

Proyecto de investigación para la conformación de la IDE del CIM: Conformación de una Infraestructura de Datos Espaciales urbanos y regionales.

DIRECTOR: Benedetti, Julio Cesar, **CODIRECTORA:** Dietrich, Patricia, **TUTORA:** Igarzábal, María Adela. **INVESTIGADORES:** Ajhuacho, Raquel; Carcagno, Alejandro; De Pietri, Diana Elba; Mayo, Patricia; Majul, María Victoria; Tomassi, Fernando; Ocello, Natalia. **PASANTES:** Santiago GOTTE. - Agostina OVALLE.

El CIM – Centro de Información Metropolitana de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional de Buenos Aires, es un Centro I+D de la FADU UBA. Desarrolla como proyecto principal un Sistema de Información Territorial de la metrópolis de Buenos Aires, aplicando tecnología SIG, enfocada desde la óptica de la planificación urbana.

Adherido a IDERA desde el año 2014, inicia un proyecto de investigación para la conformación de la IDE del CIM.

OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROYECTO IDE-CIM:

- Desarrollar las bases de conocimiento y los procedimientos operativos que permitan la implantación y el funcionamiento de la Infraestructura de Datos Espaciales del Centro de Información Metropolitana.
- Conformar líneas de trabajo para la formación profesional de especialistas de los miembros del CIM ; y su participación en las iniciativas de IDE en el país, para incorporar en ellas la óptica propia de una entidad universitaria dedicada a la investigación a escala urbana y territorial.

A partir de éstos, se establecieron un conjunto de objetivos específicos, y para satisfacerlos se plantearon diferentes líneas de trabajo y los resultados a producir.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROYECTO IDE-CIM:

- Formar a los profesionales y técnicos del equipo de trabajo y a los demás integrantes del CIM en los conceptos y tecnologías que caracterizan a una IDE, con enfoques referidos al diseño, desarrollo y empleo en la investigación científica.
- Analizar y establecer las políticas y metas organizacionales a las que se podría servir con la implantación de una IDE Urbana y Territorial en el CIM.
- Diseñar los componentes normativos, tecnológicos y de tratamiento de información que sirvan de base a la implementación de la IDE del CIM.

- Definir e implementar la plataforma tecnológica basada en software de acceso libre y código abierto, que permita la implementación de la IDE Urbana y Territorial del CIM.

- Buscar la inserción de los integrantes del CIM en la comunidad IDE donde existe una muy fuerte oferta de capacitación, y de transferencia de experiencias.

- Definir y desarrollar líneas de trabajo para el empleo de las IDE en la investigación multidisciplinaria en ámbitos urbanos y territoriales

ALGUNOS RESULTADOS DEL PROYECTO IDE-CIM

A manera de síntesis podemos señalar que el proyecto produjo varios resultados que podemos agrupar en:

1) Documentos de la IDE-CIM.

Catálogo de Objetos Geográficos y Diccionario de Datos de la IDE del CIM.

El Sistema de Información Territorial del CIM, cuyo desarrollo se inicia en el año 1987, conformó la estructura y contenidos de su información geoespacial sobre la base de un diccionario de datos. Tomado el modelo de catálogo de objetos geográficos de IDERA, se estudió la posibilidad de adoptar sus contenidos y la lógica que con que se agrupan en clases y subclases. Como resultado se advirtieron diferencias entre estos documentos, originadas en la naturaleza y fines perseguidos. Por lo que se optó por mantener la estructura “urbanística” del diccionario de datos, codificando sus sistemas, subsistemas y objetos geográficos, correlacionando

CATALOGO DE OBJETOS GEOGRAFICOS			
INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES-CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA			
			IDE 
URBANISTICO	SOCIO ECONOMICO	CALIDAD DE VIDA	TECNICO ADMINISTRATIVO
FISICO AMBIENTAL	POBLACION	AMBIENTAL	ZONIFICACION
USO Y OCUPACION DEL SUELO	ECONOMICO	SALUD	CODIGOS
EQUIPAMIENTO		EDUCACION	REGLAMENTOS
INFRAESTRUCTURA		VIVIENDA	

(Figura1) Catálogo de Objetos Geográficos de la IDE del CIM



sus equivalencias con el catálogo de IDERA en los casos en los que fue posible hacerlo.

Además se incorporaron especificaciones técnicas de los archivos de formato SIG, tanto los aspectos geométricos como la estructura de las tablas donde están contenidos los valores que toman los atributos temáticos.

La estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de la IDE del CIM presenta estos principales sistemas y subsistemas (Figura1)

Perfil de Metadatos de la IDE del CIM.

Elaborado sobre la base del Perfil de Metadatos para Datos Vectoriales de IDERA, se eligieron los siguientes descriptores (Figura2)

Se decidió crear un archivo de metadato por cada objeto geográfico del SIT del CIM. Como parte de la formación en materia de las IDE, los técnicos y profesionales del CIM elaboraron la totalidad de metadatos, según sus conocimientos y preferencias. Vemos en esta tabla el resultado de uno de ellos.

