

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

---

Municipalidad de Rojas

*Tauber, Fernando*

*Delucchi, Diego*

*Martino, Horacio*

*Bognanni, Lidia*

**Convenio**

**UNLP – Municipalidad de Rojas Buenos Aires, Argentina**

EDUCACIÓN  
PÚBLICA  
Y GRATUITA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

## INDICE

---

Introducción	Pág 3
Partido	Pág 7
Ciudad Cabecera	Pág 12
Localidades	Pág 26
Bibliografía	Pág 35

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

## INTRODUCCIÓN

---

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) como bases de datos geográficos, han evolucionado rápidamente ligados al crecimiento de las tecnologías de la información, ofreciendo e integrando cada vez más aplicaciones técnicas para la gestión y procesamiento de los datos espaciales.

Asimismo, los SIG tienen una amplia gama de potencialidades, siendo las más conocidas, las vinculadas a la confección de cartografía digital y a la administración de bases de datos espaciales. El campo de análisis espacial y la modelización son también aportes importantes y aplicables que se pueden generar desde de estas herramientas.

La tecnología SIG constituye, en este sentido, una de las herramientas más adecuadas para el manejo de la información, ya que emplea el modelo de base de datos geo-relacional asociando información gráfica (planos y mapas) con bases de datos alfanuméricas (atributos), de manera integrada.

La Dirección de Asuntos Municipales de la Universidad Nacional de La Plata, viene trabajando, desde hace más de una década, en Proyectos Integrales y Sectoriales con equipos inter y transdisciplinarios, en la asistencia en Planificación Estratégica y Gestión para los gobiernos locales; desarrollando experiencias concretas en:

- generación de información primaria a través de censos, muestreos y consultas a informantes claves,
- construcción de bases de datos alfanuméricas y gráficas, que derivan de la información levantada, sistematizada y procesada,
- construcción de Proyectos SIG, en las diversas escalas y temas involucrados, desde la problemática rural hasta la escala urbana.

El desarrollo de estos planes incluye dos etapas claramente diferenciadas en las que el SIG se utiliza activamente: 1- Diagnóstico Preliminar y Construcción del Proyecto SIG, y 2- Desarrollo de la faz participativa y propositiva del Plan Estratégico.

La primer etapa se constituye en la base de construcción de datos, información y conocimientos básicos sobre la que se articulará la estructura de participación comunitaria y se irá definiendo el Plan.

Los Diagnósticos Preliminares, conforman el análisis de situación de la multiplicidad de aspectos que intervienen en la lógica de funcionamiento de un Municipio y que necesariamente deben contemplarse a la hora de tomar decisiones (cuestiones referidas a

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

aspectos histórico/culturales, socioeconómicos, productivos, etc). En definitiva, estos diagnósticos incluyen la recopilación de información secundaria dispersa, la construcción de información primaria necesaria (a través de censos y muestreos), el procesamiento y sistematización de la misma, y el análisis diagnóstico propositivo de cada sector y de la integralidad del Municipio.

Toda la información relevada y producida es sistematizada, procesada y volcada a una base SIG, e implica:

- Digitalización de los Planos Base Georreferenciados de la Estructura Urbana y Rural correspondiente a la jurisdicción Municipal (tanto a nivel manzana como a nivel parcelas), a fin de ser levantado en SIG.
- Levantamiento de la información primaria
- Verificación del estado parcelario.
- Formación Preparación de las planillas y bases gráficas de Relevamiento Parcelario.
- Levantamiento de la información pertinente (ubicación de la parcela, superficie de la parcela, ocupación edilicia, tipo de construcción, alturas, información demográfica y socio económica, etc.)
- Procesamiento y sistematización de la información alfa-numérica y de la información gráfica obtenida.

En cuanto a la base gráfica, dos son las escalas principales de trabajo: la totalidad del territorio del Partido (escala rural) y las ciudades (escala urbana)

En lo que respecta a la escala de Partido, es fundamental la digitalización del partido completo con su subdivisión en parcelas rurales, localización de ciudades, estructura vial, ferrocarriles y accidentes geográficos principales.

Respecto a la escala urbana, el trabajo se centra en la digitalización de mapas de las estructuras de manzanas en cada una de las ciudades con su correspondiente estructura parcelaria (obtenidas de las "planchetas catastrales". La construcción de un plano de "Ejes de calles", que es utilizado para analizar las distintas redes de infraestructuras, se torna vital en estos trabajos.

