

# PROYECTO "PIGUR - PROGRAMA INFORMATIZADO DE LA GESTIÓN URBANA Y REGIONAL ". ESTADO DE AVANCE

Rosenfeld E.(♦), Ravella O.(○), Discoli C.(♦), Czajkowski J.(✱), San Juan G.(✱),  
Ferreiro C., Gómez A., Rosenfeld Y., Tesler J., Longo J. y DiTomasso W.

IDEHAB, Instituto de Estudios del Habitat, U.I. N°2 y 6, FAU-UNLP.  
Calle 47 N°162. C.C.478. (1900) La Plata, Argentina.  
Tel/fax 054-21-214705, E-Mail IDEHAB@cespivm2.unlp.edu.ar.

## RESUMEN

El proyecto PIGUR, PID-BID N°1102/92, contempla el desarrollo de un enfoque metodológico y diversas herramientas informatizadas para diagnosticar y actuar en la gestión urbana y regional con tiempos de respuesta cortos. Comprende en la actualidad los siguientes subsectores del funcionamiento urbano: salud, educación, transporte, residencial y terciario. Teniendo en cuenta las disparidades disciplinarias involucradas, hemos decidido actuar operativamente como en el caso de un sistema complejo, en el que cada subsistema es una totalidad interdependiente de las otras y sujeta a procesos de jerarquización, fragmentación y reestructuración (J.R. García, 1994; Pagels, 1992 y Morin, 1985) entre otros.

En el estado de desarrollo del proyecto el énfasis está puesto en los aspectos energéticos-productivos y edilicios. Se involucra los aspectos económicos-administrativos y de habitabilidad.

Se informa sobre el estado de avance en: salud pública, educación pública, transporte urbano, software y las tareas futuras.

## INTRODUCCION

Desarrollar y poner a punto un programa informatizado, Proyecto PIGUR, permite realizar diagnósticos actualizados y actuar en la gestión urbana y regional con técnicas de tiempo de respuesta corto. Se parte de la hipótesis general de que el conocimiento de las redes tecnológicas del habitat posibilita un diagnóstico más preciso que las técnicas tradicionales.

Definimos como Gestión Urbana y Regional al proceso dinámico de desarrollo e interacción que se concreta entre los actores del habitat, entendiendo como tales a los sectores funcionales del medio natural y artificial.

El desarrollo de este proyecto pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- i. Elevar el nivel de información de la gestión urbana y regional (GUR).
- ii. Posibilitar el mejoramiento en la asignación de los recursos de los actores de la GUR, a partir de la sistematización y control en tiempo corto de los mismos.

---

♦ Investigador CONICET  
○ Investigador UNLP  
✱ Becario Perfeccionamiento CONICET

iii. Posibilitar el mejoramiento en el uso de recursos escasos intervinientes en el proceso de desarrollo del país, tendiendo a la vez a minimizar las distorsiones en los mecanismos de auto-regulación del medio ambiente.

iv. Posibilitar el mejoramiento de los mecanismos de evaluación mediante técnicas de simulación para predecir los impactos de las inversiones sobre las distintas variables intervinientes en el proceso de la GUR.

El programa se realiza a partir de un área piloto: la micro-región del Gran La Plata, que abarca los partidos de La Plata, Berisso y Ensenada con una superficie de 1.162 Km<sup>2</sup> y una población total de 665.000 habitantes, de acuerdo a los datos provisorios del último censo, que coinciden con proyecciones que habíamos realizado para el año 1988.

Se cuenta con metodología propia, índices e indicadores para los sectores transporte, salud y vivienda, algunos desarrollados y otros en vías de desarrollo, que nos permiten presuponer la factibilidad de adecuarlos para otros sectores.

Nuestros contactos con grupos de investigación del ámbito europeo y EE.UU.<sup>(1)</sup>, fundamentan nuestra convicción de que es posible que las metodologías de control en tiempo corto y real, de redes edilicias e infraestructura urbana desarrolladas en aquellos <sup>(2)(3)</sup>, puedan ser adaptadas a un instrumento informatizado adecuado a nuestra realidad urbana, municipal y regional.

