

**Gustavo Andrade**  
andrdegustav@gmail.com  
**Claudia Rodriguez**  
claudiar11111@yahoo.com.ar  
**Silvina Fernandez**  
**Carlos Mesa**  
Ministerio de Gobierno – Subsecretaría de  
Gobierno – DPOyT - IDEBA

## IDEBA – INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

### RESUMEN

La Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Buenos Aires –IDEBA- pone en marcha la primer base de datos espaciales de la Provincia de Buenos Aires, necesaria para la gestión del territorio, optimizando los recursos y evitando la digitalización de datos geográficos realizados de manera paralelos, fragmentados, duplicados, etc. Significa el inicio de una nueva etapa de homología de información espacial con modelos de datos definidos y metadatos estandarizados según normas ISO. En cuanto a innovación tecnológica, conforma el primer proyecto de datos espaciales que concentra la información y los datos espaciales en un servidor y bajo normas y estándares interoperables. En lo que refiere a innovación organizacional genera un visualizador de mapas, con catálogo de datos y metadatos integrado de todas las capas de información generadas en los organismos provinciales y municipales, así también como en otras IDEs provinciales con

funcionalidades adicionales accesibles de manera remota por conexión a internet. De este modo establece vínculos entre técnicos y funcionarios de diversas áreas nacionales, provinciales y municipales, públicas y privados, para desarrollar estrategias de trabajo conjuntas para la conformación y el desarrollo de la IDEBA. IDEBA surge como respuesta a los requerimientos que nacen de la incorporación progresiva de las tecnologías geoespaciales en los diferentes ámbitos gubernamentales y académicos de la Provincia. La IDEBA tiene como objetivo principal integrar, a través de Internet, los datos, metadatos, servicios e información de tipo geográfico que producen múltiples agentes, facilitando a usuarios potenciales, desde cualquier lugar del mundo, acceder a la localización, identificación, selección de datos, a través de Catálogos Web y mapas interactivos web a nivel nacional, regional y local. Se presentan, también, las experiencias previas de formación de un Foro

SIG como antecedente de la conformación de una IDE Provincial, existentes desde el año 1995, consistiendo en reuniones informales de técnicos empleados de los diferentes organismos públicos, que con el afán de sumar esfuerzos, voluntades y saberes, indagaron en las líneas de concreción de un único Sistema de Información Geográfica. Por último, se exponen los resultados alcanzados, teniendo en cuenta que el proyecto pretende promover la utilización de softwares libres, democratizar la información geográfica, y tener un libre acceso a los datos, para optimizar los procesos de toma de decisiones en la gestión pública.

**PALABRAS CLAVE: PLANIFICACIÓN –  
TRANSPARENCIA – TICS – PARTICIPACIÓN –  
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

## RESUMEN

The Spatial Data Infrastructure of the Province of Buenos Aires -IDEBA- launches first spatial database of the Province of Buenos Aires, necessary for land management, optimizing resources and avoiding geodata digitizing made so parallel, fragmented, duplicate, etc. It means the beginning of a new stage of approval spatial information data model defined and standardized as ISO metadata standards. In terms of technological innovation, provides the first project that concentrates spatial data and spatial data information on a server and low standards and interoperable standards. When it comes to organizational innovation generates a map viewer with integrated data catalog and all layers of information generated in the provincial and municipal agencies metadata, as well as in other provincial IDEs with

additional functionalities accessible remotely by connecting Internet. This establishes links between technicians and officials from various national, provincial and municipal, public and private areas, to develop joint strategies for job creation and development of IDEBA. IDEBA is a response to the requirements arising from the progressive incorporation of geospatial technologies in various government and academic areas of the Province. The main objective IDEBA integrate, via the Internet, data, metadata, services and geographic information types that produce multiple agents, providing potential users, from anywhere in the world, access to the location, identification, data selection through web catalogs and interactive web maps at national, regional and local levels. Previous experiences of forming a SIG Forum

antecedent of the formation of a Provincial IDE, existing since 1995 were also presented, consisting of informal meetings of technical employees of different government agencies, with the aim of joining forces, will and knowledge, lines dug into the realization of a unique Geographical Information System. Finally, the results achieved are discussed, taking into account that the project aims to promote the use of free software, geographic information democratize, and have free access to data, to optimize the decision-making processes in public administration.

