

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

ACCIONES LLEVADAS A CABO Y AVANCES LOGRADOS A LA FECHA

Trimestre Octubre –Diciembre 2012



Enero de 2013

ACUMAR
AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO
Dirección General Técnica
Coordinación de Calidad Ambiental

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1. AGUA SUPERFICIAL	4
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.....	4
1.1.1. Cuenca Matanza Riachuelo	4
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.....	7
1.2.1. Etapa 1. Instalación y Operación de Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.....	7
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. AGUA SUBTERRÁNEA.....	11
2.1. Monitoreo de Agua Subterránea.....	11
2.2. Modelo de Flujo y Línea de Base de Calidad del Agua Subterránea.....	12
3. BASE DE DATOS HIDROLÓGICA DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO	13
4. BIODIVERSIDAD.....	15
5. MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	15
5.1 Información en Tiempo Real "Online" de la Calidad del Aire	17
6. TABLA RESUMEN: Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad del Aire, Acciones y Grado de Avance.	17

INTRODUCCIÓN

Este Informe Trimestral "*Estado del Agua Superficial, Subterránea y Calidad de Aire*" de la Cuenca Matanza Riachuelo presenta las acciones llevadas a cabo y avances logrados entre el informe presentado en [octubre de 2012](#) y diciembre de 2012, 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 último trimestre (octubre – diciembre 2012) se continuaron ejecutando los *Programas de Monitoreo Integrado de Calidad de Agua Superficial y Sedimentos y de Monitoreo de Agua Subterránea*, y se realizaron las campañas de toma de muestras correspondientes.

A su vez, continuó 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, está ejecutando las campañas de mediciones de aforos y determinación de caudales en los sitios preestablecidos de la Cuenca Matanza Riachuelo, con el fin de profundizar el conocimiento de la hidrología superficial.

La totalidad de la información generada está siendo incorporada a la [Base de Datos Hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo](#).

Fue inaugurada la primera estación de monitoreo continuo y automático de caudal y calidad del agua superficial ubicada en el Club Regatas de Avellaneda. Junto con la estación móvil que se está poniendo en marcha en el Puente La Noria, son las primeras estaciones que arrojarán datos continuos de calidad y caudal del riachuelo.

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

- Evaluación de la Sensibilidad de especies de animales y vegetales acuáticos característicos de la Cuenca Matanza Riachuelo expuestos a diferentes contaminantes.
- Realización de los trabajos de Topografía del *Proyecto "Estudios Topobatimétricos 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 y 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 está instalada en el Polo Petroquímico de Dock Sud.

1. AGUA SUPERFICIAL

En este último trimestre se pusieron en funcionamiento las **primeras estaciones de monitoreo continuo y automático del caudal y de calidad del agua**, complementando el monitoreo puntual que se viene realizando desde 2008 en estaciones fijas de la cuenca.

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

Continúan en ejecución 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 Superficial 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 1.3).

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 el [informe de resultados de calidad del agua superficial y sedimentos](#) obtenidos en la campaña de julio/agosto de 2012. En diciembre de 2012 el INA ejecutó la última campaña de monitoreo, y actualmente están disponibles los parámetros medidos en campo, como la concentración de oxígeno disuelto, y el resto de los analitos se encuentran en análisis en laboratorio.

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. Fue entregado el [informe correspondiente a la segunda campaña de agosto de 2012](#).

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 la concentraciones de oxígeno disuelto registradas durante diciembre de 2012, comparándolos con la campaña anterior, y los resultados correspondientes al monitoreo biológico realizado por el ILPLA en agosto de 2012.

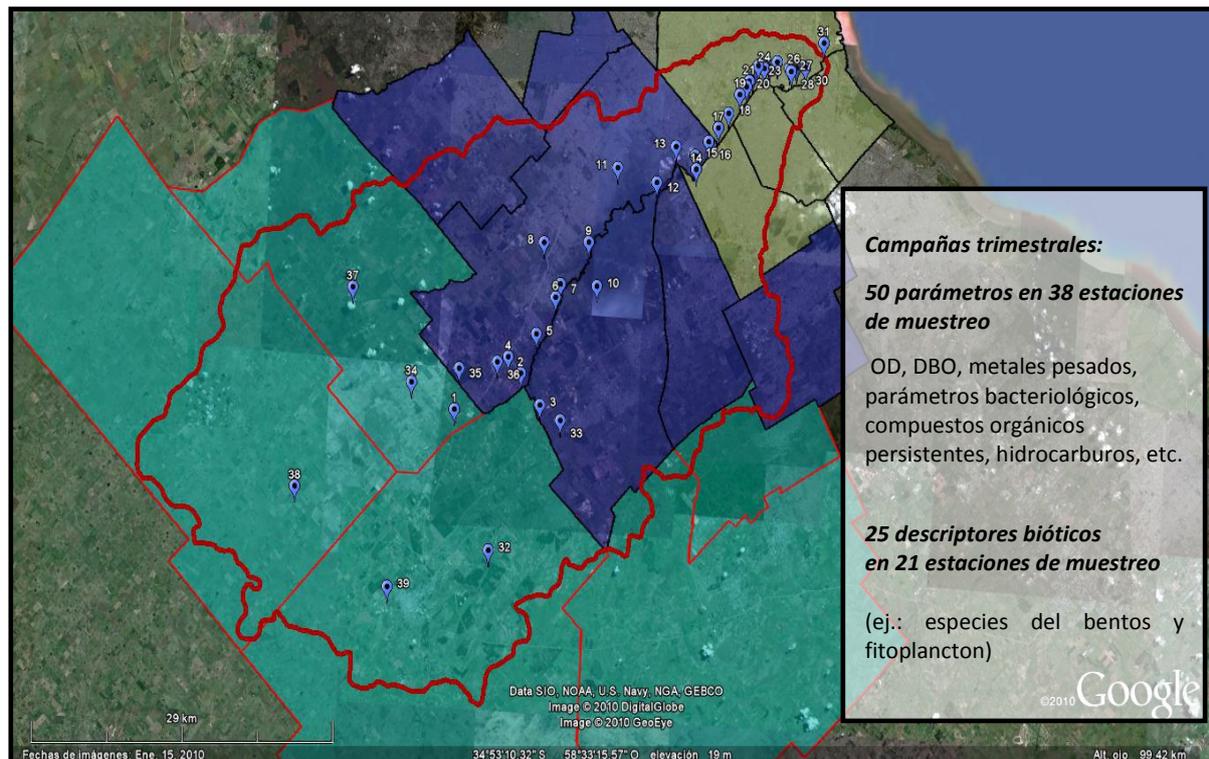


Figura 1.1. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 38 estaciones de monitoreo en la Cuenca Matanza Riachuelo.

