Modelo de Flujo y Línea de Base de Calidad del Agua Subterránea	13
4. Base de datos hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo	14
5. Biodiversidad	14
6. Monitoreo de la Calidad del Aire	15
7. Tabla Resumen: Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad del Aire, Acciones y Grado de Avance.	16
8. Consideraciones a la Resolución del 14 de diciembre de 2011, del Juzgado Federal de Primera Instancia de Quilmes	22
8.1. Monitoreo de la Calidad del Agua	22
8.1.1. Cursos Superficiales: Comparación de los resultados con los establecidos en la Resolución ACUMAR N° 03/2009.	22
8.1.2. Adopción de valores de referencia de cursos de agua de la Llanura Pampeana.	25
8.2. Monitoreo de la Calidad del Aire. Consideraciones a los Resueltos de Resolución del Juzgado Federal de Quilmes del 14 de diciembre de 2011	29

Introducción

Este Informe Trimestral Cuenca Matanza Riachuelo: "*Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad de Aire*" presenta las acciones llevadas a cabo y avances logrados entre el informe de fecha [8 de octubre de 2011](#) y diciembre de 2011, acompañado de dos informes complementarios ([Calidad de Agua](#) y [Calidad de Aire](#)) que presentan una interpretación de los resultados obtenidos y de su representatividad.

Durante el trimestre en cuestión (octubre – diciembre 2011) se continuaron ejecutando los *Programas de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea y de Agua Superficial y Sedimentos*, y se realizaron las campañas de toma de muestras correspondientes.

A su vez, comenzó la ejecución del Contrato de "Provisión, Instalación y Operación de 50 estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en la Cuenca Matanza Riachuelo". La empresa adjudicada, EVARSA S.A, ha prácticamente concluido con la instalación de las escalas fijas en los cincuenta (50) sitios de la CMR y ha iniciado las campañas de mediciones de aforos y de determinación de caudales en sitios o puntos prestablecidos de la Cuenca Matanza Riachuelo, con el fin de profundizar el conocimiento de la hidrología superficial de la misma.

La totalidad de la información generada está siendo incorporada a la [Base de Datos Hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo](#) adicionalmente a los informes mencionados y a su presentación en formato "Google Earth".

Simultáneamente, se continuaron desarrollando los siguientes trabajos específicos y colaboraciones relacionados con el estado del agua y del suelo:

- Barrio San Ignacio. "*Evaluación de la Contaminación Química de Napas y Terrenos por Cromo Total y Cromo Hexavalente en el Barrio San Ignacio en la Localidad de El Jagüel, Partido de Esteban Echeverría*".
- Evaluación Ambiental del predio Fabricaciones Militares para la urbanización de villa El Jardín. Etapa I y II, Partido de Lanús.
- Colaboración en el desarrollo del Proyecto de Reacondicionamiento y Ampliación de las Plantas Depuradoras de Líquidos Cloacales de los Municipios Cañuelas, Gral. Las Heras y Marcos Paz en la Cuenca Alta del Matanza Riachuelo, a cargo de ABSA.
- Asistencia al Municipio de La Matanza para la ejecución del "*Plan de Mantenimiento Electromecánico de las bombas depresoras de napas*".
- Inicio de la "*Evaluación de la Sensibilidad de especies de animales y vegetales acuáticos característicos de la Cuenca Matanza Riachuelo expuestos a diferentes contaminantes*". Confección del Primer Informe.
- *Realización de los trabajos de Topografía del Proyecto "Estudios Topobatimétricos¹ de las Lagunas de Rocha y Santa Catalina" para conocer la hidrología de la zona*.
- *Modelo regional de flujo de agua subterránea para el área la cuenca*.
- *Definición de la línea de Base de Calidad del Agua Subterránea*.

En cuanto a la Calidad del Aire, el "*Estudio y Medición de la Contaminación Atmosférica para la Vigilancia y Protección de la Calidad del Aire de la Cuenca Matanza Riachuelo*" continuó ejecutándose. Se realizaron los muestreos mensuales en cuatro sitios de la cuenca y el *monitoreo continuo de calidad de aire* a través de una cabina móvil que estuvo instalada durante el período octubre-diciembre de 2011 en el Polo Petroquímico de Dock Sud.

¹ Estudios Topobatimétricos: se refiere a los estudios que conjugan mediciones de altimetría y variables hidrológicas para generar información de base de una determinada zona o región.

1. Agua Superficial

1.1. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y Franja Costera Sur del Río de la Plata.

Se renovaron los convenios con las instituciones ejecutoras de los monitoreos de calidad de agua superficial y sedimentos en la Cuenca Matanza Riachuelo y en la Franja Costera Sur del Río de la Plata. Estos son: el Instituto Nacional del Agua (INA), el Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (ILPLA) de la Universidad Nacional de La Plata y el Servicio de Hidrografía Naval (SHN).

El "*Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua y Sedimentos*" incluye un total de 38 estaciones en la Cuenca Matanza Riachuelo y 52 estaciones en la Franja Costera Sur del Río de la Plata, con muestreos trimestrales para agua y anuales para sedimentos, con determinaciones sobre más de **50 variables** entre los que se incluyen además de variables físico químicos generales, metales pesados (ej.: cromo, plomo, cobre), compuestos orgánicos persistentes, hidrocarburos, etc. e información correspondiente a 25 descriptores bióticos (ej.: especies del bentos y fitoplancton) y bacteriológicos (Figuras 1.1 y 1.2).

1.1.1. Cuenca Matanza Riachuelo

Respecto a la ejecución del "*Programa de Monitoreo Integrado de Calidad del Agua Superficial y Sedimentos*" en la Cuenca Matanza Riachuelo, el *Instituto Nacional del Agua (INA)* entregó los resultados correspondientes a las muestras de agua superficial extraídas durante la campaña de octubre de 2011.

En cuanto a aspectos biológicos y del hábitat, el *Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet"* (ILPLA) realiza dos campañas al año en la Cuenca Matanza Riachuelo. Durante diciembre de 2011 realizó la primera correspondiente al nuevo convenio y los datos están siendo analizados.

En el [informe Cuenca Matanza Riachuelo. "Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados"](#) se presenta un análisis de los resultados correspondientes a la campaña de monitoreo de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo realizada por el INA durante octubre de 2011 y una comparación con la campaña anterior. Además se adelantan las planillas de campo de la campaña ejecutada por el ILPLA en diciembre de 2011.

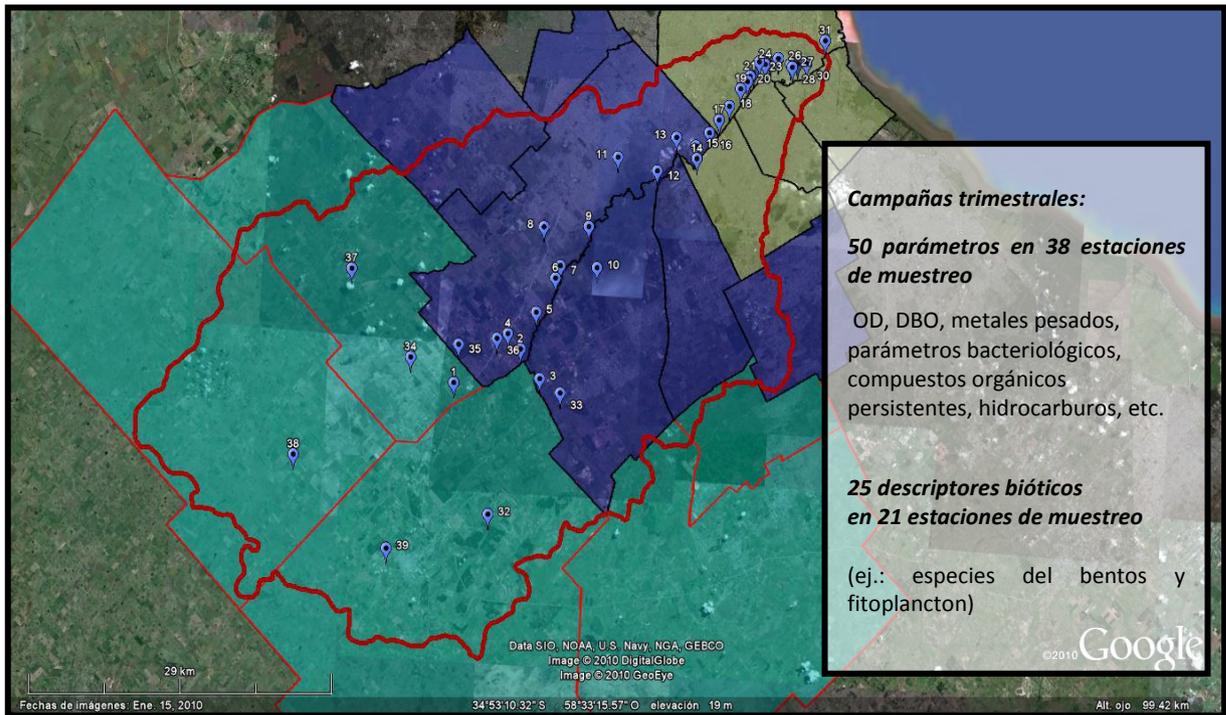


Figura 1.1. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 38 estaciones de monitoreo en la Cuenca Matanza Riachuelo. Para visualización en Google Earth "clickear" sobre la imagen.

INFORMES COMPLEMENTARIOS EN ÁREAS ESPECÍFICAS DE LA CUENCA

En el marco del proceso de consolidación y ampliación de la red de monitoreo de agua superficial, se continuo coordinando actividades con la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires. Además se inició la coordinación entre los muestreos ACUMAR y los efectuados por la Municipalidad de Cañuelas, incorporándose así 7 estaciones en la Cuenca Alta, y con la Municipalidad de Almirante Brown que monitorea el arroyo del Rey.