**KEYWORDS: PLANNING - TRANSPARENCY - ICT - PARTICIPATION - TECHNOLOGICAL INNOVATION**

## INTRODUCCION

La Provincia de Buenos Aires, cuenta con un importantísimo número de usuarios y generadores de información geográfica. Los mismos pertenecen a diferentes niveles de la administración pública<sup>1</sup> y contribuyen, con sus demandas por un lado, y aportes por el otro, a conformar una Infraestructura de Datos Espaciales para toda la Provincia de Buenos Aires, -IDEBA- (Figura 1).

El proyecto IDEBA surge como respuesta a los requerimientos que nacen de la incorporación pro-

gresiva de las tecnologías geoespaciales en los diferentes ámbitos gubernamentales y académicos. Se propone como meta que el usuario logre, mediante un simple navegador, consultar la oferta de datos geográficos y servicios disponibles en la red, seleccionar los que resultan de su interés y visualizar los datos geográficos. A partir de ello, obtener respuestas a preguntas relacionadas con un modelo de gestión transparente del territorio. Por otro lado pretende integrar, a través de Internet, los datos, metadatos, servicios e información geográfica que producen múltiples agentes y actores, facilitando a todos los usuarios la localización, identificación, selección y acceso a los datos y a la información, a través de Catálogos Web. A partir de ello,

la configuración de diferentes nodos y geoportales (mapas interactivos Web) de alcance nacional, regional y local, se vuelve una tarea estratégica. El proyecto IDEBA, se enmarcó en una estructura jerárquica integrada por funcionarios del Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, y además, dicho sector, representa también a la Provincia de Buenos Aires en la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina - IDERA-.



**Figura 1-** Logotipo IDEBA **Fuente:** IDEBA, Subsecretaría de Gobierno. Elaboración Propia.

<sup>1</sup> Los usuarios y generadores de información geográfica de la administración pública pertenecen tanto al ámbito provincial (Ministerios y Direcciones Generales), como al ámbito municipal. Cada uno de los 135 municipios de la Provincia demanda constantemente acceso a datos espaciales necesarios para el desarrollo de la gestión territorial.

La administración provincial, tiene la necesidad de contar con una base de datos geográfica para la gestión del territorio, además de estar asistiendo a un cambio tecnológico en el campo de la información geográfica, enmarcado en una tendencia general de soluciones cooperativistas, basadas en el compartir la solidaridad; en una nueva manera de entender la responsabilidad social. En los procesos de gestión y toma de decisiones, por parte de quienes son los encargados de direccionar las políticas gubernamentales, es imprescindible contar con información actualizada, disponible y de rápido y ágil acceso. En la actualidad, IDEBA asume el proyecto de brindar a la administración pública nacional, provincial, municipal y a la comunidad toda, información geográfica generada desde y para todos los organismos y municipios de la Provincia de Buenos Aires, en el marco de su participación en IDERA.

Se define como un órgano que coordina acciones con los diferentes Ministerios, Municipios y Organismos que trabajan con desarrollos territoriales que implican el uso de datos espaciales<sup>2</sup>. En este sentido, la Ministra de Gobierno expresó que con todo el cúmulo de información sistematizada que se dispone y se dispondrá en un futuro cercano, de manera completa y actualizada, no sólo se podrá planificar mejor las acciones del gobierno en materia de seguridad, salud, educación y transporte, entre otras temáticas, sino también sobre los temas referentes a infraestructuras viales, proyectos de desarrollo urbano, de logísticas e información pública en general.