Densificación de la Red de Monitoreo de Agua Superficial

A partir de abril de 2012, se ejecutaron dos campañas de monitoreo de agua superficial incorporando nuevas estaciones en el río Matanza y en tributarios de la cuenca alta y media, con el objetivo de asociar con mayor detalle la calidad del agua superficial y el transporte másico de contaminantes en los cursos de agua con la carga másica de las fuentes que vierten sus efluentes al curso de agua (Figura 1.2.).

Los resultados obtenidos manifestaron la necesidad de contar con mediciones simultáneas de calidad y caudal para poder contar con resultados concluyentes, en lo que respecta al transporte másico de contaminantes en los cursos de agua y la posibilidad de correlacionar estos valores en cada estación de monitoreo, con el aporte de carga másica de contaminantes de las fuentes de origen domiciliario e industrial, que vierten sus efluentes al curso superficial aguas arriba de la estación de monitoreo contemplada. Atendiendo a esto, adicionalmente a los monitoreos trimestrales que se vienen realizando desde el 2008, se abrió el Expediente N° EXP-ACR:0005923/2012 INSTALACIÓN DE ESCALAS HIDROMETRICAS, REALIZACION DE AFOROS SISTEMATICOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL EN LA CUENCA MATANZA RIACHUELO, para proceder a la contratación de estos servicios. Actualmente, este expediente se encuentra en curso.

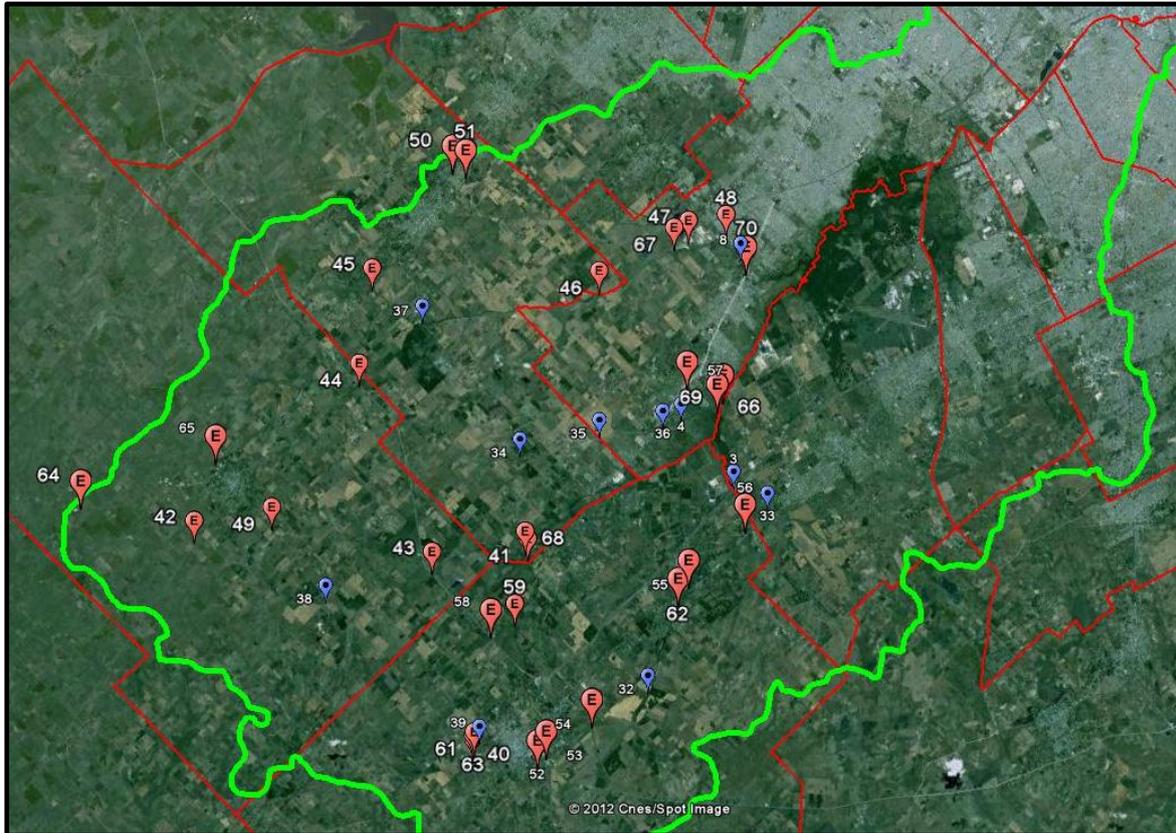


Figura 1.2. Extensión del Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial: Nuevas estaciones de monitoreo en la cursos superficiales de la cuenca alta y media.

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 continuó coordinando actividades con la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires y con la Municipalidad de Almirante Brown que monitorea el arroyo del Rey.

La Agencia de Protección Ambiental (APRA) del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires presentó el [Informe Trimestral Septiembre - Noviembre 2012](#), con los datos de las campañas de monitoreo realizadas en tres sitios del tramo inferior del Riachuelo (Puente La Noria, Puente Uriburu y Desembocadura).

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 la campañas de monitoreo realizadas durante el período julio-octubre de 2012 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" de la Universidad Nacional de La Plata (ILPLA) realizaron conjuntamente la campaña de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial de la Franja Costera Sur del Río de la Plata durante el mes de agosto de 2012 y presentaron los resultados. Los sitios de monitoreo en la zona intermareal fueron monitoreados por el ILPLA durante noviembre.

Se entregan los resultados de las determinaciones de sedimentos de la campaña anterior, realizada durante junio de 2012 por el SHN, que se encontraban en análisis en el momento de entrega del informe anterior.