En relación a la base alfanumérica es necesario remarcar que la misma se construye a partir de información primaria producida como atributos de cada unidad espacial establecida. Se obtiene a partir de la realización de censos parcelarios (urbanos y rurales), informantes claves e información secundaria.

En cada ciudad o localidad, es fundamental realizar un censo parcela por parcela, en el que se indaga una serie de aspectos referidos a: grado de ocupación de la parcela, edificaciones que se encuentran en ella, actividad que se desarrolla (vivienda, comercio, industria, etc), características socioeconómicas de las viviendas (habitantes, cobertura de obra social, nivel de empleo, etc).

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

## Municipalidad de Rojas

Paralelamente, la recopilación de información secundaria que también es volcada al SIG, desde datos referidos al sector agropecuario (índices de productividad de los suelos, usos, superficie por establecimiento, etc), a la educación, a la seguridad, a la salud, a la infraestructura de servicios, comercio, industria, etc; complementa el trabajo.

Para el caso del **Partido de Rojas**, se presentan en diferentes mapas temáticos, la recopilación y el procesamiento de la información integrada en SIG por la Dirección de Asuntos Municipales de la Universidad Nacional de La Plata; así también como diversas salidas gráficas en escala partido y urbana (ciudad cabecera y localidades). A saber:

### Partido

- Partido rutas
- Usos del suelo
- Índice de productividad
- Superficie de parcela

### Ciudad Cabecera:

- Población sin obra social por barrio
- Comercios por barrio
- Discapacitados por barrio
- Tasa de delincuencia por barrio
- Servicios por barrio
- Frentistas por manzana
- Población desocupada por manzana
- Porcentaje de parcelas vacías por manzana
- Red de agua por manzana
- Obtención de agua potable por red o pozo por parcela
- Red de cloaca por manzana
- Red de gas por manzana
- Usos del suelo por parcela

### Localidad Carabelas:

- Población por manzana
- Población desocupada por manzana
- Viviendas por manzana

### Localidad Obligado:

- Parcelas por manzana
- Viviendas por manzana
- Frentistas por manzana

# **SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL**

Municipalidad de Rojas

- Conexión a red de agua por manzana
- Población con obra social por manzana

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

## PARTIDO

---

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Partido de Rojas  
Superficie de parcelas