Dadas las disparidades disciplinarias de este sistema complejo consideramos los subsistemas en su totalidad, teniendo en cuenta su interdependencia. En consecuencia se está trabajando simultáneamente en tres subproyectos coordinados: salud pública, educación pública y transporte urbano.

### **SUBPROYECTO SALUD**

El sub-proyecto salud pública, que es el más avanzado, ha llegado a la fecha al siguiente estado de avance:

- a. Cubre geográficamente la red edilicia de salud del Gran La Plata, en el contexto provincial y con la incorporación de datos referenciales de redes asimilables de España, Francia e Italia;
- b. se han construido los indicadores de eficiencia y se hallan cargadas las bases de datos para un funcionamiento piloto;
- c. se ha realizado la graficación GIS de la red;
- d. se halla operativo el método de análisis tipológico-energético, para la evaluación de comportamiento mediante el procedimiento REAT-EnergCAD;
- e. está operativa la biblioteca de módulos edilicios energo-productivos;
- f. se halla finalizado la segunda versión del DEMO del sistema informatizado de evaluación y gestión de redes edilicias y

- g. se están encarando las tareas de transferencia para concretarlas en el presente año, a nivel administrativo y de establecimientos.

## **SUBSECTOR EDUCACION**

El sub-proyecto educación, tiene en diferente estado de desarrollo los siguientes aspectos:

- a. Se está implementando un análisis macro del sistema educativo de la provincia de Buenos Aires y micro de la región del Gran La Plata;
- b. se está trabajando en el análisis y catálogo tipológico y el audit-diagnóstico de casos seleccionados;
- c. se finalizó la graficación GIS a nivel micro-regional;
- d. se están realizando los trabajos de evaluación y retrofitting de dos establecimientos de nivel primario-secundario en el periurbano platense con financiación de la Secretaría de Extensión Universitaria de la UNLP, cuyos resultados servirán a la consistencia de los indicadores.

## **SUBSECTOR TRANSPORTE**

El sub-proyecto transporte está financiado asimismo por la Municipalidad de La Plata y un PIA-CONICET. Se ha llegado al estado que se expone:

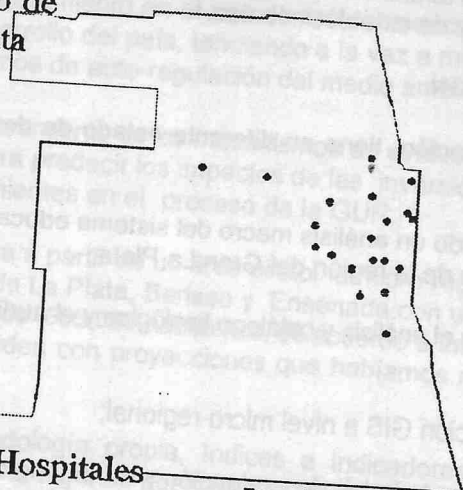
- a. Se ha finalizado el estudio de los sistemas del Gran La Plata, en base a una muestra de 9.000 encuestas;
- b. se realizó la graficación GIS del sistema de recorridos y área de cobertura de servicios;
- c. se está trabajando en los indicadores de eficiencia (accesibilidad, cobertura, conectividad, relación oferta/demanda, etc.) y en los algoritmos de predicción de oferta-demanda;
- d. se completó la elaboración de la primer Base de Datos Informatizada correspondiente al Sistema de Transporte Público Urbano de Pasajeros del Gran La Plata. Los resultados fueron transferidos al ámbito municipal.

## **ESTADO Y ACCESO AL SISTEMA INFORMATIZADO**

El sistema informatizado incluye extensa información sobre las redes mencionadas organizadas en bases de datos que poseen herramientas de cálculo y graficación, información a nivel territorial sobre sistemas GIS, bases de datos gráficas de establecimientos hospitalarios apoyado por sistemas de evaluación y optimización energética en un todo interactuante. En las siguientes ilustraciones de puede ver las informaciones tipo.