En el [informe Cuenca Matanza Riachuelo. "Medición del Estado del Agua Superficial y subterránea. Análisis e Interpretación de los Resultados"](#) se presentan los resultados de la campaña de agosto de 2012 realizada por el SHN y por el ILPLA.

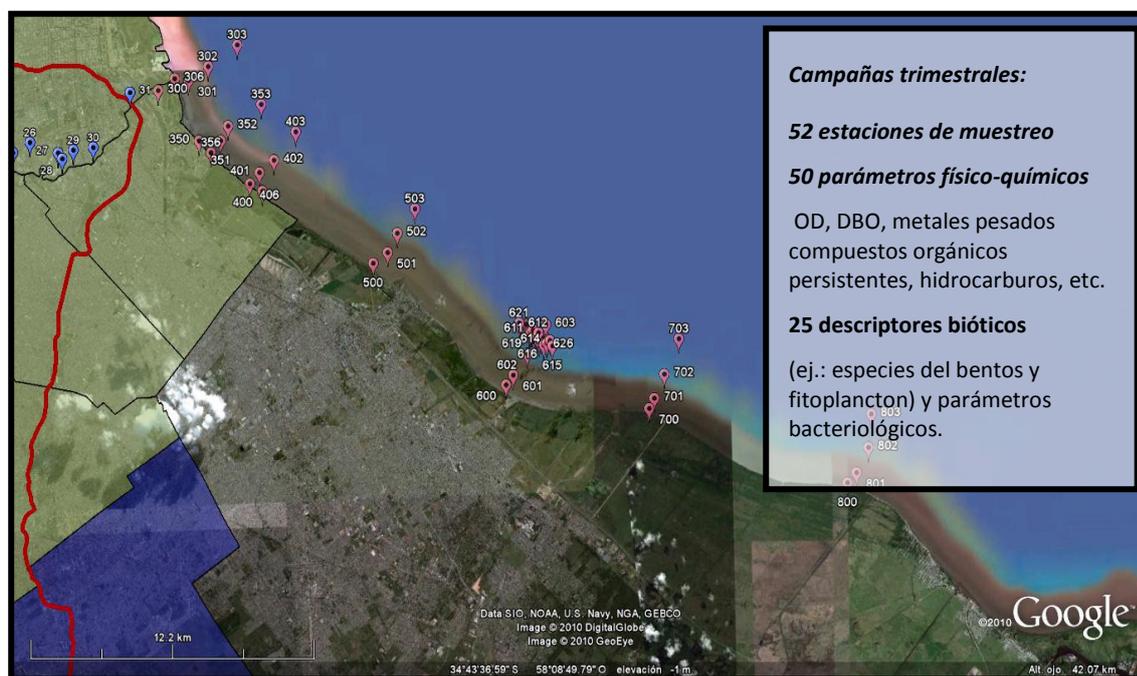


Figura 1.3. Programa de Monitoreo Integrado de la Calidad del Agua Superficial y los Sedimentos (ACUMAR): Ubicación de las 52 estaciones de monitoreo en la Franja Costera Sur del Río de la Plata.

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".

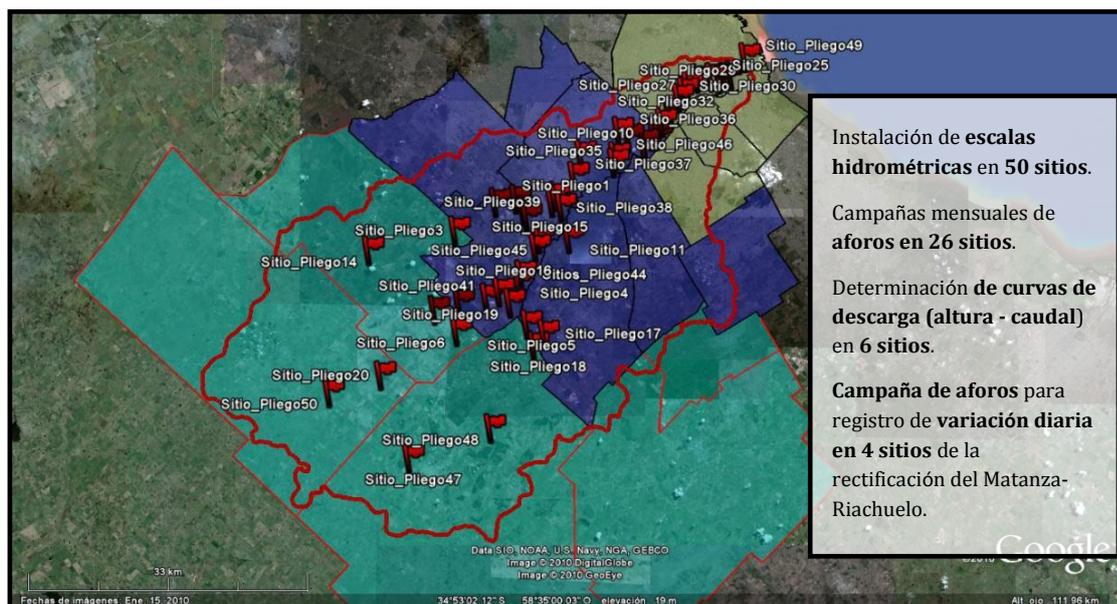


Figura 1.4. Localización de las Estaciones Hidrométricas y Aforos (medición de caudales) Periódicos en la Cuenca Matanza Riachuelo.

Finalizó la primera etapa de la puesta en marcha de la "Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal Continuo y Automático", que incluyó las siguientes actividades:

- i.* Instalación de cincuenta (50) escalas (estaciones hidrométricas) en diferentes sitios ubicados en el curso principal y tributarios de la CMR.
- ii.* Doce campañas de medición de caudales (octubre 2011 - septiembre 2012) en los 26 sitios establecidos en el Contrato. Han sido entregados los informes de medición de caudales correspondientes a las dos últimas campañas de [agosto](#) y [septiembre](#) de 2012.
- iii.* Cuatro 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.
- iv.* Tres campañas de medición de aforos para la construcción de curvas H-Q (altura-caudal).

Se ha realizado una enmienda al CONTRATO EVARSA LPN 01/2010 "Licitación Pública Nacional Nº 01/2010 – Provisión e Instalación de Estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en diferentes secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo" del Préstamo BIRF 7706-AR, con el fin de realizar otras tres campañas de medición de caudales. La primera se realizó en diciembre, simultáneamente con la campaña de monitoreo de calidad efectuada por el INA.