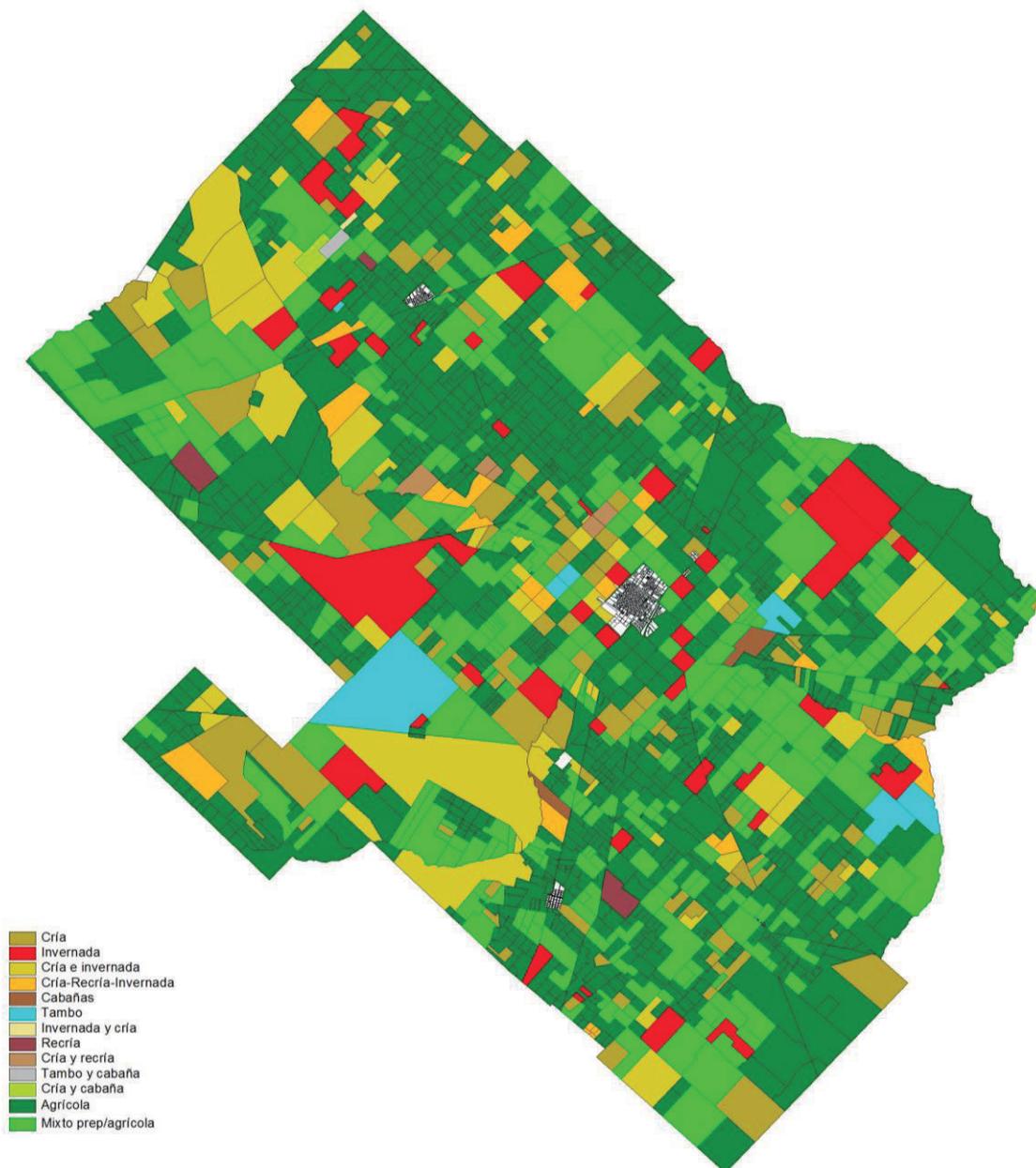


Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Partido de Rojas  
Usos del suelo



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Partido de Rojas  
Índice de productividad