2 La Ministra Cristina Álvarez Rodríguez destacó, en un evento de presentación del proyecto, que IDEBA se conforma como un nuevo organismo provincial que depende del Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, conducido por la Arq. Cristina Álvarez Rodríguez. Como tal, fue presentado el 6 de julio de año 2012 conjuntamente con el Subsecretario de Gobierno, Cdr. Daniel Guastavino, ante diferentes integrantes de organismos provinciales, nacionales y municipales que asistieron a dicha presentación con el fin de sumarse al proyecto.

## ¿CÓMO SURGE EL PROYECTO IDEBA?

En la Provincia de Buenos Aires, la experiencia de Foro SIG como antecedente de la conformación de la IDE Provincial existe desde el año 1995, consistiendo en reuniones informales de técnicos empleados de los diferentes organismos públicos, que con el afán se sumar esfuerzos, voluntades y saberes, indagaron en las líneas de concreción de un único Sistema de Información Geográfica de la Provincia. En el año 2010, conjuntamente con el Ministerio de Infraestructura de la Provincia y con el Instituto Provincial de la Administración Pública y un grupo de técnicos y profesionales de las distintas áreas provinciales se llevó a cabo un ciclo de capacitación denominado de formación continua en Sistemas de Información Geográfica, con una gran variedad de cursos en el campo de la geomática. Dicho programa logró iniciar y consolidar equipos y áreas de trabajo en SIG en todo el territorio provincial, llegando a más de 500 agentes públicos provinciales y municipales. Este fue uno de los pilares fundantes del proyecto, a partir del cual se conformaron grupos de trabajo, organizados en distintas temáticas, que, entre otras actividades, alentaron y acompañaron a las áreas ministeriales a diseñar y concretar sus proyectos de sig. Existen además, varios antecedentes de organismos provinciales y municipales que han desarrollado un largo recorrido en esta temática, entre ellos la Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano del Ministerio de Gobierno, compartiendo su base de 17.000 zonas de usos del suelo (Figuras 2); la Dirección de Información y Estadística de la DGyE, con sus más de 19.000 establecimientos educativos georreferenciados (Figura 3); el Ministerio de Seguridad con sus más de 1.500 zonas rojas (villas, asentamientos, zonas de peligrosidad); el Ministerio de Salud con más de 1.500 centros de salud en toda la provincia; la Dirección de Hidráulica, la Dirección de Estadística y Censos, la

Autoridad del Agua, la Municipalidad de Luján, Municipalidad de Malvinas Argentinas, Municipalidad de La Plata; etc.

Al no contar con una única base de datos espacial; hoy los organismos duplican, triplican y hasta cuadruplican esfuerzos en realizar las mismas tareas, hasta de manera simultánea, con el propósito de generar cartografía de base y temáticas de interés común para la gestión e implementación de políticas públicas sobre el territorio provincial. En los últimos años, el uso de estas herramientas informáticas le han dado un gran impulso a la ad-

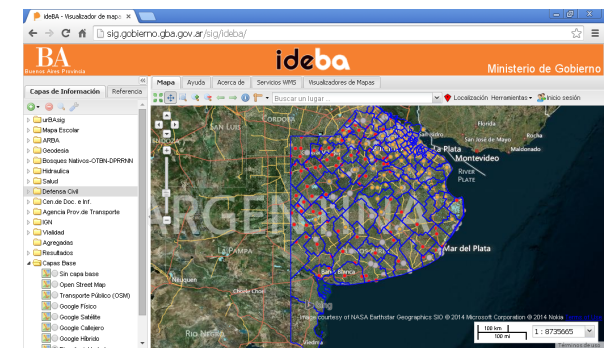


Figura 2 - Visualizador de IDEBA

Fuente: Ministerio de Gobierno, Subsecretaría de gobierno, IDEBA – Elaboración Propia