Figura 1.5. Medición de caudales 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 ubicada en el "Club Regatas Avellaneda" fue **inaugurada el 1° de diciembre de 2012** (Figura 1.6). La estructura en su interior aloja en el primer piso el instrumental para monitoreo continuo de calidad de agua y en el segundo piso alojará los equipos para el monitoreo continuo de calidad de aire.

AySA S.A. instaló y se encuentra operando el siguiente equipamiento para el monitoreo continuo de distintos parámetros de la calidad del agua superficial: Conductividad, pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Cromo total, Hidrocarburos totales, Fósforo total, Amonio. TANDANOR se encuentra en la etapa final de calibración de la boya de toma de muestras (Figura 1.7), no obstante AySA instaló una toma de muestras provisoria para operar la estación.



Figura 1.6. Estación de Control Continuo y Automático de Caudal y Calidad del Agua, Club Regatas Avellaneda.



Figura 1.7. Boya de toma de muestras de la Estación Piloto de Control de Caudal y Calidad del Agua Continuo y Automático, Club Regatas Avellaneda.

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"

Además de la estación piloto en el Club Regatas de Avellaneda se están realizando las operaciones para la puesta en marcha de otras tres estaciones de control continuo y automático de caudal y calidad del agua, ubicadas en Puente La Noria, Puente Autopista Ricchieri y en Cañuelas (Figura 1.8).

Se puso en operación el contenedor y toma de muestra de la estación de monitoreo móvil que se ubicó en Puente de la Noria. El contenedor de la estación Cañuelas está instalado y se hizo la recepción definitiva de la cámara para captura de muestras. El contenedor de la estación Matanza-Ricchieri ya fue adquirido y se encuentra en Cañuelas para su adaptación. La mayoría del equipamiento a instalar en las tres estaciones de monitoreo ya fue adquirido.

La instalación, operación y mantenimiento del equipamiento de calidad de agua de las tres estaciones de monitoreo continuo ha sido adjudicada a EVARSA S.A.

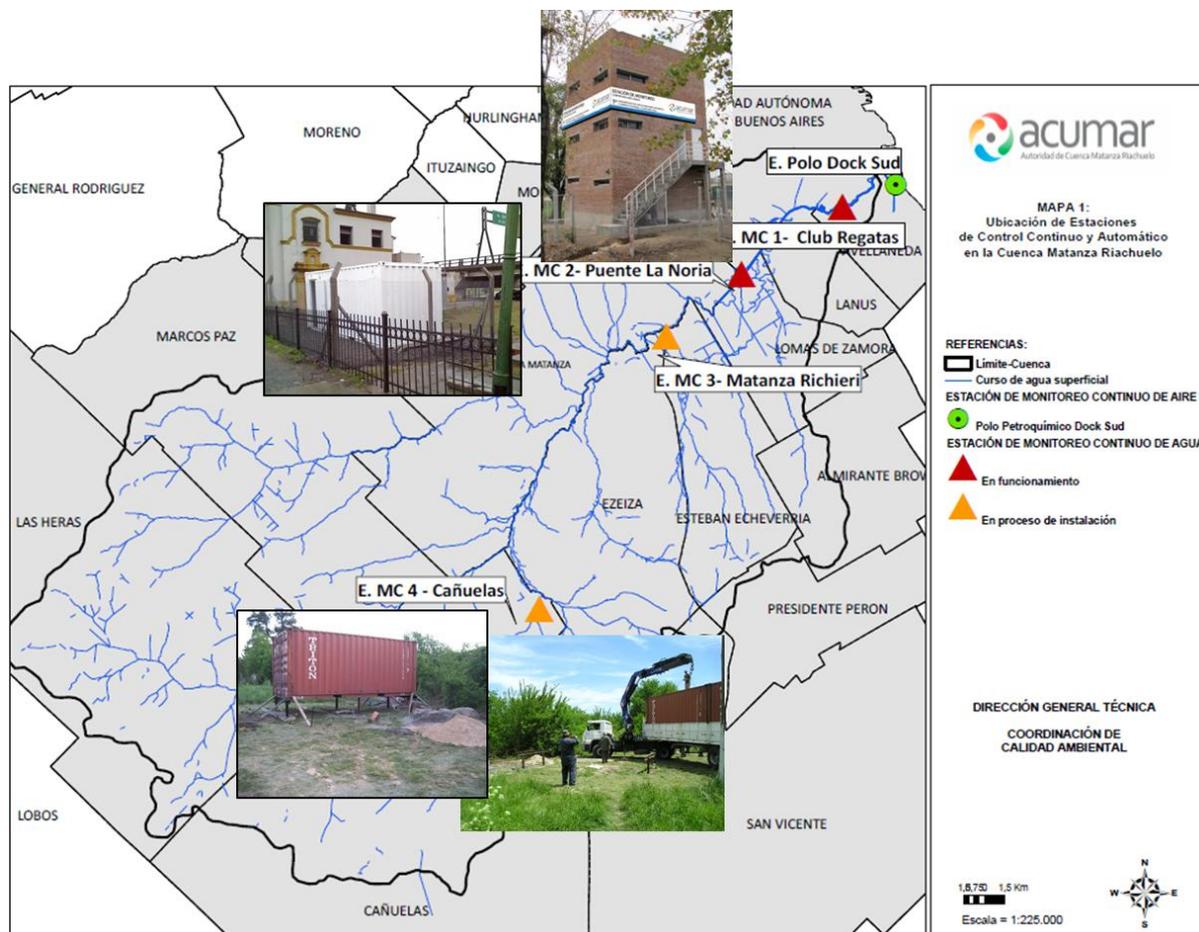


Figura 1.8. Localización de las 4 estaciones fijas de monitoreo continuo de caudal y calidad de agua superficial de la Cuenca Matanza Riachuelo.