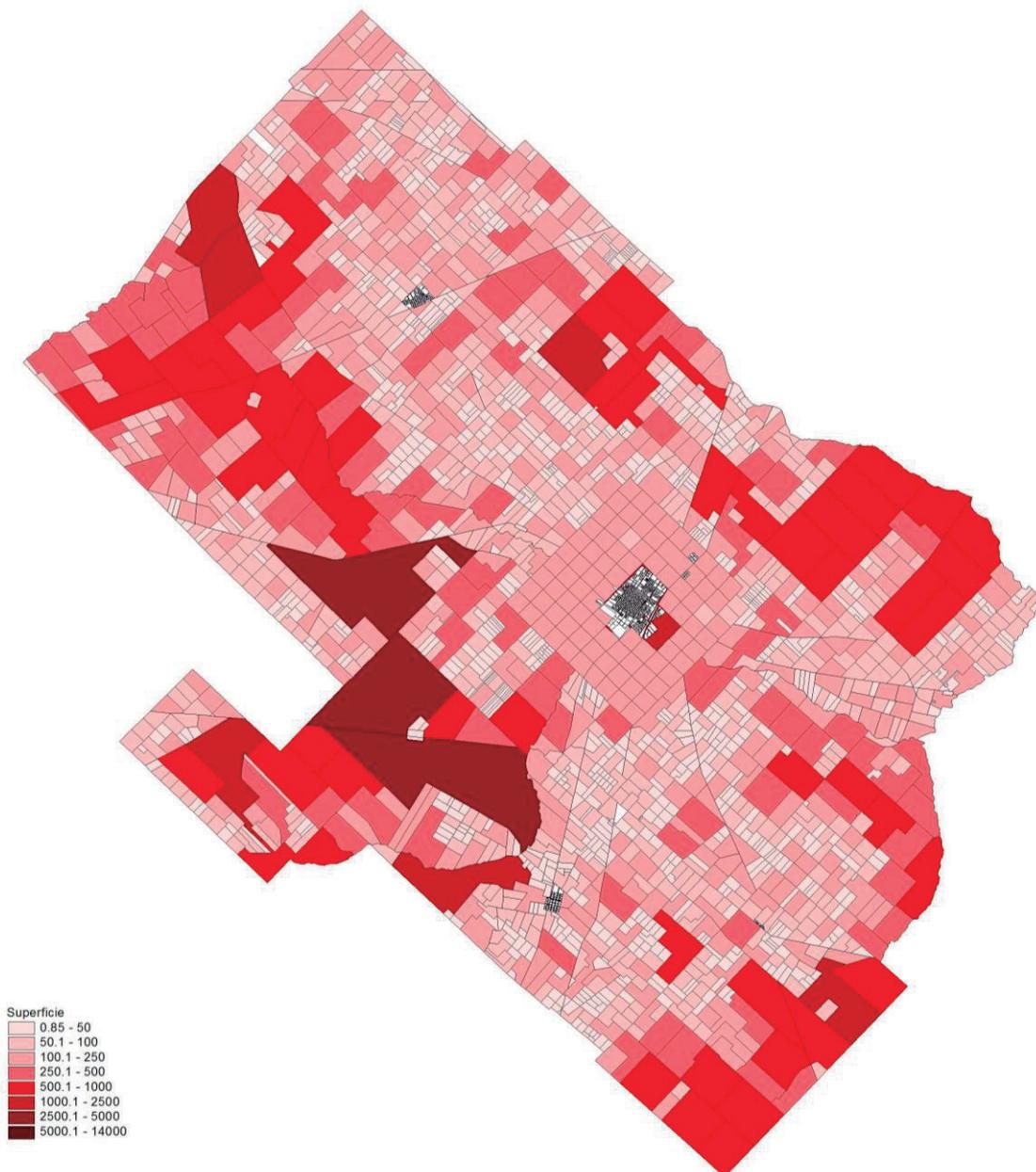


Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Partido de Rojas  
Superficie de parcelas



Fuente: elaboración a partir de documentación relevada y procesada por la Dirección de Asuntos Municipales -DAM- de la Universidad Nacional de La Plata