# Partido de La Plata

## Red de Hospitales

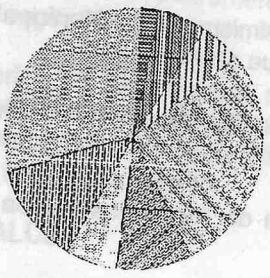


Toque Enter para Continuar

Ilustración 1 Red de establecimientos hospitalarios del partido de La Plata.

## Energía Total en Kwh

Casa del Niño	2,59
Dr. Larraín	6,61
Horacio Castino	5,21
San Roque	27,23
Dr. R. Gutiérrez	9,34
Dr. Alejandro A.	2,08
Dr. Rodolfo Rossi	4,56
San Juan de Dios	12,44
Sor María Ludov	29,94



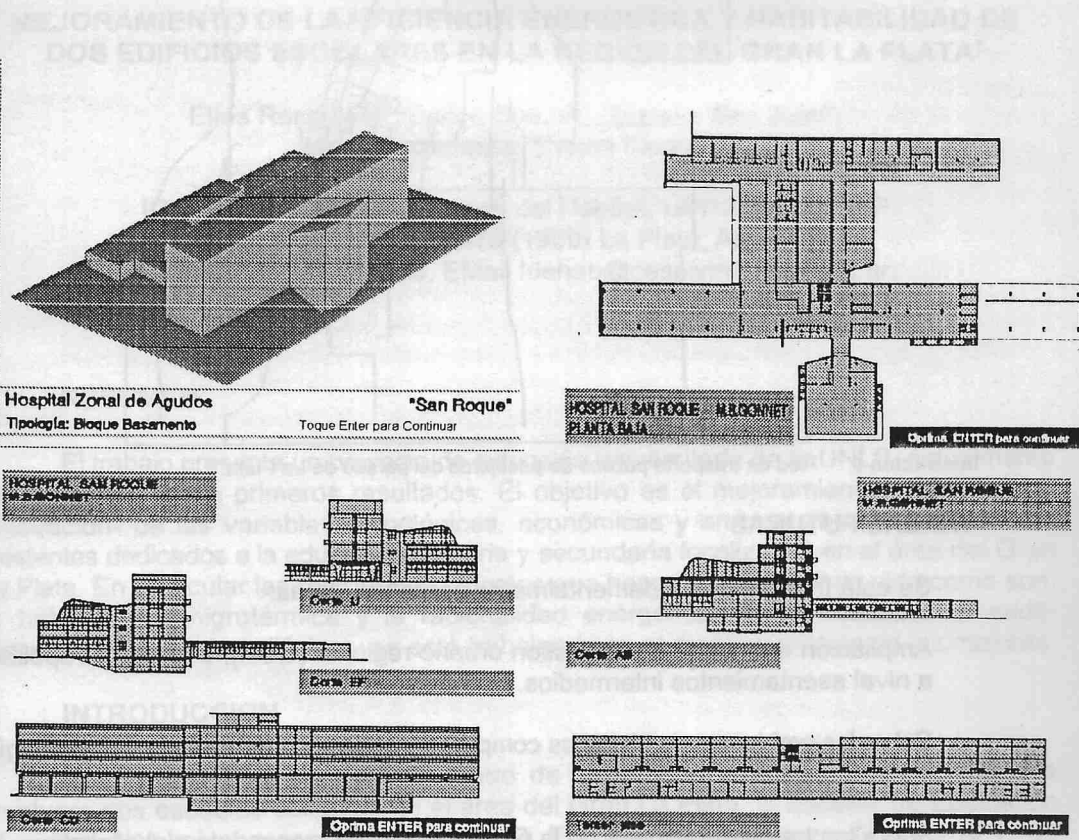
## CANTIDAD DE MEDICOS

Dr. P. Larrain	81	771
Horacio Castino	17	628
San Roque	195	197
Dr. R. Gutiérrez	123	125
Dr. Alejandro A.	172	395
Dr. Rodolfo Rossi	127	284
Sor María Ludovica	130	211
San Juan de Dios	253	142
Dr. San Martín	110	71
		0