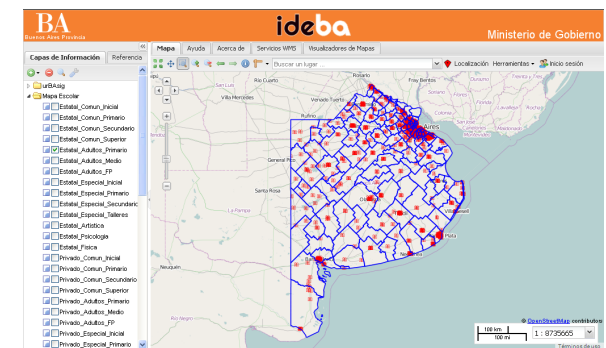


Figura 3 - Visualizador de IDEBA – Mapa escolar

Fuente: Ministerio de Gobierno, Subsecretaría de gobierno, IDEBA – Elaboración Propia

ministración pública, un ejemplo emblemático es el de la Dirección Provincial de Catastro Territorial del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires (actual ARBA) el cual ha desarrollado un SIG que además de brindar una multiplicidad de servicios vía Web, constituye una forma de manejo de la información sistematizándola, actualizándola eficientemente y poniendo a disposición de la comunidad más de 5 millones de parcelas digitalizadas, construyendo así el mapa cartográfico provincial más completo de la provincia.

En este contexto se comienza a realizar encuentros y reuniones técnicas con la intención de delinear acciones tendientes a la conformación de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Buenos Aires. A su vez, se desarrollan jornadas abiertas con participación de diferentes organismos de la administración pública e invitados externos, con el fin de poner en conocimiento el grado de avance del proyecto, invitar a los trabajadores a diseñar y poner en marcha sus proyectos de sig y alentar a las áreas que aún permanecen ajenas a la temática a incursionar en los temas de sig<sup>3</sup>. Se expusieron las experiencias

<sup>3</sup> Las primeras Jornadas se realizaron en el Colegio de Escribanos de la Provincia de Buenos Aires en el año 2010, fueron patrocinadas por el Instituto Provincial de la Administración Pública –IPAP\_ y asistieron a la misma más de 120 personas relacionadas con la temática representantes de diferentes ámbitos gubernamentales. Las segundas jornadas tuvieron lugar en el edificio Bicentenario UPCN de la ciudad La Plata año 2012, también organizadas conjuntamente y con el apoyo del IPAP. En esa oportunidad los asistentes se acercaron de diferentes partidos de la Provincia, de diferentes Ministerios Provinciales y Nacionales, así también como de otras provincias (Córdoba y Entre Ríos) y de diversas empresas privadas. Participaron de la jornada representantes de los municipios de Brandsen, Campana, Chascomús, Coronel Rosales, Ensenada, General Belgrano, La Plata, Malvinas Argentinas, Mercedes, Merlo, Trenque Lauquen, San Miguel, Azul, Lanús, Quilmes, Suipacha, Adolfo Alsina, General Pueyrredón, Tapalqué y CABA. También formaron parte de esta Jornada la secretaría de medio ambiente, catastro y estadísticas y censos de Córdoba; la municipalidad de Concordia (Entre Ríos). Del área provincial acudieron a la cita los ministerios de Infraestructura (Dais, Aguay Cloacas, ADA, ABSA, BAGSA, Geodesia, Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial de la SSUyV e Hidráulica), de Salud, de Educación, de Economía (Estadística) y Producción. Ordenamiento Urbano, Niñez y Adolescencia, Registro de la Propiedad, Arba, OPDS. De índole nacional: Instituto Geográfico Nacional,

de SIG y de IDES y se firmaron varios convenios de colaboración y de proyectos de trabajo entre la Provincia (IDEBA) y los municipios.