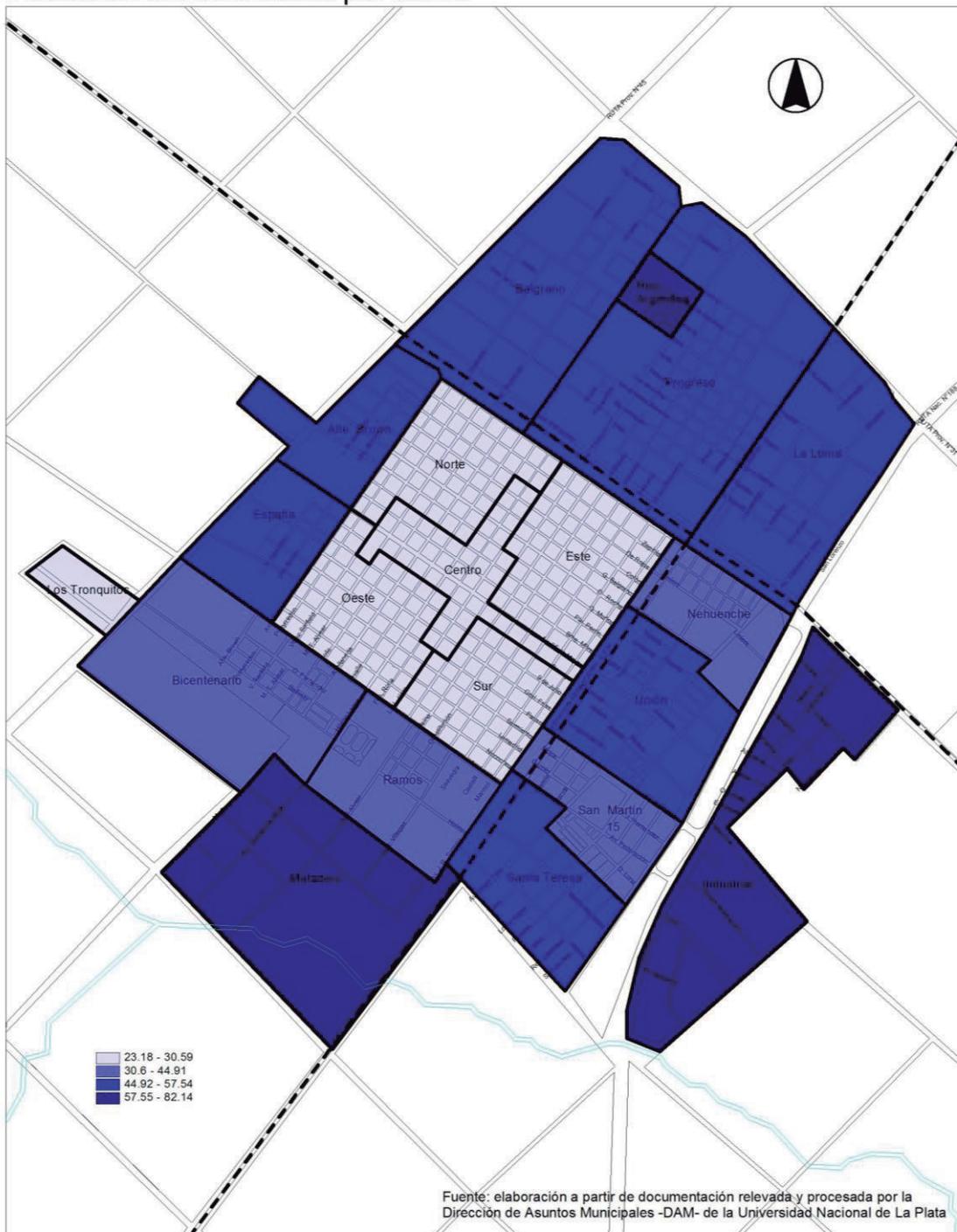
# **CIUDAD CABECERA**

---

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

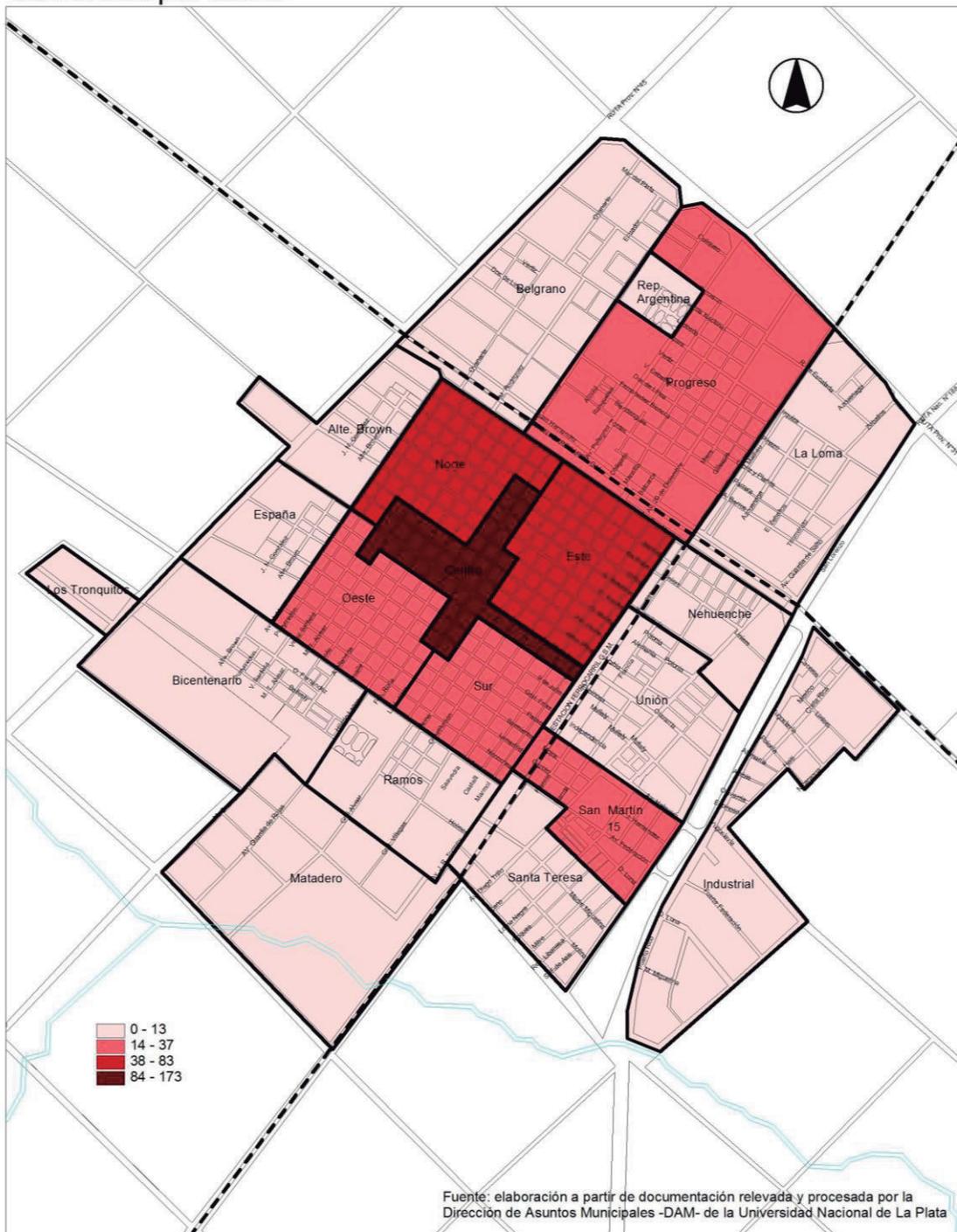
Ciudad de Rojas  
Poblacion sin obra social por barrio