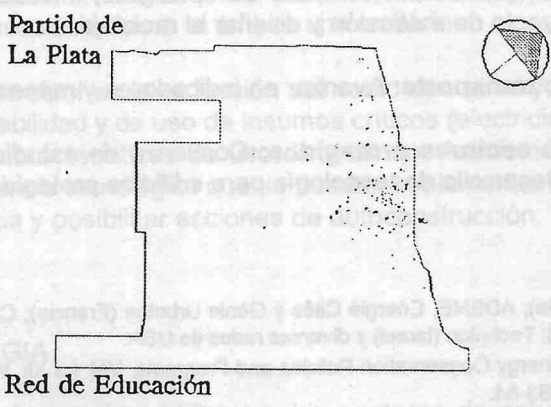


Ilustración 3 Información tipo de red hospitalaria.

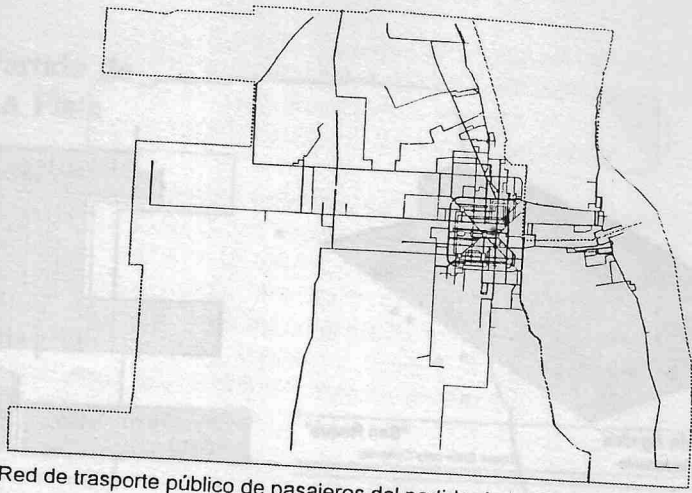
Ilustración 2 Información tipo de red hospitalaria.



**Ilustración 5** Información de establecimientos hospitalarios.



**Ilustración 8** Red de establecimientos educativos de nivel preescolar, primario, secundario y terciario del partido de La Plata.



**Ilustración 9** Red de transporte público de pasajeros del partido de La Plata.

## TAREAS FUTURAS

Se está trabajando fundamentalmente sobre los temas:

- Ampliación del marco de la gestión urbano-regional (GUR), a nivel metropolitano y a nivel asentamientos intermedios.
- Sobre los problemas de sistemas complejos y contenido de Ciencia y Tecnología de las redes edilicias territoriales.
- Sobre las transformaciones de la GUR a partir del proceso de globalización.

**Subproyecto salud:** Monitorear la instalación piloto, comenzar la difusión y perfeccionar el programa informático y el material de difusión.

**Subproyecto educación:** Avanzar en tipologías, indicadores y análisis macro. Auditar en el proyecto de extensión y diseñar el reciclaje.

**Subproyecto transporte:** Avanzar en indicadores y mapeo GIS.

**Subproyecto sectores protegidos:** Comienzo de estudio de las redes edilicias gerontológicas. Desarrollo de tecnología para edificios protegidos.

## Referencias:

1. IDAE (España); ADEME, Energie Cités y Génie Urbaine (Francia); CREM (Suiza); KTH (Suecia); Urbino (Italia); Technion (Israel) y diversas redes de USA.
2. Consumer Energy Conservation Policies and Programs. Vol. I a XII. Wissenschaftszentrum, Berlín, Alemania, 1983-84.
3. Source Book for Energy Auditors. Vol. 1 y 2. Swedish Council for Building Research, Stockholm, Suecia, 1987.