

**ACTA COMPLEMENTARIA – CONVENIO MARCO
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES– GOBIERNO DE LA
CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES**

**“Estudio y Caracterización del Bombeo Privado Debido
al Ascenso de la Napa en la Ciudad Autónoma de
Buenos Aires”**

BUENOS AIRES, AGOSTO DE 2011

RECTOR:

Dr. Rubén Hallú

DECANO:

Dr. Héctor Hugo Trincherero

DIRECTOR DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA:

Mtr Jorge Blanco

REPRESENTANTE TÉCNICO EN EL PROYECTO:

Dr. Luis A. Yanes

PRIMERA PARTE

Presentación

Numerosos sectores de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se ven afectados por la elevación progresiva de la napa freática. Se trata de un problema de envergadura que afecta a un gran número de parcelas, tanto del espacio privado como del público. Algunas de las consecuencias de la ocurrencia de dicho fenómeno son las siguientes:

- Inundación de sótanos, aun en zonas altas.
- Anaerobiosis (pérdida de forestación).
- Problemas de fundaciones en diversos tipos de estructuras.
- Afloramiento de aguas en zonas bajas, con terrenos inundados.
- Revenimiento de pozos ciegos.
- Aguas contaminadas en contacto con la población.
- Destrucción de pavimentos y veredas.
- Deterioro de la calidad de vida.
- Desvalorización de las parcelas afectadas y de la infraestructura existente en cada una de ellas.

El GCABA ha encarado medidas tendientes a mitigar el problema, materializadas a través de la ejecución de un convenio de colaboración suscripto entre el Ministerio de Desarrollo Urbano y el Instituto Nacional del Agua, para la realización de un estudio de caracterización hidrogeológica y ambiental de la napa en la Ciudad, cuyos principales objetivos son la determinación precisa del funcionamiento del acuífero libre (cuyo techo fluctuante es la superficie freática o napa freática), generación de un mapa piezométrico y determinación de calidad hidroquímica.

En base a esta información el GCABA diseñará un plan de gestión integral de acuíferos.

No obstante ello, existe la necesidad de generar información complementaria sobre un aspecto del problema aun no abordado: El bombeo que, desde hace al menos una década, se viene realizando en la Ciudad de modo privado. En cada parcela el particular instala una bomba de achique, deprimiendo a intervalos y caudales regulares.

Justificación

El diseño y ejecución de un plan de gestión, eficiente en su funcionamiento y resultados, requiere de la producción y análisis de datos precisos de todos los aspectos que hacen al problema (hidrogeológicos, ambientales, infraestructura y accionar de los actores involucrados).

En este sentido, la información derivada del estudio en el marco del mencionado convenio GCBA – INA debe ser complementada con un estudio minucioso y cuantificado del bombeo particular que se realiza en la Ciudad. De esta forma se podrá hacer un ajuste más preciso y real de los cálculos de frecuencia y caudales a deprimir que deben ser contemplados en el futuro plan de gestión de agua subterránea.

Objetivos del proyecto

- Determinar número total de parcelas que deprimen napa.
- Determinar distribución espacial de las parcelas que deprimen napa y generar el correspondiente mapa temático.

- Determinar y analizar, en un eje temporal, el crecimiento del bombeo y generar los mapas temáticos correspondientes.
- Generar una tipología de infraestructura para agrupar en categorías pertinentes a definir, las parcelas involucradas.
- Identificar las características de las bombas instaladas y en funcionamiento.
- Determinar y diseñar una tabla de frecuencia de bombeo y generar los mapas temáticos correspondientes.
- Determinar los caudales bombeados y establecer relaciones con las características naturales y antropizadas de cada sector de la Ciudad y generar los mapas temáticos correspondientes.
- Identificar la disposición final de los volúmenes de agua deprimidos.

Tareas a realizar

En el siguiente listado se detallan las tareas que deberá ejecutar la “FACULTAD” en el marco del convenio propuesto:

- Búsqueda, localización y recopilación de información y antecedentes disponibles sobre el tema y el problema, tanto del ámbito local como de otras partes que puedan aportar experiencias de gestión útiles para la realización de las tareas encomendadas.
- Determinación de tipos y usos del suelo (mapa de suelos, relevamiento de usos de suelos a nivel regional).
- Incorporación de datos a un sistema de información geográfica y generación de tablas, coberturas y mapas temáticos.
- Diseño y construcción de bases de datos e información estadística, espacial y ambiental.
- Relevamiento en terreno mediante el uso de técnicas cuantitativas (georreferenciación y aplicación de tipologías) y cualitativas (recopilación de datos referentes a instalaciones de bombeo, metodología, etc, en base a planillas estandarizadas).
- Integrar una mesa de trabajo conjunto con el INA, coordinada por el GCABA.