Tramo inferior del Riachuelo - CABA

La Agencia de Protección Ambiental (APRA) del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires presentó el [Informe Trimestral Septiembre-Noviembre 2011](#), con los datos de las campañas de monitoreo realizadas en tres sitios del tramo inferior del Riachuelo (Puente La Noria, Puente Uriburu y Desembocadura).

Afluentes de Cuenca Alta - Cañuelas

El Municipio de Cañuelas realiza monitoreos de calidad de agua superficial en tres sitios del arroyo la Montañeta y en cuatro sitios del arroyo Cañuelas. Se presenta el informe de la campaña de [agosto de 2011](#) y los datos fueron ingresados a la base de datos hidrológica.

Afluyente de Cuenca Media - Almirante Brown

El Municipio de Almirante Brown realiza monitoreos de calidad de agua superficial en seis sitios del arroyo Del rey, cinco localizados en las proximidades del parque industrial y el restante ubicado en el límite con el Municipio de Lomas de Zamora. Los datos de los monitoreos realizados desde junio de 2011 fueron ingresados a la base de datos hidrológica.

1.1.2. Franja Costera Sur del Río de la Plata

El Servicio de Hidrografía Naval (SHN) y el Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (ILPLA) de la Universidad Nacional de La Plata realizaron conjuntamente la campaña de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial de la Franja Costera Sur del Río de la Plata durante diciembre de 2011.

En el [informe Cuenca Matanza Riachuelo. "Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados"](#) se presentan los datos relevados en campo durante la campaña de diciembre de 2011 realizada por el SHN.

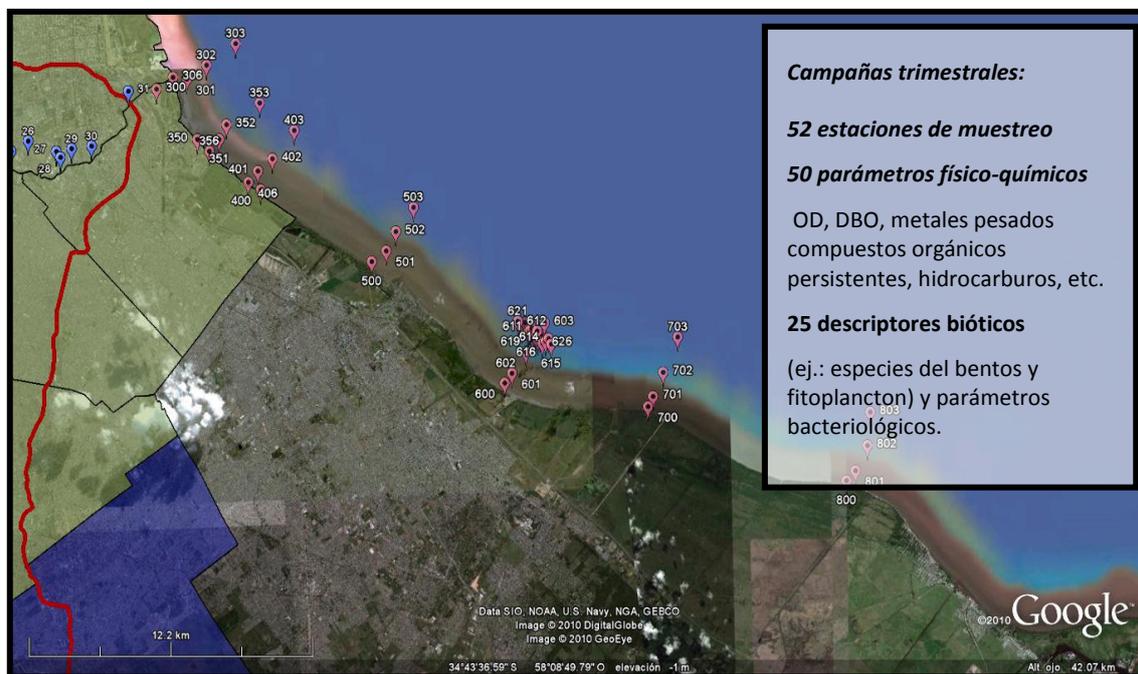


Figura 1.2. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 52 estaciones de monitoreo en la Franja Costera Sur del Río de la Plata. Para visualización en Google Earth "clickear" sobre la imagen.

1.2. Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático.

1.2.1. Etapa 1. Instalación y Operación de Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.

La "Provisión, Instalación y Operación de 50 estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en la Cuenca Matanza Riachuelo" (Figura 1.3) fue adjudicada a la empresa EVARSA S.A. Esta actividad corresponde a la primera etapa de la "Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal Continuo y Automático" y cuenta con financiamiento del Proyecto BIRF "Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo".

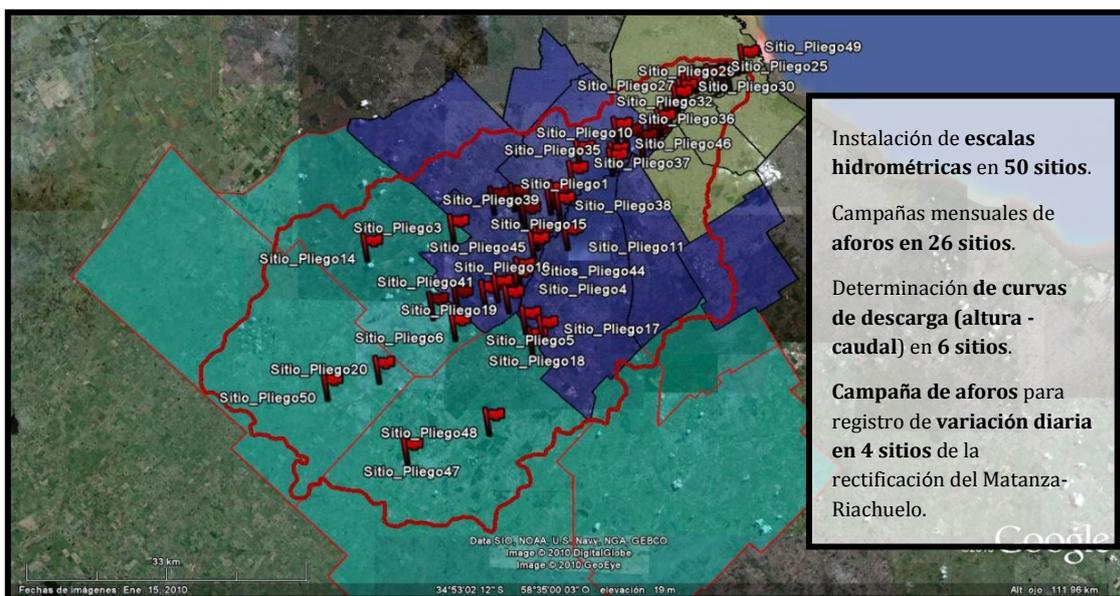


Figura 1.3. Localización prevista de las Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.

Los objetivos fijados en el Contrato con EVARSA S.A son:

- Instalación de cincuenta (50) escalas (estaciones hidrométricas) en cincuenta (50) sitios diferentes ubicados en el curso principal y tributarios, en el ámbito de la CMR.
- Realización de doce (12) campañas de medición de caudales (aforos periódicos) con frecuencia mensual en veintiséis (26) sitios o puntos en el ámbito de la CMR donde además se realicen determinaciones de calidad de agua superficial.
- Realización de ocho (8) campañas de aforo cuyo objetivo es la construcción de la curva H-Q en seis (6) sitios o puntos en el curso principal de la CMR no influenciados por efecto de las mareas y en cursos tributarios del mismo.
- Realización de seis (6) campañas de aforo en cuatro (4) sitios o puntos en la sección rectificadora del curso principal (Riachuelo) para medir el efecto de las mareas provenientes del Río de la Plata.

A la fecha se llevaron a cabo las siguientes tareas:

- i. Instalación de las escalas hidrométricas fijas ("reglas para medir el nivel del agua") en 49 sitios de la cuenca (sobre un total de 50 sitios estipulados en el Contrato) (Figura

- 1.4). La estación que resta instalar está condicionada a la autorización por parte de la Autoridad de Puertos;
- ii. Tres (3) campañas de medición de caudales (octubre, noviembre y diciembre de 2011) en los 26 sitios establecidos en el Contrato. Han sido entregados los informes de medición de caudales correspondientes a la [campaña de octubre](#) y a la [campaña de noviembre](#) de 2011.
 - iii. Dos (2) campañas de aforo, en la sección rectificada del Matanza-Riachuelo, para el estudio sobre la influencia y efecto de las mareas del Río de la Plata. Los perfiles topobatimétricos medidos por EVARSA S.A en los cuatro sitios establecidos de la rectificación (Riachuelo) del curso principal pueden observarse en el informe "[Aforos en la Rectificación – Perfiles Topo-batimétricos](#)" de octubre de 2011.



Figura 1.4. Instalación de escalas hidrométricas en la Cuenca Matanza Riachuelo.

1.2.2. Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda

La instalación de la estructura contenedora de la estación de monitoreo continuo del caudal y de la calidad del agua del Riachuelo "Club Regatas Avellaneda" se encuentra en plena construcción verificando un 95 % de grado de avance (Figura 1.5).

La estructura en su interior alojará en el primer piso instrumental para monitoreo continuo de calidad de agua y en el segundo piso instrumental para monitoreo continuo de calidad de aire.