“La idea de IDEBA es que pueda coordinar a los profesionales de los distintos ministerios, organismos y municipios para que su desarrollo de datos georeferenciados pueda vincularse, sea compatible y pueda generar una base única de datos, centralizada, donde algún día podamos tener un centro de monitoreo que ante un evento particular permita tomar decisiones con más rapidez, como podría suceder por ejemplo, con el Consejo Provincial de Emergencias”,<sup>4</sup>

### ¿CÓMO CRECE IDEBA?

Otra actividad permanente que lleva adelante IDEBA es la realización de reuniones mensuales de los equipos técnicos de todos los organismos que la integran. En estas reuniones se exponen presentaciones de carácter técnico, y se consensuan distintas líneas de acción a seguir para la consolidación del proyecto. Es bajo estos aspectos que consideramos necesario estar en constante dialogo con los referentes sectoriales, para alcanzar resultados óptimos en las intervenciones. De lo contrario el sesgo de las miradas sobre una única dimensión de las problemáticas termina atendiendo un lado muy fragmentado de la cuestión pública. Consideramos que la articulación permanente con los actores intervinientes es aquello que permite fundamentar e implementar un plan, o una serie de directrices estratégicas.

Asisten a las reuniones mensuales, con carácter de taller, representantes de la Dirección General de Cultura y Educación, la Dirección Provincial de

Ejército Argentino, Fuerza Aérea, Secretaría de Transporte, Secretaría de Niñez y Adolescencia, Universidades de Lanús, La Plata y Lomas de Zamora; Facultad de Arquitectura de la UBA, Suelos, INTA, Colegio de Arquitectos e Ingenieros y la Agremiación Docente Universitaria Marplatense.

<sup>4</sup> Palabras textuales del subsecretario de Gobierno de la Provincia Dr. Daniel Guastavino.

Hidráulica, el Consejo Provincial de Emergencias, la Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial, el Ministerio de Salud, la Autoridad del Agua, la Agencia Recaudadora de la Provincia de Buenos Aires, entre otros.

En la actualidad, IDEBA se encuentra realizando tareas relacionadas con el análisis de la información geográfica real y válida de cada uno de los organismos, la construcción de nueva información de base inexistente, la generación de portales Web ministeriales, el desarrollo de servicios WMS y la elaboración de metadatos. No es menor la tarea de asesoramiento sobre problemas técnicos y científicos planteados por los diferentes agentes de la administración pública, que recurren con frecuencia a la IDEBA, como una forma de obtener ayuda para el desarrollo de sus propios proyectos laborales.

También, en este momento, se está elaborando material bibliográfico de tipo informativo que refleja los fundamentos y el accionar de la IDEBA en la sociedad. Y sigue vigente la oferta de cursos de capacitación para toda la administración pública provincial y municipal a través del Instituto Provincial de la Administración Pública (IPAP).

Son realizaciones de autoría colectiva, en las que muchos cooperan, que benefician también a muchos, y que se basan en la confianza mutua y en el compartir. Nadie lo ha sintetizado mejor que Fernando Trías y Alex Rovira: “... Si compartes, siempre ganas más...”. Trías de Bes, Fernando y Rovira, Alex<sup>5</sup> (2004): “La buena suerte”. Ediciones Urano. Empresa Activa.

### CONCLUSIONES

Crear la IDEBA implica disponer de cartografía en formato digital que reúna los siguientes requisitos: precisión, sistema de referencia consensuado

<sup>5</sup> Trías de Bes, Fernando y Rovira, Alex (2004): “La buena suerte”. Ediciones Urano. Empresa Activa.

a nivel nacional, formatos digitales compatibles que permitan el intercambio de información de manera sencilla entre las distintas capas temáticas generadas por los diferentes organismos, enriqueciendo a su vez, información disponible, disminuyendo la duplicación de trabajos, esfuerzos y costos, permitiendo un aprovechamiento racional de los recursos.

La IDEBA persigue el fin de que la información geográfica se construya, se conozca, se comparta, se utilice y sirva como insumo para generar nueva información. Cuanto más amplia, completa y actualizada sea esta información geográfica provincial, más favorable será para el crecimiento de la sociedad.

La creación de la IDEBA se constituye en un proyecto vital para la administración pública, porque brinda la oportunidad de aprovechar mejor los recursos informáticos y humanos disponibles, hasta el hecho de generar nuevos e importantes servicios a la comunidad.