SEGUNDA PARTE

Objetivo

El objetivo del presente informe es hacer un recuento de las tareas realizadas en esta primer etapa y plantear los inconvenientes que se han debido afrontar en el marco del proyecto.

Suministro de información

El GCBA suministró, dentro del plazo acordado (diez días hábiles antes del inicio efectivo del proyecto), la siguiente información:

- Coberturas SIG de base: manzanas, calles, avenidas, autopistas, espacios verdes, propiedad horizontal y densidad;
- Curvas de Nivel referidas al 0 IGM.
- Puntos de reclamos registrados por el GCBA.
- Ubicación de obras de infraestructura.
- Otros antecedentes sobre el tema: El GCBA facilitó los informes producidos por el INA en el marco del Convenio GCBA –INA, documentos previos producidos por la ex Dirección General Adjunta de Hidráulica del GCBA y documentos realizados por la Defensoría del Pueblo de la Ciudad de Buenos Aires y por la Auditoría General de la Nación.

Sólo falta que el GCBA suministre un contacto en cada CGPC para la realización consultas sectorizadas, tal como estipula el Convenio.

Por otra parte, el GCBA llevó adelante su compromiso de establecer un contacto con el Sindicato de trabajadores de edificios (SUTERH), con el fin de consultarles sobre los mecanismos más adecuados para entrevistar a los encargados de las propiedades horizontales a relevar. El resultado de la reunión llevada a cabo en las oficinas de la DGINFU con la representante legal del gremio, no dio los resultados esperados. El SUTERH solicitó al GCBA la suscripción de un convenio a cambio de responder consultas.

Simultáneamente se realizaron, conforme el Convenio, dos reuniones con el INA, para pulir criterios y dar una definición más precisa a la metodología y técnica a emplearse en el subproyecto de terreno

Tratamiento de la información

Se procedió al análisis integrado de la información suministrada con el objetivo de definir un cuadro de situación que permitiera elaborar un diagnóstico previo del problema. De esta forma se obtuvo una adecuada interpretación y comprensión del mismo, pudiéndose avanzar en los preliminares del subproyecto de terreno.

Para la elaboración de los mapas preliminares y los mapas de las áreas de estudio, se realizaron diferentes superposiciones de capas temáticas, a saber: edificios, manzanas, CGPC y barrios.

También se creó una capa temática que ilustra el sentido de escurrimiento superficial del agua en calle, que fue utilizada en el cruzamiento con las demás capas.

Metodología para el subproyecto de terreno

Para la selección de los edificios a relevar se tomó como fuente la cobertura de Edificios de la Ciudad de Buenos Aires y la tabla de reclamos por ascenso de la napa.

El criterio adoptado para la selección fue tener en cuenta aquellos edificios con tres pisos y más que estén a un radio de 250 metros de cada reclamo. Se obtuvo como resultado un buffer que envolvió a los edificios a relevar. Una vez hecha esta selección se procedió a lotear los edificios, es decir asignarlos a cada carga del investigador de terreno (IdT). Para esta tarea, primero se dividió la cantidad de edificios según Comuna por la cantidad de IdT, como se muestra en el siguiente cuadro:

COMUNAS	TOTAL DE EDIFICIOS POR COMUNA	DE CARGA DE EDIFICIOS POR IdT
1	1248	313
2	1990	497
3	1017	254
4	964	241
5	1209	302
6	1572	393
7	722	181
8	61	15
9	616	154
10	1503	376
11	2660	650
12	95	24
13	2003	418
14	1044	261
15	1204	300

Una vez asignados los edificios a cada IdT, se corrió una identificación única e irreplicable para cada edificio, resultando un código para cada uno (por ejemplo, **010_001_1**). Estos valores equivalen a Comuna, número de IdT y número de edificio a relevar.

Cada IdT tendrá los mapas correspondientes a su carga por Comuna. En el mismo están identificados los edificios sólo con el número de **ID** (ejemplo del párrafo anterior), las calles, estaciones de FFCC, estaciones de Subte, límites de Comuna, autopistas y sentido del escurrimiento superficial del agua en calle (ver ejemplos en anexo I Mapas).

Próximo paso

Finalizada la primer etapa, se está en condiciones de comenzar con el subproyecto de terreno correspondiente a la segunda etapa.

Inconvenientes

El inicio de la segunda etapa depende de que el Ministerio cumpla con los pagos, según lo estipulado en el Convenio.

A la fecha, la Facultad no ha recibido el pago correspondiente al 10% en concepto de adelanto ya que, por un error administrativo, el Ministerio depositó el dinero en una cuenta que no pertenece a la Facultad.

ANEXO I

MAPAS