Para el equipamiento de monitoreo continuo de agua se firmó un convenio con AySA, quien proveerá, instalará y operará por un año todo el equipamiento necesario para el monitoreo.



Figura 1.5. Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda. Grado de avance en diciembre de 2011.

1.2.3. Etapa 2. Puesta en marcha de la totalidad de las estaciones pertenecientes a la “Red de Alerta Hidrometeorológica y Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo”

Se realizaron las licitaciones correspondientes a la construcción y compra del equipamiento de dos estaciones fijas de monitoreo que estarán ubicadas en proximidades a la autopista Richieri y en Cañuelas, más una estación móvil. Las estaciones fijas serán de similares características que la estación piloto Regatas Avellaneda. La obra de construcción de las estaciones fijas ya fue adjudicada.

En relación a la licitación para la instalación, operación y mantenimiento del equipamiento de calidad de agua de tres estaciones de monitoreo continuo y la provisión de dos sistemas de captura de muestras y un contenedor para una estación móvil, en febrero de 2012 se abrirán las ofertas correspondientes.

A su vez, se proyecta la instalación de 23 estaciones automáticas para medición de las siguientes variables ambientales: oxígeno disuelto, conductividad y temperatura. Cada estación tendrá también un tomador de muestras automático a ser utilizado, por ejemplo, cuando se observe una variación anormal de la conductividad u oxígeno disuelto para su posterior análisis en el laboratorio. Los términos de referencia para la “Provisión, Instalación y Operación de la Red de Monitoreo Continuo de Calidad y Caudal del Agua de la Cuenca Matanza Riachuelo” en 23 estaciones fueron revisados y transferidos a la Unidad de coordinación del proyecto BIRF Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo, a los fines de darle prosecución al trámite de contratación.

2. Estudios de Suelo y Agua en Áreas Específicas de la Cuenca

- I. **Barrio San Ignacio. "Evaluación de la Contaminación Química de Napas y Terrenos por Cromo Total y Cromo Hexavalente en el Barrio San Ignacio en la Localidad de El Jagüel, Partido de Esteban Echeverría".**

Licitación adjudicada a la empresa Demison S.A. Se contrató el laboratorio para análisis de muestra de suelo y agua. En enero comenzará la ejecución de los pozos para la extracción de las muestras y posterior monitoreo.

- II. **Barrio el Jardín 2º Etapa en predio denominado "Fabricaciones Militares", Evaluación de la aptitud ambiental del suelo para el desarrollo de un proyecto de viviendas y urbanización en el área.** La empresa Lihué Ingeniería S.A. adjudicataria de la licitación inició el 29 de septiembre el Estudio: "Evaluación de la aptitud ambiental y estudio de eventuales acciones correctivas en el sitio seleccionado para la construcción del Barrio El Jardín- Etapa 2 en el predio denominado Fabricaciones Militares", Partido de Lanús. El plazo de ejecución del estudio es de 130 días corridos.

- III. **Predio lindero a Villa 20, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Evaluación de la aptitud ambiental del suelo para el desarrollo de un proyecto de viviendas y urbanización en el área.** Se han elaborado las Especificaciones Técnicas y se está aclarando la situación de dominio del predio, previo al llamado a licitación del estudio de la aptitud ambiental del Suelo en el área previsto para la construcción de viviendas unifamiliares en el predio lindero a Villa 20 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El plazo estimado de ejecución del estudio es de 130 días corridos.

- IV. **Plan de Mantenimiento Electromecánico de las bombas depresoras de napa del Municipio de La Matanza.** A través del convenio de cooperación entre la ACUMAR y la Municipalidad de La Matanza en el marco del Programa de Depresión de Napas en Partidos de la Cuenca Matanza Riachuelo, se brinda apoyo para la implementación del plan de depresión de napas que controla dicho municipio.

3. Agua Subterránea

3.1. Monitoreo de Agua Subterránea

Dando continuidad al "*Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo*", se renovó el convenio con el Instituto Nacional del Agua.

En el marco del proceso de consolidación y ampliación de la red de monitoreo de agua subterránea, esta nueva etapa contempla lo siguiente: i) frecuencia trimestral del monitoreo, tanto para la medición de niveles como para las determinaciones de calidad del agua, ii) densificación de la red de monitoreo de agua subterránea, y iii) el ajuste en los procedimientos y determinaciones de parámetros de campo y algunas determinaciones de laboratorio.

En relación a la densificación de los puntos de monitoreo, se construyeron 10 nuevos pozos (3 al acuífero superior y 7 al acuífero Puelche), y se incorporaron 13 pozos pertenecientes a la red

de AySA y 1 pozo perteneciente a la red del GCABA, haciendo un total de 68 puntos (38 pozos al acuífero Pampeano (Figura 3.1.1) y 30 pozos al acuífero Puelche (Figura 3.1.2) que fueron monitoreados en la primer campaña del nuevo convenio efectuada en el mes de diciembre. Para la campaña correspondiente al mes de marzo próximo, se espera completar 70 puntos mediante la incorporación de dos nuevos pozos que construirá ACUMAR.

Las determinaciones y el procedimiento de los parámetros de campo se ajustaron a los estándares internacionales a efectos de tener la representatividad de las condiciones del agua a profundidad. Asimismo, se incorporaron determinaciones, tales como Flúor y sílice, necesarios para entender procesos geoquímicos.

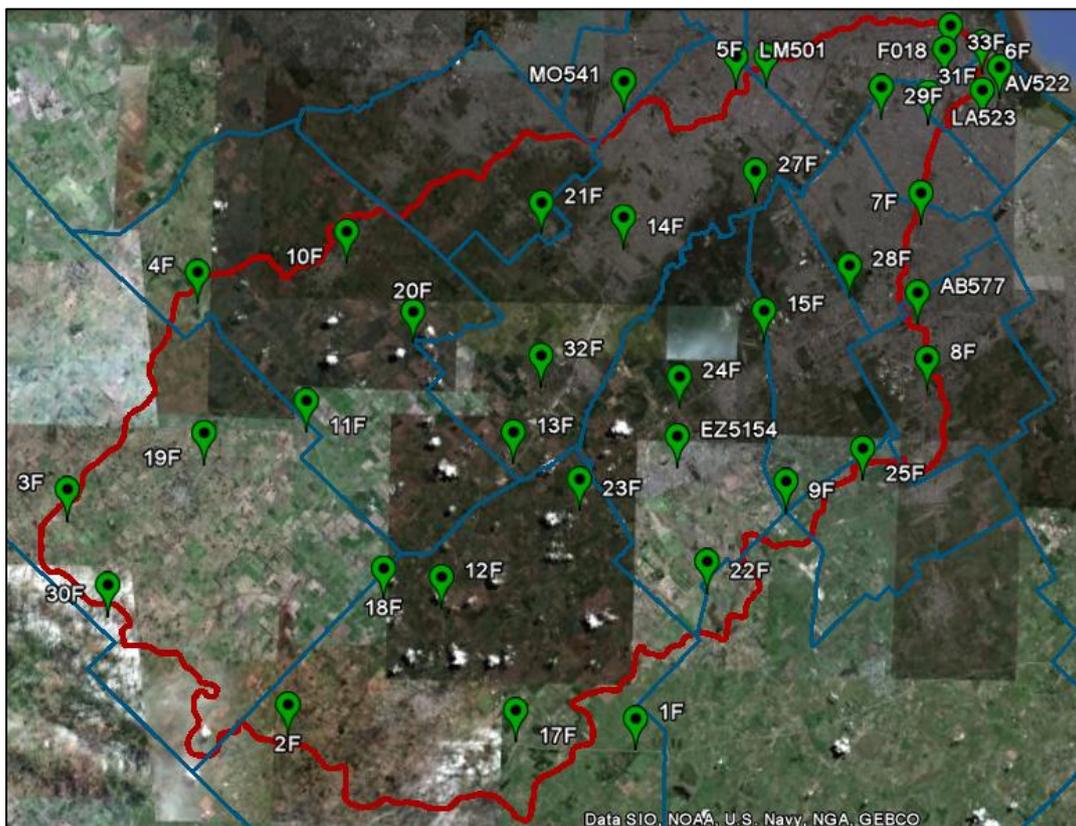


Figura 3.1. 1. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del acuífero Pampeano (freático). Para visualización en Google Earth "clickear" sobre la imagen.