2. AGUA SUBTERRÁNEA

2.1. Monitoreo de Agua Subterránea

Continúa en desarrollo el "Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo", mediante el convenio con el Instituto Nacional del Agua (INA). La red de monitoreo ha sido ampliada durante 2011 y 2012, pasando de 45 perforaciones a 69. Esto se efectivizó a partir de la construcción de nuevos pozos y a través de acuerdos con otras instituciones (como AySA S.A.) que permiten a ACUMAR monitorear pozos construidos por ellas para otros fines. Actualmente, la red cuenta con 38 pozos al acuífero Pampeano (Figura 2.1) y 31 pozos al acuífero Puelche (Figura 2.2)

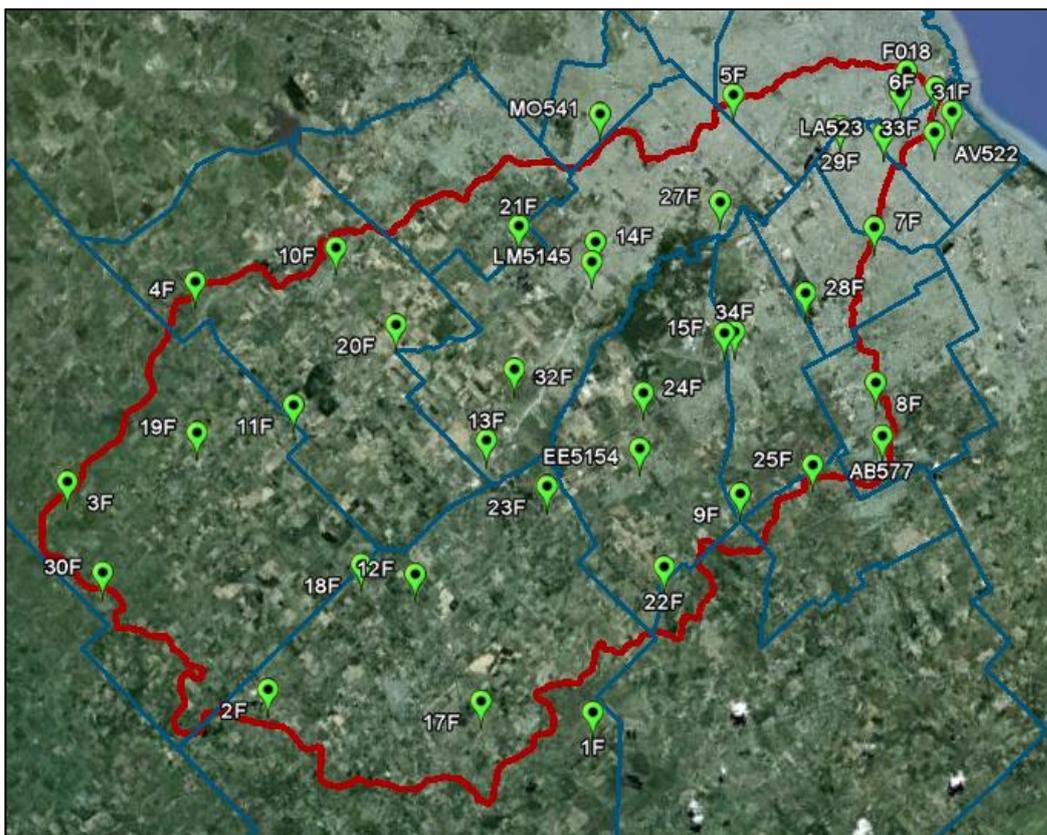


Figura 2.1. Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del freático.

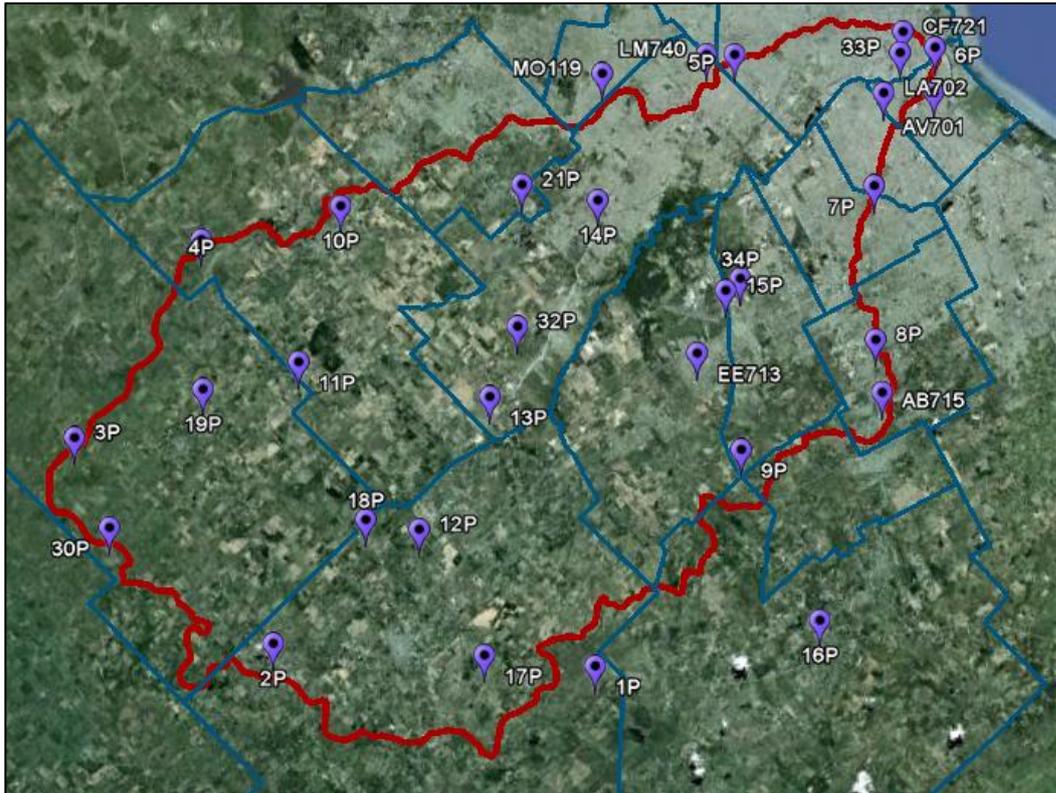


Figura 2.2. Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza Riachuelo. Localización de los pozos de monitoreo del acuífero Puelche.