Creemos que una IDE, y la IDEBA en particular, será siempre algo esencialmente emergente, que tiene propiedades surgidas de la libre y espontánea sinergia de los organismos participantes y que dependerá en gran parte de la competencia e iniciativa de los actores que la integren. Una de las características que hacen de las IDE's proyectos de gran belleza e interés, es que su éxito no depende de un único organismo o instancia, sino del desarrollo, la integración constructiva y la armoniosa colaboración de todos los agentes participantes.

Estamos convencidos de que una de las herramientas básicas en este Proyecto abierto y colaborativo, es la capacitación constante a los actores de la administración pública, quienes conforman el motor del Proyecto y quienes serán los encargados de hacerlo crecer día a día.

Para ello, desde el año 2010, en el marco del proyecto de capacitación y formación continua que

lleva adelante el Instituto Provincial de la Administración Pública –IPAP- como una actividad estratégica para la “Modernización del Estado”, conjuntamente con el Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y la IDEBA, se desarrolla el “Ciclo SIG”: conjunto de cursos dirigidos a técnicos y profesionales de los diversos municipios y organismos provinciales, permitiéndoles construir trayectos formativos específicos para sus temáticas laborales, se instrumentan de forma presencial o virtual, y son íntegramente desarrollados y dictados por técnicos y profesionales de la administración pública provincial.

El Ministerio de Gobierno desde el IPAP desarrolló 11 cursos, con un total de 197 participantes en el año 2012. En lo que va del 2013 ya se superaron los 150 alumnos pertenecientes a toda la administración pública provincial y municipal, y esta tendencia se mantiene en el corriente año.

El ciclo de capacitación abarca cursos desde los más sencillos y básicos, pensados para aquellos agentes públicos que tienen interés en formarse y aplicar la temática en sus áreas de trabajo y que no cuentan con ninguna experiencia de sig, como por ejemplo **Introducción al SIG o Cartografía Temática**, hasta los cursos más avanzados cuyas temáticas requieren de una formación previa en manejo de información espacial, por ejemplo **Bases de Datos Espaciales (BDE), Análisis Espacial Avanzado, Servidores Mapas Web (Nivel 2)**.

IDEBA promueve la utilización de softwares libres, uno de sus objetivos es democratizar la información geográfica, y tener un libre acceso a los datos, por tal motivo es necesario para continuar con esta lógica de libertades y el uso de programas libres. La obtención y la utilización de software privativos nos lleva a una cultura del secretismo, sabiendo que la información es poderosa en manos de todos y no de unos pocos, esta cultura de manejar la información y no compar-

tirla conlleva a generar enormes costos a la administración pública, redundancia de información, duplicación de esfuerzos y lógicamente un atraso a la sociedad, por tal motivo se entiende que los Sistemas de Información Geográfica privativos, no contribuyen en la conformación de una IDE.

## **BIBLIOGRAFIA**

- BOSQUE SENDRA, J (1992) *Sistemas de Información Geográfica*. Rialp. Madrid.
- BUZAI, G (2006), *Geografía y sistemas de información geográfica*. Hiernaux Daniel y Alicia Lindón (Directores), Tratado de Geografía Humana. Univ. Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México
- BUZAI, G Y BAXENDALE, C. (2006) *Análisis Sociespacial con SIG*. Lugar Editorial.
- Memoria XI Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica. UNLu. Luján 2007.
- SUyV. (2006). *Sistemas de Información Geográfica para el Ordenamiento Territorial*. Manual 1. Serie Documentos de Gestión Urbana. Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial. Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda. Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires.
- TRIMBLE WEB SERVICE TEAM (2007) *GPS Trimble Tutorial*. <http://www.trimble.com/>
- OSCAR VALLEJOS, CLAUDIA Niel et al.. (2006). Manual Informática y Sociedad. Universidad Nacional del Litoral