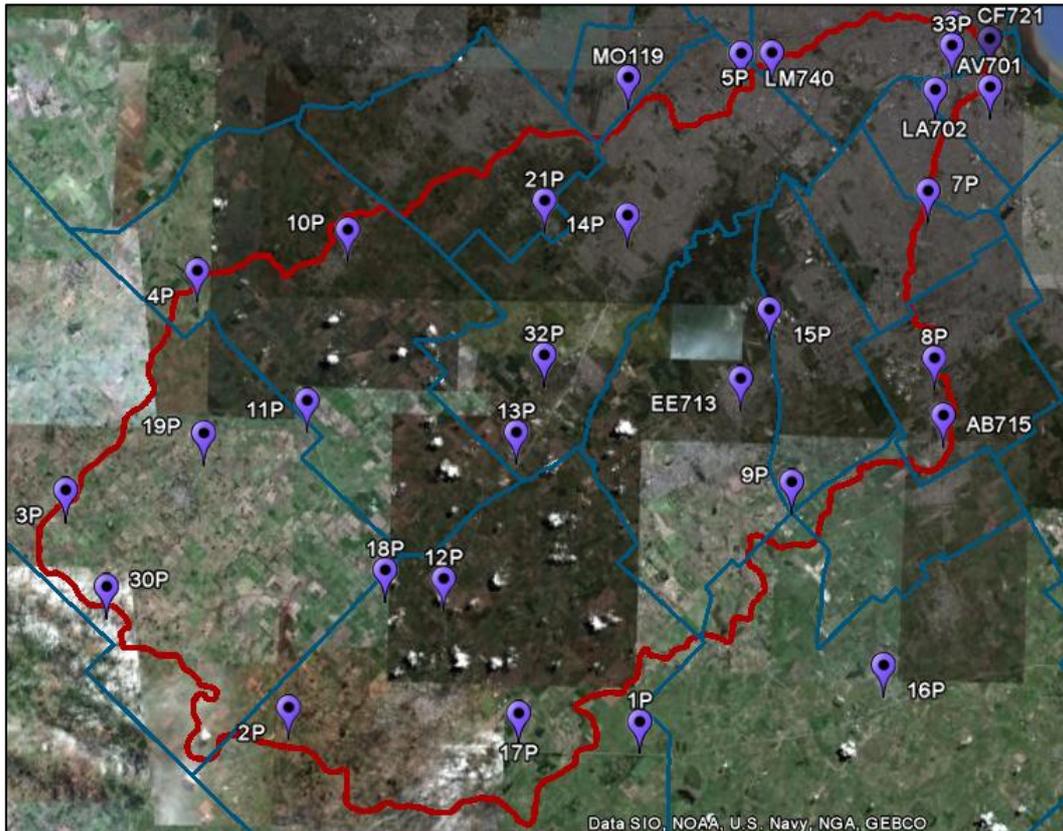


Figura 3.1.2. Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del acuífero Puelche. Para visualización en Google Earth “clickear” sobre la imagen.

En agosto de 2011, el INA llevó a cabo una campaña complementaria de calidad del agua que se ejecutó en 16 pozos (8 al acuífero Pampeano y 8 al Puelche) y en el mes de septiembre personal de ACUMAR realizó la medición de profundidad al nivel del agua en todos los pozos de monitoreo.

En el [informe “Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados”](#) se presenta un análisis de los resultados correspondientes a la campaña de calidad de agua subterránea en el área de la Cuenca Matanza Riachuelo realizada por el INA en agosto de 2011 y de las mediciones de niveles registrados en septiembre de 2011. Ambas campañas se comparan con datos anteriores.

3.2. Modelo de Flujo y Línea de Base de Calidad del Agua Subterránea

ACUMAR está desarrollando el modelo de flujo de agua subterránea en colaboración con el Instituto de Hidrología de Llanuras (IHLLA), en el marco del Convenio con la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

Se concluyó el modelo geológico del área de la cuenca (insumo de base para la modelación de flujo) y se validó con profesionales de ACUMAR, AySA y Servicio de Hidrografía Naval, entre otros. Se continúa colectando, generando y procesando la información que alimenta al modelo de flujo (datos de recarga, descarga, etc).

Asimismo, se está desarrollando la línea de base de calidad del agua subterránea. Se concluyó el procesamiento de la información de la red de monitoreo de ACUMAR y se inició el análisis de la información proveniente de otras fuentes (AySA y datos iniciales de perforaciones públicas y privadas, entre las más importantes.).

La implementación de estas dos herramientas de gestión (modelo de flujo y línea de base de calidad) serán complementadas con el dictado de cursos de capacitación para profesionales de ACUMAR e instituciones interesadas.

4. Base de datos hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo

ACUMAR ha desarrollado la [Base de Datos Hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo](#) (bdh-cmr) en colaboración con el Instituto de Hidrología de Llanuras, en el marco del convenio con la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

Esta base de datos se generó con el fin de centralizar y difundir toda la información relativa a agua superficial, agua subterránea y datos meteorológicos. De esta forma, tanto los datos de los monitoreos como los informes elaborados por ACUMAR y por otras instituciones están a disposición de los habitantes de la cuenca y personas interesadas. La información se puede visualizar y descargar a través del acceso a la base de datos que figura en el sitio web de ACUMAR, disponible desde junio 2011.

ACUMAR coordina con distintos organismos la carga de datos provenientes de las redes de niveles del agua subterránea y de calidad de agua superficial. Se trabaja en conjunto con la Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo de AySA, con la Agencia de Protección Ambiental y la Dirección de Infraestructura del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y con los municipios de Cañuelas y Almirante Brown.

Dada la necesidad de extender los alcances de la Base de Datos, se encuentra a la firma una Adenda al Convenio con la CIC que tiene como objetivo desarrollar e implementar acciones para atender requerimientos de carga y procesamiento de información, así como de visualización del usuario público.

5. Biodiversidad

Se finalizó con el primer trimestre de trabajo del Proyecto "Evaluación de la Sensibilidad de Diferentes Especies Acuáticas, Presentes en la Cuenca Matanza Riachuelo, Expuestas a Diversos Contaminantes Determinados en la Misma" desarrollado conjuntamente con el Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA-UNLP). Como parte del cronograma, se entregó el [Primer Informe de resultados](#) preliminares a mediados de diciembre de 2011.

En lo que respecta a la Laguna de Rocha (Partido de Esteba Echeverría), las empresas EVARSA S.A. y TM se encuentran finalizando los estudios para conocer la profundidad y dinámica del flujo de agua de esta laguna, de forma tal de poder determinar la extensión de este humedal.

En relación a la realización de los Estudios de Caracterización Ambiental para la Reserva de Morón, “Base Morón Sur”, el Convenio Específico entre la ACUMAR y el Municipio de Morón se encuentra listo para la firma e inicio de las actividades.

6. Monitoreo de la Calidad del Aire

Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire en forma mensual (Figura 6.1). Desde el 5 de octubre 2011, la cabina de monitoreo continuo de calidad de aire se trasladó al Polo Petroquímico de Dock Sud.

Las licitaciones de “Adquisición, operación y mantenimiento de dos (2) estaciones móviles Autotransportables” y “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” se declararon desiertas debido a que no cumplieron las condiciones mínimas exigidas en el pliego y al incumplimiento administrativo de los oferentes. Actualmente ACUMAR se encuentra redactando nuevos TDR para realizar un nuevo llamado a licitación. Se estima que las estaciones licitadas estarían funcionando en un plazo de 8-12 meses.

La Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ha enviado a ACUMAR el [informe de Monitoreo de calidad del aire](#) realizado durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2011.

En el [informe “Medición de la Calidad del Aire. Análisis e Interpretación de los Resultados”](#) se presenta un análisis de los resultados correspondientes a las campañas de monitoreo de calidad de aire de la Cuenca Matanza Riachuelo.

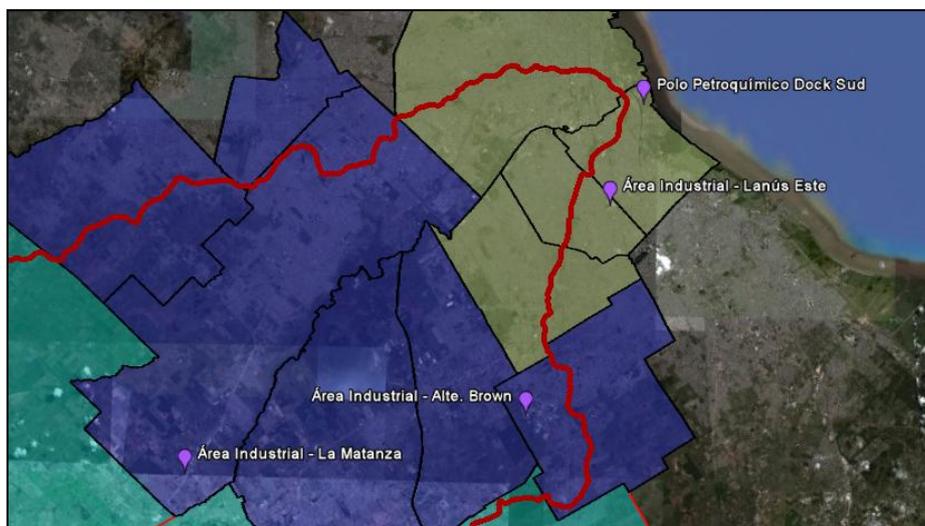


Figura 6.1. Medición y Estudio de la Contaminación Atmosférica para la Vigilancia y Protección de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo. Zonas de monitoreo, incluyendo la Estación de Monitoreo Continuo. Para visualización en Google Earth “clickear” sobre la imagen.

7. Tabla Resumen: Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad del Aire, Acciones y Grado de Avance.

A continuación (Tabla 1), se presentan de manera sinóptica las acciones llevadas a cabo por ACUMAR para evaluar el estado del agua superficial, sedimentos y aguas subterráneas de la Cuenca Matanza Riachuelo y Franja Costera Sur del Río de la Plata, además de la calidad del suelo y del aire correspondientes al trimestre 8 de octubre de 2011 – 8 de enero de 2012.

Tabla 1. Estado del Agua y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y de la Franja Costera Sur del Río de la Plata, Acciones Llevadas a Cabo y Grado de Avance Correspondientes al Trimestre Comprendido entre el 8 de octubre de 2011 – 8 de enero de 2012.