El INA llevó a cabo la campaña de monitoreo de calidad del agua subterránea y medición de la profundidad del agua en los pozos que conforman la red de monitoreo de ACUMAR, correspondiente a septiembre de 2012. Fue entregado el [informe de la campaña realizada en junio de 2012](#).

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 monitoreo de agua subterránea realizada por el INA en septiembre de 2012. Los datos de calidad se comparan con la campaña anterior.

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

Se ha iniciado el trámite correspondiente al CONVENIO ESPECIFICO DE COOPERACIÓN II entre ACUMAR y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires CIC, el cual comprende el fortalecimiento de las herramientas para la evaluación y la toma de decisiones generadas en el Convenio I - Primera etapa, y el desarrollo de nuevos instrumentos de gestión que complementan y se integran a los ya desarrollados.

Este convenio II prevé en un plazo de 2 años la ejecución de las siguientes actividades:

- Evaluación de la interacción del sistema hídrico superficial con el subterráneo.

- Ampliación del estudio del fondo químico natural del acuífero y de las modificaciones del mismo por contaminación
- Actualización del modelo de flujo de agua subterránea.
- Desarrollo del modelo numérico de transporte (modelo de calidad del agua subterránea)
- Predicciones y operación del modelo.
- Ampliación y mantenimiento de la base de datos BDH-CMR

Estas actividades se enmarcan en el programa para la componente Agua Subterránea que se ejecuta en el marco del Plan de Saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo.

3. 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 continúa coordinando con distintos organismos la carga de datos provenientes de las redes de monitoreo de agua subterránea y 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 Avellaneda y Almirante Brown.

Se incorporó la función "gráficos de calidad" que permitan visualizar de manera rápida y sencilla la evolución de la calidad del agua en las estaciones de agua superficial y en los pozos de la red de monitoreo de agua subterránea. Además, se agregaron una serie de filtros que permiten buscar la información según distintos criterios, como fechas, organizaciones, parámetros, etc.



The screenshot shows the web application interface for the BDH-CMR. At the top, there is a navigation menu with options: Sistema, Información, Análisis de datos, and Ayuda. A dropdown menu is open under 'Análisis de datos', listing various filters: Filtro de datos meteorológicos, Filtro de niveles, Filtro de análisis físico-químicos de aguas, Filtro de análisis de c. orgánicos de aguas, Filtro de análisis isotópicos de aguas, Filtro de análisis bacteriológicos de aguas, Filtro de análisis biológicos de aguas, Filtro de análisis físico-químicos de sedimentos, Filtro de análisis de c. orgánicos de sedimentos, and Filtro de análisis biológicos de sedimentos. Below the menu, there is a 'Bienvenido' message and a 'Gráfico de calidad' link. The main content area is divided into two sections: 'Información' with links to 'Mapa Interactivo', 'Aguas Subterráneas', 'Aguas Superficiales', 'Est. Meteorológicas', and 'Publicaciones'; and '¿Qué es la BDH-CMR?' which provides a description of the system and its purpose.

Figura 3.1. Nuevas funciones en la Base de Datos Hidrológica. Filtros de datos para búsqueda orientada de información y gráficos de calidad.

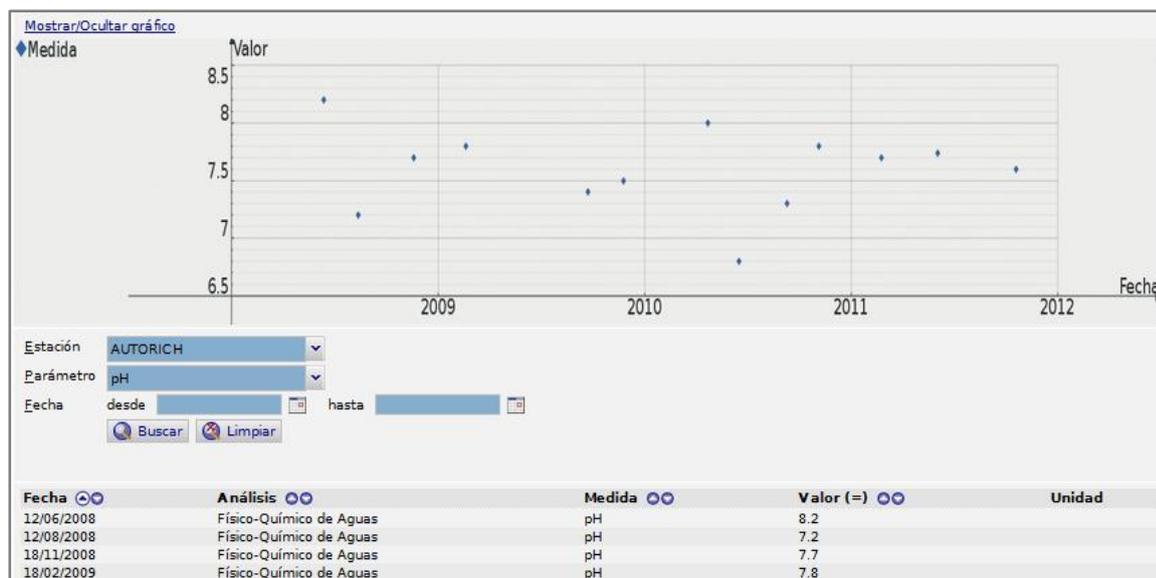


Figura 3.2. Gráfico de evolución de la calidad del agua. Ejemplo: resultados de pH en estación AUTORICH (Río Matanza, cruce con autopista Ricchieri).

4. BIODIVERSIDAD

Se finalizó con el quinto 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 realizó la campaña de monitoreo de captura de especies, entre los meses de noviembre y diciembre de 2012. Durante el periodo se entregó el [informe del cuarto trimestre](#) correspondiente al trimestre junio-septiembre 2012 y el [informe del quinto trimestre](#) correspondiente al trimestre septiembre-diciembre 2012, el cual incorpora además los estudios ecotoxicológicos de laboratorio con especies seleccionadas.

En lo que respecta a las acciones efectuadas en humedales de la cuenca media, las empresas EVARSA S.A. y TM finalizaron los estudios para conocer la profundidad y dinámica del flujo de agua de las lagunas de Rocha, Esteban Echeverría y Santa Catalina, Lomas de Zamora, de forma tal de poder determinar la extensión de estos humedales y sus distintas problemáticas, presentando [el informe final](#).

5. MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire mediante muestreos puntuales y manuales en los cuatro sitios de la cuenca, con periodicidad mensual (Figura 5.1).

En lo que respecta al control continuo y automático de la calidad del aire continuo operando (como lo hace desde octubre de 2011) en el Polo Petroquímico de Dock Sud. Por otra parte se comenzaron a operar los dos equipos para el control continuo y automático de Benceno, Tolueno, Etil-benceno y Xileno (BTEX), compuestos aromáticos volátiles típicamente encontrados como derivados de hidrocarburos (Figura 5.2).

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.

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 junio, julio y agosto de 2012.

La Estación Piloto Club Regatas Avellaneda contendrá en el segundo piso (construcción finalizada) el equipamiento para el monitoreo continuo de calidad de aire. Por lo cual el mismo está disponible para la instalación de los equipos de control continuo y automático de la calidad del aire a ser adquiridos próximamente, en el marco de la ampliación de los puntos de control continuo y automático de la calidad del aire.

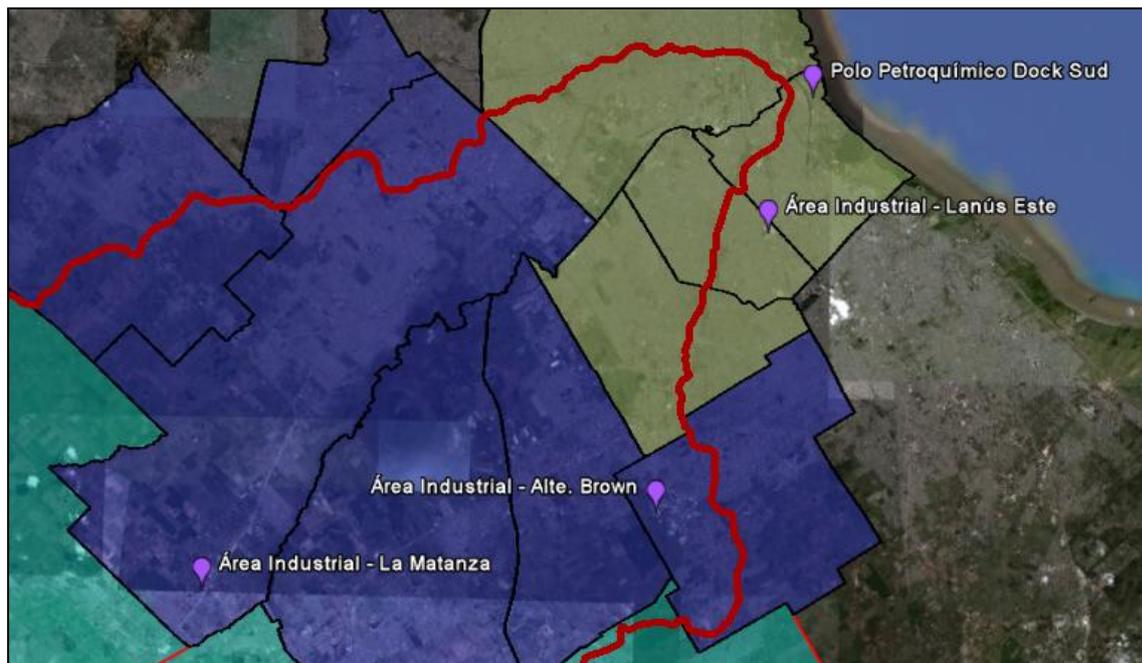


Figura 5.1. Localización de las estaciones de monitoreo, puntual y manual, de la Calidad de Aire en la Cuenca Matanza Riachuelo (periodicidad mensual).



Imagen satelital del Área de estudio de Dock Sud.



Los círculos azules indican la zona donde se encuentra instalada y operando la estación de control continuo y automático de la calidad del aire: mide contaminantes de criterio, hidrocarburos y BTEX..



La línea punteada naranja donde se encuentran los equipos Open Path, control continuo y automático de BTEX.



Zonas de receptores críticos.



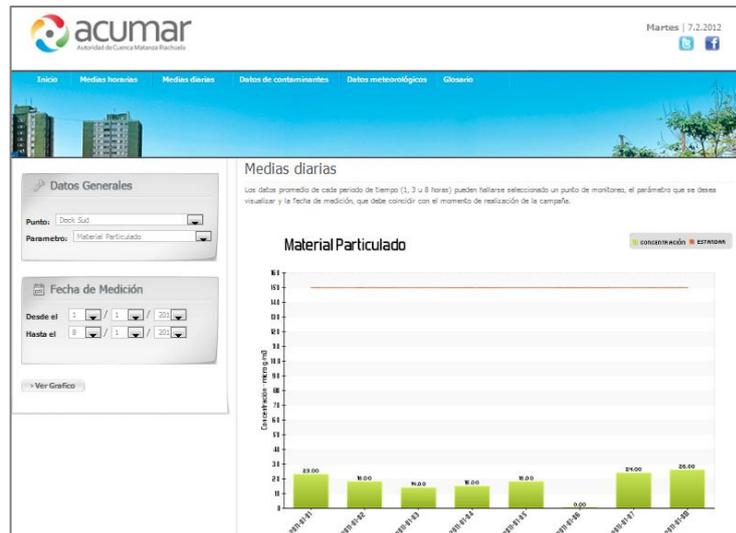
Área industrial

Figura 5.2. Polo Petroquímico de Dock Sud: Red de Estaciones de Control Continuo y Automático de la Calidad del Aire.

5.1 Información en Tiempo Real "Online" de la Calidad del Aire

La Base de Datos de Calidad de Aire de la Cuenca Matanza Riachuelo contiene los datos obtenidos en los monitoreos que se realizan en forma continua. La validación la lleva a cabo automáticamente el mismo dispositivo y, posteriormente, personal técnico especializado revisa y evalúa los datos nuevamente con el objeto de detectar posibles anomalías en la calidad de aire, identificando si algún parámetro está fuera de lo regulado en la Resolución ACUMAR N° 2/2007, de manera tal de actuar en forma inmediata sobre las posibles causas de origen. Se puede acceder en <http://www.acumar.gov.ar:8091/jmb/> o desde el sitio web de ACUMAR.