2) Plataforma tecnológica.

Se estudiaron diferentes opciones de implementación. Recorridas posibilidades dentro de la Facultad, opciones en libres en “la nube” y los servicios IDE ofrecidos por ARSAT. Sin dudas, esta última era la mejor opción desde todos los puntos de vista.

Visor de Mapas de la IDE del CIM.

Este visor y los servicios WMS y WFS estuvieron funcionando en versión “Demo” hasta Octubre de 2022. En este momento, se están iniciando las comunicaciones para la formalización de la relación de la FADU con Arsat. (Figura3)

3) Formación técnico-profesional.

El desarrollo del proyecto y el fuerte compromiso de investigadores que participaron más activamente del mismo, así como el resto de los integrantes del Centro, dejaron como mejor resultado el conocimiento y entusiasmo por el empleo de las IDE como un medio eficaz para llegar a la comunidad con la información del CIM y sus resultados.

4) Proyección futura.

Este proyecto dejó importantes resultados: pudimos revisar los contenidos y la calidad de la información del SIT del CIM, empezamos a normalizar sus contenidos, nos familiarizamos con nuevos entornos tecnológicos, empezamos a participar más activamente en IDERA.

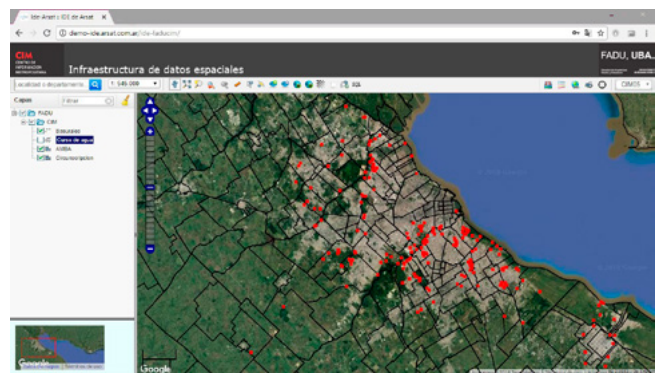
No obstante esta iniciativa, fue el punto de partida para ini-

PERFIL DE METADATOS



URBANISTICO - EQUIPAMIENTO - ESTABLECIMIENTO DE SALUD			
CLASE	ID	NOMBRE	METADATO A COMPLETAR
A	1	Título	Establecimientos de salud
A	2	Fecha de Referencia	2015-01-01
A	2.1	Tipo de Fecha de Referencia	Revisión
A	3	Edición	Versión 2.0
A	4	Edición	FUENTE: Ministerio de salud de la Nación Son destinados al cuidado y a la atención de la salud a través de la prevención y/o el diagnóstico y/o el tratamiento, en una sola ubicación física (domicilio) DEIS (Dirección de Estadísticas e información de la salud). Aplicando el programa Arc View Gis 3.0. Se llegó a cubrir el Área del SIT AMBA, que comprende los 41 partidos.
A	5	Edición	En desarrollo
A	6	Punto de Contacto del dato	CIM-FADU-UBA cim@fadu.uba.ar
A	7	Punto de Contacto: conjunto metadato	Arq. Patricia Dietrich pdietr@fadu.uba.ar
A	8	Frecuencias de Mantenimiento	Según necesidad
A	9	Tema	009 Salud
A	10	Palabras claves Descriptivas	Atención de la salud - Establecimientos Oficiales y estatales - Atención primaria Dispensarios - Clínicas
A	11	Restricciones	Toda reproducción total o parcial deberá mencionar la fuente: CIM-FADU-UBA
A	12	Tipo	Vector - línea
A	13	Escala	1:100.000
A	14	Idioma de los datos	Español
A	15	Caracteres del Datos	UTF 8
A	16	Extensión temporal	1991-2018
A	17	Extensión Geográfica	Coordenadas AMBA - WGS84 SO (-59° 38 21'') (-35° 45 99'') NO (-59° 39 39'') (-33° 89 57'') NE (-57° 73 73'') (-33° 87 65'') SE (-57 44 18'') (-35° 44 18'')
A	18	Descripción	Construcción destinada a la asistencia de personas. Incluye hospital, sala de primeros auxilios, puesto asistencial, dispensario, entre otros.
B	1	Proyección	EPSG 4326
B	2	Datum	WGS84
C	1	Enlace	Cuando habiliten la URL
C	2	Protocolo	WMS, WFS.
D	1	Linaje	No completar
E	1	ID Numérico	-
E	2	Identificador del Metadatos	-
E	3	Versión del Metadatos	-
E	5	Conjunto de Caracteres del Metadatos	-
E	6	Fecha creación del Metadato	-

(Figura 2) Perfil de Metadatos



(Figura 3) Visor de mapas

ciar el camino de la IDE de nuestra Facultad: la IDE-FADU.

Artículo preparado por: Ing. Julio Benedetti / Arq. Patricia Dietrich / D.G. Silvia Boglioli