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 8 de octubre de 2011 – 8 de enero de 2012)</i>
<p>Análisis e interpretación de los resultados de las mediciones del estado <i>del agua superficial, napas subterráneas y calidad del aire.</i></p>	<p><i>Informes Trimestrales elaborados: a) Medición del Estado del Agua Superficial y Subterránea: Análisis e Interpretación de los Resultados; b) Medición del Estado de la Calidad del Aire: Análisis e Interpretación de los Resultados. Enero de 2012</i></p>
AGUA SUPERFICIAL	
<p>Programa de Monitoreo Integrado (PMI) de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos de la Cuenca Matanza Riachuelo y de la Franja Costera Sur del Río de la Plata y Sistematización de la Información</p> <p>Objeto: El Programa de Monitoreo Integrado incluye un total de 38 estaciones en la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR) y 52 estaciones en la Franja Costera Sur del Río de la Plata, determinándose, trimestralmente para agua y anualmente para sedimentos, más de 50 parámetros entre los que se incluyen además de los parámetros físico químicos generales, metales pesados (ej.: cromo, plomo, cobre), compuestos orgánicos persistentes, hidrocarburos etc., e información correspondiente a 25 descriptores bióticos (ej.: especies del bentos y fitoplancton) y parámetros bacteriológicos.</p>	<p>Se renovaron los convenios con las instituciones ejecutoras de los monitoreos de calidad de agua superficial y sedimentos en la Cuenca Matanza Riachuelo y en la Franja Costera Sur del Río del Plata.</p> <p style="text-align: center;"><u>RESULTADOS DE LAS CAMPAÑAS DE MONITOREO</u></p> <p>1.1- CUENCA MATANZA RIACHUELO Campaña Octubre de 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros físico-químicos y bacteriológicos: link al archivo kmz (Google Earth) que contiene los resultados presentados por el INA con tablas asociadas. ✓ Parámetros Biológicos: se encuentran en análisis los datos de la campaña efectuada por ILPLA en diciembre de 2011. <p>1.2- TRAMO INFERIOR DEL RIACHUELO</p> <p>Informe trimestral APRA: Monitoreo en tres sitios del Riachuelo. Septiembre-Noviembre 2011. Los datos pueden visualizarse y descargarse en la Base de datos Hidrológica de la CMR.</p> <p>1.3- CAÑUELAS</p> <p>Informes de monitoreo en arroyos La Montañeta y Cañuelas. Agosto de 2011. Los datos pueden visualizarse y descargarse en la Base de datos Hidrológica de la CMR.</p> <p>1.4- ALMIRANTE BROWN</p> <p>Resultados de monitoreos mensuales en el arroyo Del Rey. Los datos pueden visualizarse y descargarse en la Base de datos Hidrológica de la CMR.</p>

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 8 de octubre de 2011 – 8 de enero de 2012)</i>
	<p>2.- FRANJA COSTERA SUR Campaña Diciembre de 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros Biológicos y Bacteriológicos: se encuentran en análisis. ✓ Parámetros físico-químicos: link al archivo kmz (Google Earth) conteniendo los resultados presentados por el SHN medidos en campo con tablas asociadas.
<p>Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo</p> <p>1^{ra} Etapa. <i>Instalación de Estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en Diferentes Secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo.</i></p> <p>Estación piloto: <i>Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático una Experiencia Piloto. Estación Club Regatas Avellaneda.</i></p> <p>2^{ra} Etapa. <i>Puesta en marcha de las estaciones pertenecientes a la Red de Alerta Hidrometeorológica y Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo.</i></p>	<p>A la fecha se llevaron a cabo las siguientes tareas:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Instalación de las escalas hidrométricas ("reglas") en 49 sitios de la CMR; ii. Dos campañas de aforos en la sección rectificada del Matanza-Riachuelo, para el estudio de influencia y efectos de las mareas del Río de la Plata. Informe topo-batimétrico en la rectificación. iii. Tres campañas (octubre, noviembre y diciembre de 2011) de medición de caudales en 26 sitios. Informes de las campañas de octubre y noviembre de 2011 <p>Instalación de la estructura contenedora de la estación de monitoreo continuo de caudal y calidad del agua del Riachuelo "Club Regatas Avellaneda". Se encuentra en plena construcción verificando un 95 % de avance.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fue adjudicada la construcción de las estaciones de monitoreo continuo de agua superficial (Richieri, Cañuelas y una móvil) y la compra del equipamiento. ✓ Se revisaron los términos de referencia para la Provisión, Instalación y Operación de la Red de Monitoreo Continuo de Calidad y Caudal del Agua de la Cuenca Matanza Riachuelo, conformada por 23 estaciones, y se enviaron a la Unidad de Coordinación del Proyecto BIRF Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo, para proceder a la contratación del servicio en cuestión.
Biodiversidad	
<p>"Evaluación de la Sensibilidad de Diferentes Especies Acuáticas, Presentes en la Cuenca Matanza Riachuelo, Expuestas a Diversos Contaminantes Determinados en la misma"</p>	<p>Se finalizó con el primer trimestre de trabajo del Proyecto. Como parte del cronograma, se entregó el Primer Informe de resultados preliminares a mediados de diciembre de 2011.</p>

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 8 de octubre de 2011 – 8 de enero de 2012)</i>
Realización de Estudios Topobatimétricos en la Laguna de Rocha, ubicada en la localidad de Monte Grande, Partido de Esteban Echeverría y en la Laguna Santa Catalina, ubicada en el Partido de Lomas de Zamora.	En lo que respecta a la Laguna de Rocha (Partido de Esteban Echeverría), las empresas EVARSA S.A. y TM se encuentran finalizando los estudios para conocer la profundidad y dinámica del flujo de agua de esta laguna, de forma tal de poder determinar la extensión de este humedal.
Estudios de Caracterización Ambiental para la Reserva de Morón, "Base Morón Sur",	En relación al Convenio Específico entre la ACUMAR y el Municipio de Morón, se encuentra listo para la firma e inicio de las actividades.
Calidad de Suelos y Agua subterránea – Estudios Específicos	
Barrio San Ignacio. Evaluación de la Contaminación Química de Napas y Terrenos por Cromo Total y Cromo Hexavalente en el Barrio San Ignacio en la Localidad de El Jagüel, Partido de Esteban Echeverría.	Se contrató el Laboratorio para análisis de muestra de suelo y agua. En enero comienza la ejecución de los pozos para la extracción de las muestras y posterior monitoreo.
Evaluación Ambiental del predio "Fabricaciones Militares" Relocalización del barrio "Villa El Jardín" Partido de Lanús	Evaluación de la Aptitud Ambiental del Área del Barrio Villa Jardín Etapa 2 La empresa Lihué Ingeniería S.A. adjudicataria de la licitación, inició en septiembre de 2011 el Estudio: "Evaluación de la Aptitud Ambiental y Estudio de Eventuales Acciones Correctivas en el Sitio Seleccionado para la Construcción del Barrio el Jardín Etapa 2"
Predio lindero a la Villa 20 - CABA Evaluación de la aptitud ambiental para el desarrollo de un proyecto de viviendas y urbanización en el área	Se han elaborado las Especificaciones Técnicas para el estudio de la aptitud ambiental del Suelo en el área previsto para la construcción de Viviendas unifamiliares en el predio lindero a Villa 20 (CABA). Se está evaluando la situación de dominio del predio.
Plan de Mantenimiento Electromecánico de las bombas depresoras de napa del Municipio de La Matanza.	Se brinda apoyo al Municipio de La Matanza para la implementación del plan de depresión de napas.
AGUA SUBTERRÁNEA	
Programa de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo	Se renovó el convenio con el INA para el monitoreo de agua subterránea. Esta nueva etapa contempla i) la frecuencia trimestral del monitoreo, ii) la densificación de la red de monitoreo, que paso de 45 a 70 pozos, y iii) el ajuste en los procedimientos y determinaciones de parámetros de campo y algunas determinaciones de laboratorio. RESULTADOS DE LAS CAMPAÑAS REALIZADAS Septiembre de 2011. Medición de niveles. Links a los archivos KMZ (Google Earth) y tablas asociadas con los

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE <i>(trimestre 8 de octubre de 2011 – 8 de enero de 2012)</i>
	<p>datos de niveles freáticos y piezométricos.</p> <p>Agosto de 2011. Campaña complementaria de monitoreo de calidad de agua subterránea en 16 pozos. Links a los archivos KMZ (Google Earth) y tablas asociadas con los resultados de calidad de los acuíferos Pampeano y Puelche.</p>
<p>Desarrollo de un Modelo de Flujo y de la Línea de Base de Calidad del Agua Subterránea en la Zona de la Cuenca Matanza Riachuelo</p>	<p>Se concluyó el modelo geológico y se continúa colectando, generando y procesando información de entrada al modelo.</p> <p>Se está procesando y analizando la información de la red de ACUMAR y de otras fuentes (AySA, etc) para la determinación de la línea de base de calidad.</p>
<p>BASE DE DATOS HIDROLÓGICA – Acceso a la información</p>	
<p>Base de Datos Hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo (bdh-cmr)</p>	<p>Se continúa cargando información en la Base de datos hidrológica de la cuenca, desarrollada con el fin de centralizar y difundir la información sobre calidad y dinámica de agua superficial, subterránea y datos meteorológicos. Además de AySA, GCABA y el Municipio de Cañuelas, se sumó a la carga de datos el Municipio de Almirante Brown.</p> <p>Se está trabajando en la ampliación de la base para atender nuevos requerimientos de carga y procesamiento de datos.</p>
<p>CALIDAD DEL AIRE</p>	
<p>Monitoreo de la Calidad del Aire</p> <p>Continuidad y ampliación de los estudios en curso</p>	<p>Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire con frecuencia mensual en cuatro sitios de la cuenca. Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre la cabina de monitoreo continuo de calidad de aire se trasladó al parque industrial del Polo petroquímico de Dock Sud.</p> <p>La Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires elaboró el informe de Monitoreo de calidad del aire realizado durante los meses de setiembre octubre y noviembre.</p> <p>Las licitaciones para la adquisición, operación y mantenimiento de dos estaciones móviles y del equipamiento para 5 estaciones, se declararon desiertas. Actualmente se confeccionan los TDR para un nuevo llamado a licitación. Se estima que las estaciones licitadas estarían funcionando en un plazo de 8-12 meses.</p>

Notas. INA: Instituto Nacional del Agua; SHN: Servicio de Hidrografía Naval; ILPLA: Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (UNLP), AySA: Agua y Saneamientos Argentinos S.A. GCABA: Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

8. Consideraciones a la Resolución del 14 de diciembre de 2011, del Juzgado Federal de Primera Instancia de Quilmes

8.1. Monitoreo de la Calidad del Agua

Consideraciones a los Resueltos de Resolución del Juzgado Federal De Quilmes del 14 de diciembre, en relación al Resuelvo I:

La Resolución del Juzgado Federal de Quilmes del 14 de diciembre dice: "...intensifique las acciones previstas para el cumplimiento de la medición, y que en oportunidad del próximo vencimiento trimestral informe públicamente la comparación de los resultados de calidad de agua con los valores asociados a los usos establecidos en la Resolución 3/2009 y otros ríos de llanura de características similares que preserven un buen estado ambiental".