Se encuentra en este sitio información de las [medias diarias](#), [medias horarias](#), [datos de contaminantes](#) y [datos meteorológicos](#) obtenidos en las distintas campañas de monitoreo continuo en la cuenca.



6. 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 octubre – diciembre de 2012.

Tabla 1. Estado del Agua, Sedimentos y Aire 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 trimestre octubre – diciembre de 2012.

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (trimestre octubre – diciembre de 2012)
<p>Análisis e interpretación de los resultados de las mediciones del estado del agua superficial, napas subterráneas y calidad del aire.</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.</i></p>
AGUA SUPERFICIAL	
<p style="text-align: center;">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</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 style="text-align: center;"><u>CAMPAÑAS DE MONITOREO REALIZADAS</u></p> <p>1.1- CUENCA MATANZA RIACHUELO</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros físico-químicos y bacteriológicos: Resultados de los parámetros medidos en campo durante diciembre de 2012, ejecutada por el INA. Informe de la campaña ejecutada en julio/agosto de 2012, con resultados de calidad de agua superficial y sedimentos. ✓ Parámetros Biológicos: Informe de la campaña ejecutada en agosto de 2012, con resultados de calidad de agua superficial. ✓ Densificación de la red de monitoreo de agua superficial - Parámetros físico-químicos: Se abrió un expediente para la contratación de un servicio de toma de muestras de agua y medición de caudales de manera simultánea y continua en curso. ✓ Informe trimestral APRA: Monitoreo en tres sitios del Riachuelo Septiembre - Noviembre 2012 ✓ Resultados de monitoreos de las campañas del período julio-octubre de 2012 en el arroyo Del Rey. Los datos pueden visualizarse y descargarse en la Base de datos Hidrológica de la CMR. <p>2.- FRANJA COSTERA SUR</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros Biológicos y Bacteriológicos: Resultados de la campaña de agosto de 2012 a cargo del ILPLA, incluye la medición anual de cianobacterias. ✓ Parámetros físico-químicos: Resultados de metales de la campaña junio de 2012 y resultados de monitoreo de agosto de 2012, del SHN.

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (trimestre octubre – diciembre de 2012)
<p>Red de Alerta Hidrometeorológica y de Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático en la Cuenca Matanza Riachuelo</p> <p><i>1^{ra} Etapa. Instalación de Estaciones Hidrométricas y Aforos Sistemáticos en Diferentes Secciones de la Cuenca Matanza Riachuelo.</i></p> <p><i>Estación piloto: Control de Caudal y Calidad Continuo y Automático una Experiencia Piloto. Estación Club Regatas Avellaneda.</i></p> <p>2^{ra} Etapa. 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.</p>	<p>Finalizó la primera etapa de la Red de Alerta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Medición de caudales en 26 sitios: se entregan los informes de las campañas de agosto y septiembre de 2012. Extensión por 3 nuevas campañas: se realizó una enmienda al convenio para agregar tres nuevas campañas, la primera de ellas se realizó en diciembre de 2012. <p>Se inauguró el 1ro de diciembre de 2012 la primera estación de monitoreo continuo de caudal y calidad del agua del Riachuelo "Club Regatas Avellaneda". Se encuentra en proceso de calibración los equipos de medición y está próxima a instalarse la boya para la toma de muestra de agua. Actualmente funciona con una provisoria.</p> <p>Está en proceso de puesta en marcha la segunda estación de monitoreo continuo que funciona en Puente La Noria, y se está iniciando la instalación de las dos restantes, en Puente Autopista Ricchieri y en Cañuelas. Ha sido adquirido parte del equipamiento necesario.</p>
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 entregaron los informes del cuarto y del quinto trimestre de trabajo.</p>
<p>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.</p>	<p>Las empresas EVARSA S.A. y TM finalizaron los estudios para conocer la profundidad y dinámica del flujo de agua de la laguna Santa Catalina, de forma tal de poder determinar la extensión de este humedal, presentando el informe final.</p>
AGUA SUBTERRÁNEA	
<p>Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea de la Cuenca Matanza-Riachuelo</p>	<p>Consolidación de la red de monitoreo de agua subterránea, conformada por 69 perforaciones.</p> <p>RESULTADOS DE LAS CAMPAÑAS REALIZADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Medición de niveles Resultados de la Campaña de septiembre de 2012 ejecutada por el INA. ✓ Calidad del agua subterránea Resultados de la Campaña de septiembre de 2012 ejecutada por el INA. <p>El INA presentó el informe de la campaña de junio de 2012.</p>

ACCIÓN	GRADO DE AVANCE (trimestre octubre – diciembre de 2012)
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	Se han concluido las actividades contempladas en la Primera Etapa del Convenio ACUMAR - Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).
BASE DE DATOS HIDROLÓGICA – Acceso a la información	
Base de Datos Hidrológica de la Cuenca Matanza Riachuelo (bdh-cmr)	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 ACUMAR, están ingresando información AySA S.A, GCABA y el Municipio de Almirante Brown.
CALIDAD DEL AIRE	
Monitoreo de la Calidad del Aire Continuidad y ampliación de los estudios en curso	<p>Se continuó implementando el monitoreo de calidad de aire mediante muestreos puntuales y manuales en los cuatros sitios de la cuenca, con periodicidad mensual.</p> <p>En lo que respecta al control continuo y automático de la calidad del aire continuo operando (como lo hace desde octubre de 2011) en el Polo Petroquímico de Dock Sud. Por otra parte se comenzaron a operar los dos equipos para el control continuo y automático de Benceno, Tolueno, Etil-benceno y Xileno (BTEX), compuestos aromáticos volátiles típicamente encontrados como derivados de hidrocarburos.</p> <p>La Estación Piloto Club Regatas Avellaneda contendrá en el segundo piso el equipamiento para el monitoreo continuo de calidad de aire cuya construcción ha sido finalizada.</p> <p>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 2012.</p> <p>Continua a disposición del público, en el sitio web de ACUMAR o en http://www.acumar.gov.ar:8091/jmb/ los datos recolectados en el monitoreo continuo de aire.</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.

- FIN DEL DOCUMENTO -