8.1.1. Cursos Superficiales: Comparación de los resultados con los establecidos en la Resolución ACUMAR N° 03/2009.

Los informes trimestrales ACUMAR "Cuenca Matanza Riachuelo - Medición del Estado del Agua Superficial y Subterránea- Análisis e Interpretación de los Resultados" del año 2011, analizan sistemáticamente de manera cuantitativa y gráfica la comparación con la Resolución de ACUMAR 03/2009.

A continuación se adjunta la respuesta en relación a este tema que se expondrá en el informe trimestral a ser entregado durante enero de 2012:

Mediante la sanción de la [Resolución N° 03/2009](#), ACUMAR estableció los valores asociados al **Uso IV –Agua Apta para actividades recreativas pasivas**.

Tabla. Cuenca Matanza Riachuelo. Valores máximos permisibles asociados al Uso recreativo pasivo (IV): Resolución ACUMAR N° 03/2009.

Parámetro	Unidad	Valor límite	Cumplimiento
<i>Oxígeno disuelto</i>	mg O ₂ /l	> 2	90 % del tiempo
<i>Demanda bioquímica de oxígeno</i>	mg O ₂ /l	< 15	
<i>Fósforo total</i>	mg P total/l	< 5	
<i>Sustancias fenólicas</i>	mg/l	< 1	
<i>Detergentes</i>	mg/l	< 5	
<i>pH</i>	upH	6 - 9	
<i>Temperatura</i>	°C	< 35	
<i>Aceites y grasas</i>		Iridiscencia	

Parámetro	Unidad	Valor límite	Cumplimiento
<i>Sulfuros</i>	mg H ₂ S/l	< 1	
<i>Cianuros totales</i>	mg CN/l	< 0,1	
<i>Hidrocarburos totales</i>	mg/l	< 10	

A continuación, solamente a modo ilustrativo, se presenta una comparación entre los resultados obtenidos durante las campañas de mayo/junio de 2011 y octubre de 2011 y los valores admisibles asociados al Uso IV. Esta comparación indica los sitios que cumplen o no con el Uso IV en un determinado momento, durante el mes en que se ejecutó la campaña.

Como se observó en la sección anterior, existen variaciones significativas en los resultados obtenidos en cada sitio durante las distintas campañas, por lo cual no es posible definir con certeza a partir de los datos disponibles y de la metodología utilizada, si un determinado curso de agua cumple con el USO IV el 90% del tiempo. Este concepto queda reforzado por la situación fáctica que los datos de concentración de los diferentes parámetros de calidad fueron obtenidos en campañas de monitoreo trimestrales, en estaciones de toma de muestras de operación manual, en un escenario de amplia variación de caudal, no solo entre las diferentes estaciones consideradas sino también para una misma estación en diferentes campañas.

De la comparación surge que durante la campaña mayo/junio de 2011, 12 de los 25 sitios de muestreo cumplían con el uso IV (Figura 1), mientras los 13 sitios restantes no cumplían los valores de Oxígeno Disuelto y/o de la Demanda Bioquímica de Oxígeno que fija la Resolución Nº 03/2009.

Durante la campaña de octubre de 2011, de los 25 sitios de muestreo, 10 cumplían con el uso IV y los restantes 15 no cumplían con al menos uno de los parámetros, principalmente oxígeno disuelto y DBO (Figura 2).

La diferencia observada entre los resultados correspondientes a las campañas realizadas en mayo/junio de 2011 y octubre de 2011 podría deberse a descargas puntuales de fuentes antrópicas y/o a fenómenos meteorológicos o estacionales.

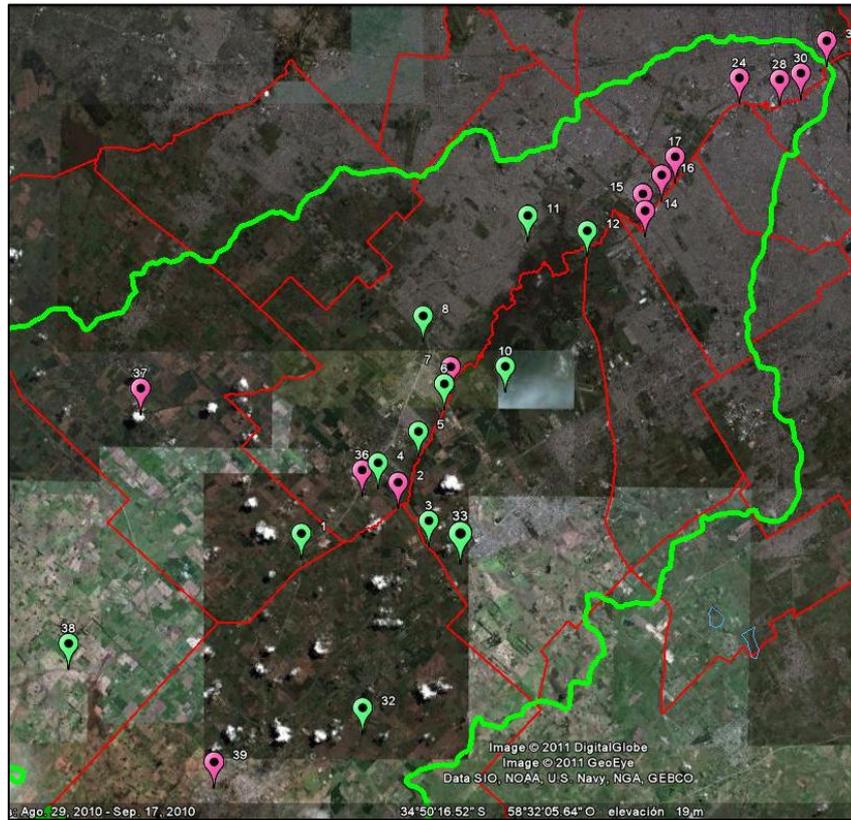


Figura 1. Campaña ACUMAR de mayo/junio de 2011. Estaciones de muestreo que cumplen con el Uso IV (color verde) y estaciones que no lo cumplen (color rosa).

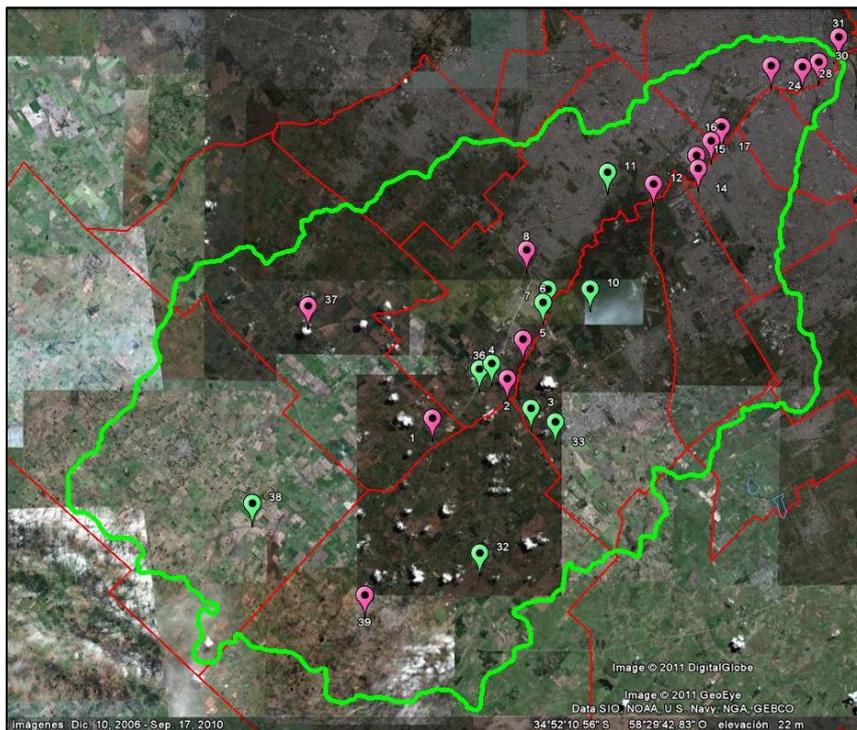


Figura 2. Campaña ACUMAR de octubre de 2011. Estaciones de muestreo que cumplen con el Uso IV (color verde) y estaciones que no lo cumplen (color rosa).

Con respecto a la respuesta relacionada con "*Informe públicamente.... y otros ríos de llanura de características similares que preserven un buen estado ambiental*", la ACUMAR a partir de enero de 2011 justificaba la imposibilidad de realizar la comparación con otros ríos de llanura. En el siguiente ítem se transcribe lo que se concluirá con respecto a este tema en el próximo informe trimestral de enero de 2012:

8.1.2. Adopción de valores de referencia de cursos de agua de la Llanura Pampeana.

Como se explicó en la sección anterior el Matanza Riachuelo es un río de llanura que presenta características únicas tanto en lo que respecta a su ciclo hidrológico que se encuentra fuertemente influenciado por las lluvias y por la interacción con las aguas del Río de la Plata, así como por una gran cantidad de actividades de origen antrópico, a esto se agrega el escaso conocimiento de su hidrología.

Fijar valores de referencia, sin el suficiente conocimiento integral implica la posibilidad de asumir estrategias erróneas en la gestión de la Cuenca Matanza Riachuelo y por lo tanto establecer inadecuadamente los objetivos de la gestión sobre la misma. La adopción de valores de referencia apropiados para ilustrar sobre el estado de los cursos superficiales de la Cuenca Matanza Riachuelo, comparando los valores con otros cursos de agua de la llanura pampeana que aún conserven un aceptable estado ambiental, presenta una importante cantidad de restricciones técnicas al respecto.

Las razones obedecen a diferentes causas pero que tienen como denominador común el grado de incertidumbre. Entre dichas causas se pueden citar:

- La falta de datos de líneas de base elaboradas sobre monitoreos integrados continuos y sistemáticos actualizados, que incluyan diversidad de parámetros físicos, químicos y biológicos de cursos de agua y sedimentos que se ubiquen en una región similar a la Cuenca Matanza Riachuelo (entre los principales podemos mencionar una cuenca con un régimen de lluvias y topografía similares y la recurrente interacción con las mareas astronómicas y/o meteorológicas del Río de la Plata) o en la misma, es una restricción clave para poder realizar las comparaciones solicitadas. Para el cálculo de algunos índices de calidad ambiental, donde se considera al componente biótico, se han utilizado algunos parámetros de calidad de agua pero en número reducido y seleccionados a objetivos precisos, lo que limita su representatividad.
- El conocimiento de la hidrología del conjunto de la CMR es muy limitado, lo que representa una limitación importante para un río como el Matanza Riachuelo cuyo caudal está fuertemente condicionado por factores meteorológicos, los aportes de los tributarios de diferente orden y en su cuenca baja, por la interacción con las aguas del Río de la Plata. A modo de ejemplo, se puede citar la medición de julio de 2010 a la altura del Club Regatas de Avellaneda, en donde en un lapso de pocas horas, el caudal del Riachuelo varió entre 6 y 60 m³/s como consecuencia de los efectos de las mareas astronómicas sobre el Río de la Plata. Este fenómeno provoca que el Río de la Plata ingrese en el Riachuelo. Esto se ve amplificado durante eventos de sudestadas (mareas meteorológicas) con los consiguientes efectos sobre el caudal y la calidad del agua del Riachuelo en la sección del río hasta donde se prolonga la interacción.
- Los temas descriptos en los párrafos anteriores claramente limitan la utilidad de usar valores de referencia no asociados al caudal y a los procesos dinámicos de intercambio entre el agua superficial y los sedimentos. Los datos hidrológicos disponibles en

nuestro país por lo general corresponden a los ríos con potencial hidroeléctrico y/o navegable no contándose con información para otros ríos pampeanos (Red Hidrológica Nacional).

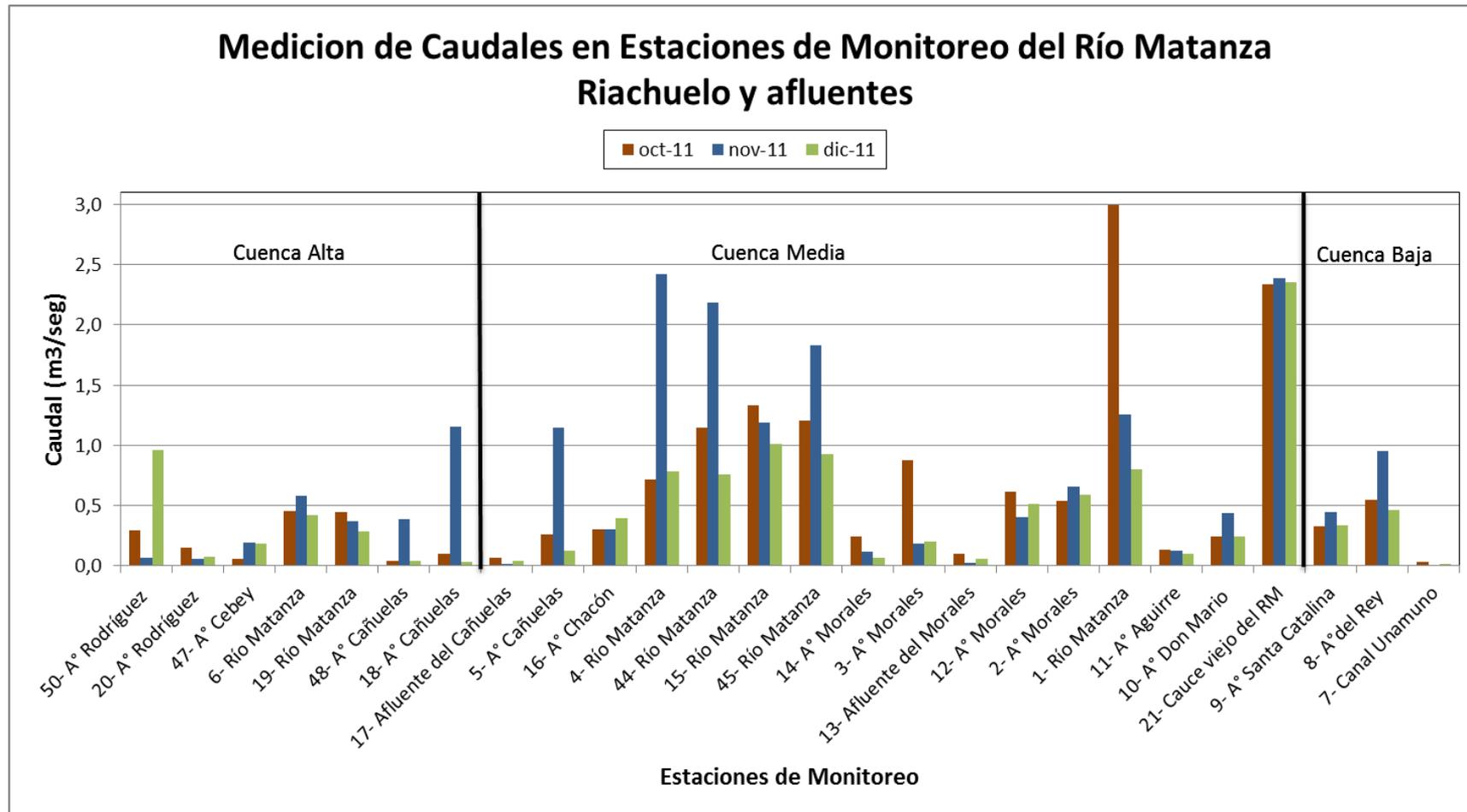
- La extensión de la Cuenca Matanza Riachuelo, su historia y evolución, los procesos dinámicos que en ella se producen, el número de habitantes que en ella se radican, el conjunto de diferentes actividades antrópicas que en ella se practican, los procesos socioeconómicos que en la misma se desarrollan, las modalidades de gestión realizadas en el pasado, etc, le confieren particularidades muy marcadas y de difícil comparación con otros cursos de agua superficiales. A esto se agrega que el Matanza Riachuelo descarga sus aguas al Río de la Plata, que constituye un ambiente de características únicas a nivel mundial que condiciona también la calidad del agua del Riachuelo. No se identifican otros ríos de características similares al Riachuelo tributarios al Río de la Plata.
- La consideración de un aceptable estado ambiental está condicionada al criterio de selección de los parámetros físicos, químicos y biológicos y a las formas particulares en que estos se interrelacionan. En muchos casos se aplican criterios internacionales no asimilables a las características de los cursos de agua superficiales de la región pampeana y en especial de la Cuenca Matanza Riachuelo.
- La carga de contaminantes de origen industrial que condiciona a la calidad del agua de diferentes puntos de la Cuenca, principalmente de la cuenca media y baja, es de una dimensión que difícilmente se reproduzca en otros cursos de agua de la región pampeana incluso considerando cursos con su calidad ambiental deteriorada, lo que asigna una particularidad que condiciona las comparaciones.
- El significativo nivel de intervención antrópica sobre el curso principal (río Matanza-Riachuelo) de la Cuenca Matanza Riachuelo, remplazando un sector meandroso del curso por uno rectificado, se transforma en un forzante del sistema de difícil reproducción en otros cursos de agua superficial de la región pampeana, lo que condiciona también las comparaciones con otros cursos de agua pampeanos y eliminación de los humedales.
- La utilización de valores de referencia monoespecíficos, es decir concentraciones máximas para determinadas sustancias o compuestos, deja de lado la existencia de posibles interacciones que ocurren en el ambiente que pueden aumentar o disminuir la biodisponibilidad de los contaminantes. Por ejemplo; las concentraciones de nutrientes o de algún otro parámetro por si solas no necesariamente tienen que impactar significativamente en el estado ecológico de un cuerpo de agua. Es por esto que contar con información biológica (bioindicadores) para complementar las observaciones correspondientes a los parámetros físico-químicos resulta fundamental al momento de establecer el estado ambiental del río Matanza Riachuelo.
- Para el diagnóstico de la calidad del agua y sedimento se puede recurrir al empleo de **biomonitores** que pueden comprender desde un *organismo, una parte de un organismo o bien de una comunidad de organismos que contiene información sobre los aspectos cuantitativos de la calidad del medio ambiente*; es decir nos permite cuantificar el daño como una medida del estrés ambiental. Una de las **cualidades del empleo de la biota es que son indicadores sensibles de los cambios que operan en el**

medio acuático de tal forma que pueden acumular información que en algunos casos no son advertidos por los análisis químicos de rutina.

En síntesis y en base a las razones expuestas precedentemente, no es posible establecer valores de referencia que resulten apropiados para la ilustración de los cursos de agua superficial de la Cuenca teniendo en cuenta para la comparación los valores de otros cursos de agua de la llanura pampeana.

Dichos valores solamente podrán ser establecidos una vez que se tenga un mayor conocimiento de la hidrología y biología de la Cuenca, para lo cual ACUMAR continuará realizando en el corto, mediano y largo plazo, **acciones para llenar éstos vacíos críticos de información. En relación a éstos, se pueden mencionar los siguientes:**

- Se realizará un taller de trabajo con expertos en la temática para profundizar acerca de la pertinencia de utilizar como criterio de referencia de calidad un río pampeano en "buen estado" ambiental.
- Se ha iniciado la medición de caudales con una frecuencia mensual en veintiséis (26) estaciones, ubicadas en diferentes cursos superficiales (principal y tributarios) de la CMR. Se han realizado hasta la fecha tres (3) campañas de medición de caudales en los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2011. Los resultados obtenidos evidencian una variación significativa en los caudales entre diferentes puntos de la cuenca, así como para un mismo punto en campañas diferentes (ver gráfico a continuación).



8.2. Monitoreo de la Calidad del Aire. Consideraciones a los Resueltos de Resolución del Juzgado Federal de Quilmes del 14 de diciembre de 2011.

Resuelvo II.

"Requerir al Sr. Presidente de la Autoridad de Cuenca....., que en la misma oportunidad presente un informe sobre la estrategia que pretende seguir en materia información pública sobre la calidad del aire de la cuenca, teniendo en ciernes lo esbozado en el Considerando 9 de la presente manda"

Considerando 9:

9º).- Finalmente, se expresa el Sr. Defensor del Pueblo respecto de las mediciones de la Calidad del Aire de la Cuenca realizada por ACUMAR, comenzando por resaltar que en el año 2005 la Organización Mundial de la Salud publicó las "Guías de Calidad del Aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre", y destacando que en el análisis de los efectos de la contaminación del aire en la salud de la población, dicha entidad adopta una actitud precautoria, recomendando valores que operan como objetivos de mínima, toda vez que no se han identificado, en las investigaciones realizadas, los umbrales por debajo de los cuales no se producen efectos adversos.

En tal entendimiento, sostiene que del cotejo de la información producida por la ACUMAR entre los meses de Junio y Agosto de 2011 puede establecerse que para los dos parámetros publicados para los valores medios mensuales, se registraron numerosos episodios en los que se exceden los valores guías de la Organización Mundial de la Salud.

Asimismo, señala que los estándares de calidad del aire establecidos por ACUMAR mediante la Resolución N° 2 del 2007 resultan menos protectorios que los recomendados por la OMS.-

En lo que respecta a que la ACUMAR considere adoptar las guías de la OMS, merece hacer algunas consideraciones:

- a. De acuerdo a la Guía de Calidad del Aire (GCA) de la OMS del año 2005, en **"Función de las guías en la protección de la salud pública (OMS)**, refiere que *"Las guías de calidad del aire (GCA) de la OMS están destinadas a su uso en todo el mundo, pero se han elaborado para respaldar medidas orientadas a conseguir una calidad del aire que proteja la salud pública en distintas situaciones. Por otra parte, cada país establece normas de calidad del aire para proteger la salud pública de sus ciudadanos, por lo que son un componente importante de las políticas nacionales de gestión del riesgo y ambientales.*

Las normas nacionales varían en función del enfoque adoptado con el fin de equilibrar los riesgos para salud, la viabilidad tecnológica, los aspectos económicos y otros factores políticos y sociales de diversa índole, que a su vez dependerán, entre otras cosas, del nivel de desarrollo y la capacidad nacional en relación con la gestión de la calidad del aire. En los valores guía recomendados por la OMS se tiene en cuenta esta heterogeneidad y se reconoce, en particular, que cuando los gobiernos fijan objetivos para sus políticas deben estudiar con cuidado las condiciones locales propias antes de adoptar las guías directamente como normas con validez jurídica.

Las GCA de la OMS se basan en el conjunto, ahora amplio, de pruebas científicas relativas a la contaminación del aire y sus consecuencias para la salud. Si bien esta base de información tiene lagunas e incertidumbres, constituye un fundamento sólido para las guías recomendadas. Merecen especial atención varios resultados básicos que han surgido en los últimos años. En primer lugar, las pruebas para el ozono (O3) y el material particulado (MP) indican que hay riesgos para la salud con las concentraciones que hoy se observan en numerosas ciudades de los países desarrollados.

Además, hay que subrayar que los valores guía que se proporcionan aquí no pueden proteger plenamente la salud humana, porque en las investigaciones no se han identificado los umbrales por debajo de los cuales no se producen efectos adversos."

- b. ACUMAR recién lleva 20 meses de monitoreo (automático) en 4 zonas urbano-industrial, más una estación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por lo que resultan escasos los datos con que contamos para adoptar las guías directamente.
- c. Bien solicita el Sr. Juez que se presente una estrategia para alcanzar como objetivo lo recomendado por la OMS. A partir del diagnóstico actual del estado de cumplimiento del programa de calidad de aire de la CMR, ACUMAR considera necesario diseñar e implementar, en el tiempo más corto posible, una nueva y completa estrategia en la materia a partir de enero 2012. (PCA 2012-2020).
- d. Los resultados del programa de aire deben satisfacer los requerimientos y objetivos de diversos interesados tales como la población, las ONG, la CSJ y los fines internos de la ACUMAR. Identificar los requerimientos de cada "publico"

e incorporarlos en el diseño de la nueva estrategia es mandatorio para asegurar el cumplimiento en el tiempo de los objetivos del programa.

- e. Para elaborar la estrategia ACUMAR reunirá a los representantes de la comisión de aire de las respectivas jurisdicciones con el fin de evaluar lo presentado en el PISA, y adoptar nuevas investigaciones para tener una mayor cantidad de información posible.

Resuelvo III.

".....exigir a la Autoridad de Cuenca..... que en oportunidad del próximo informe manifieste el estado de situación por el que atraviesen los expedientes administrativos mencionados en el considerando 5 de la presente manda, acompañando copia certificada de los mismos, y expresando los plazos que contemplan para la culminación de los mismos, como así también para su efectiva puesta en funcionamiento."

Considerando 5.

5).- Que por último, se exige la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo respecto del monitoreo de la calidad de aire, manifestando que se continuó implementando el mismo en forma mensual, como así también que en cuanto a las acciones previstas en el Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) 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 Pública N° 22/2011 para la Adquisición, operación y mantenimiento de dos (2) estaciones móviles "autotransportables", procediéndose a la apertura en fecha 14-10-11; y a Licitación Pública N° 21/2011 para la "Adquisición de equipos de monitoreo de calidad de aire, operación y mantenimiento de los mismos por veinticuatro meses en cinco (5) zonas de la Cuenca Matanza Riachuelo", cuya fecha de apertura fue en 13-10-11.

Respuesta ACUMAR: dado que no se ha cumplido con las condiciones mínimas exigidas en el pliego y debido al incumplimiento administrativo de los oferentes, las Licitaciones Públicas N° 21/2011 y 22/2011 respectivamente, fueron desestimadas. Actualmente ACUMAR se encuentra formulando los nuevos TDR para realizar un nuevo llamado a licitación. Para la realización de estos dos nuevos llamados a licitación, la adjudicación de ambos y la puesta en marcha de las estaciones, se estima un plazo mínimo de 8-12 meses.

Por lo tanto, para dar continuidad al monitoreo de la calidad del aire de la Cuenca, el 29 de diciembre de 2011, se dio curso al **Expte: ACR 0020110/2011: CONTRATACION DE SERVICIO DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO. El objeto de esta contratación es:**

- i. Proveer el Servicio de Estudio de la Contaminación Atmosférica y Monitoreo de la Calidad del Aire mediante la ejecución de Mediciones Puntuales de Contaminantes Tóxicos y Parámetros Meteorológicos en cuatro (4) Áreas de Estudio de la Cuenca MATANZA RIACHUELO por el término de un (1) año. Esto corresponde a lo que se viene haciendo desde marzo de 2010, asegurándose así la continuidad del monitoreo hasta tanto se complete el proceso de un nuevo llamado a licitación y puesta en marcha de las dos licitaciones fracasadas ya mencionadas (21/2011 y 22/2011).
- ii. Proveer un servicio de Medición de la Calidad del Aire (Monitoreo Continuo y Automático de Contaminantes de Criterio) en el Polo Petroquímico Dock Sud y su Área de Influencia, por el término de un (1) año. Esto corresponde a una acción adicional a lo que se venía realizando desde 2010.
- iii. Implementar un Plan de Monitoreo Continuo para el Benceno en el Polo Petroquímico de Dock Sud, por el término de nueve (9) meses. Esto corresponde a una acción adicional a lo que se venía realizando desde 2010.

FIN DEL DOCUMENTO