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

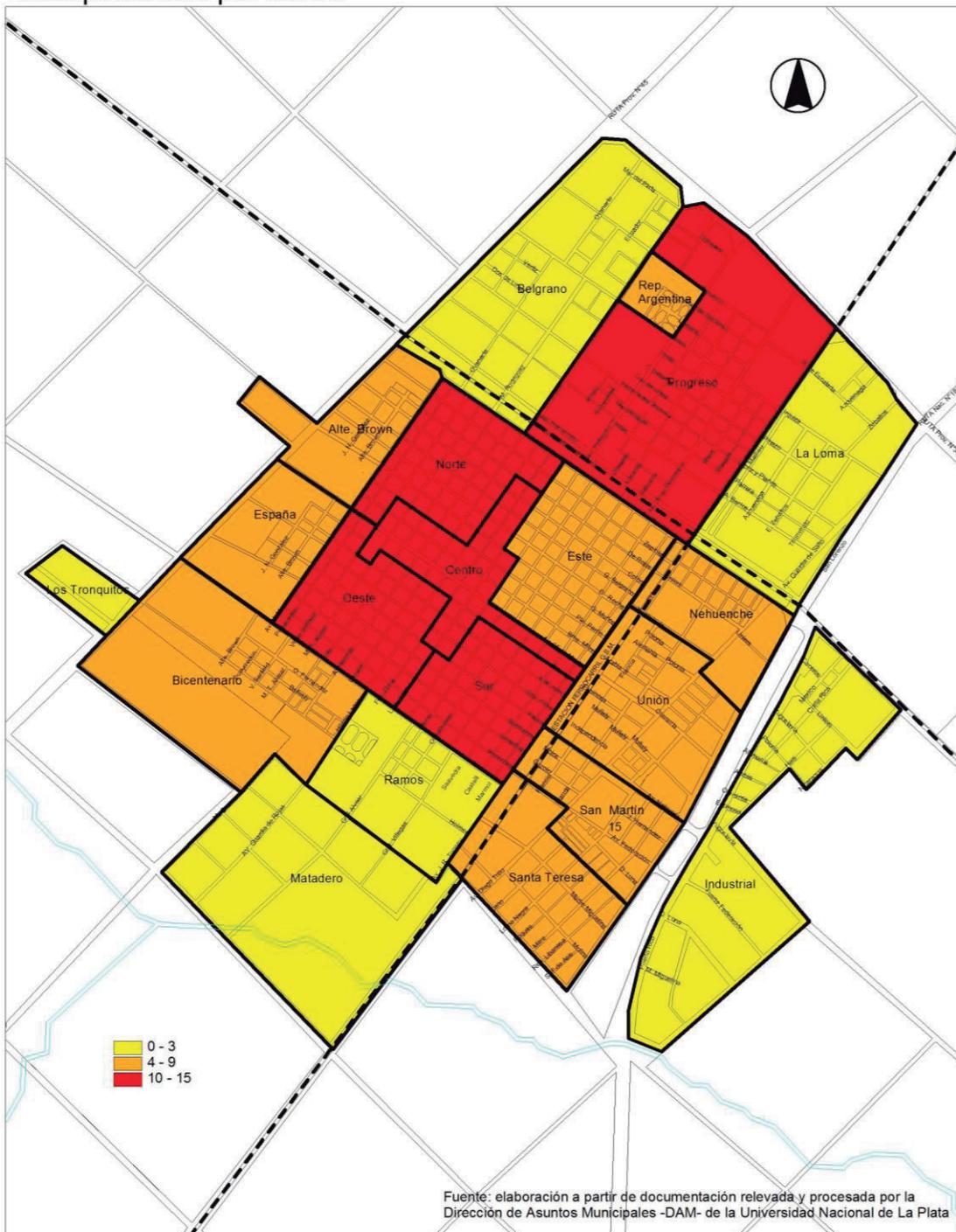
Ciudad de Rojas  
Comercios por barrio



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

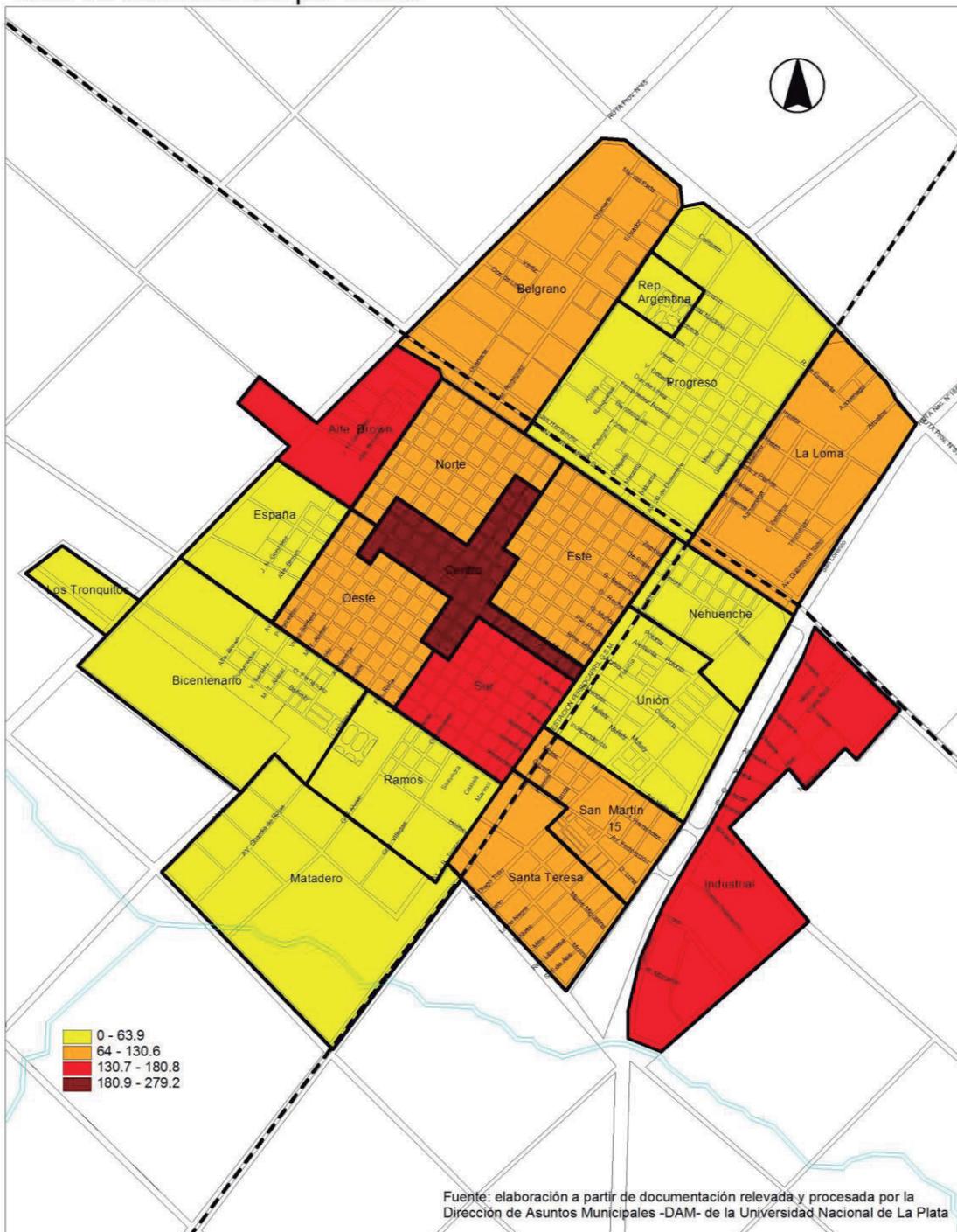
Ciudad de Rojas  
Discapacitados por barrio



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Ciudad de Rojas  
Tasa de delincuencia por barrio



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

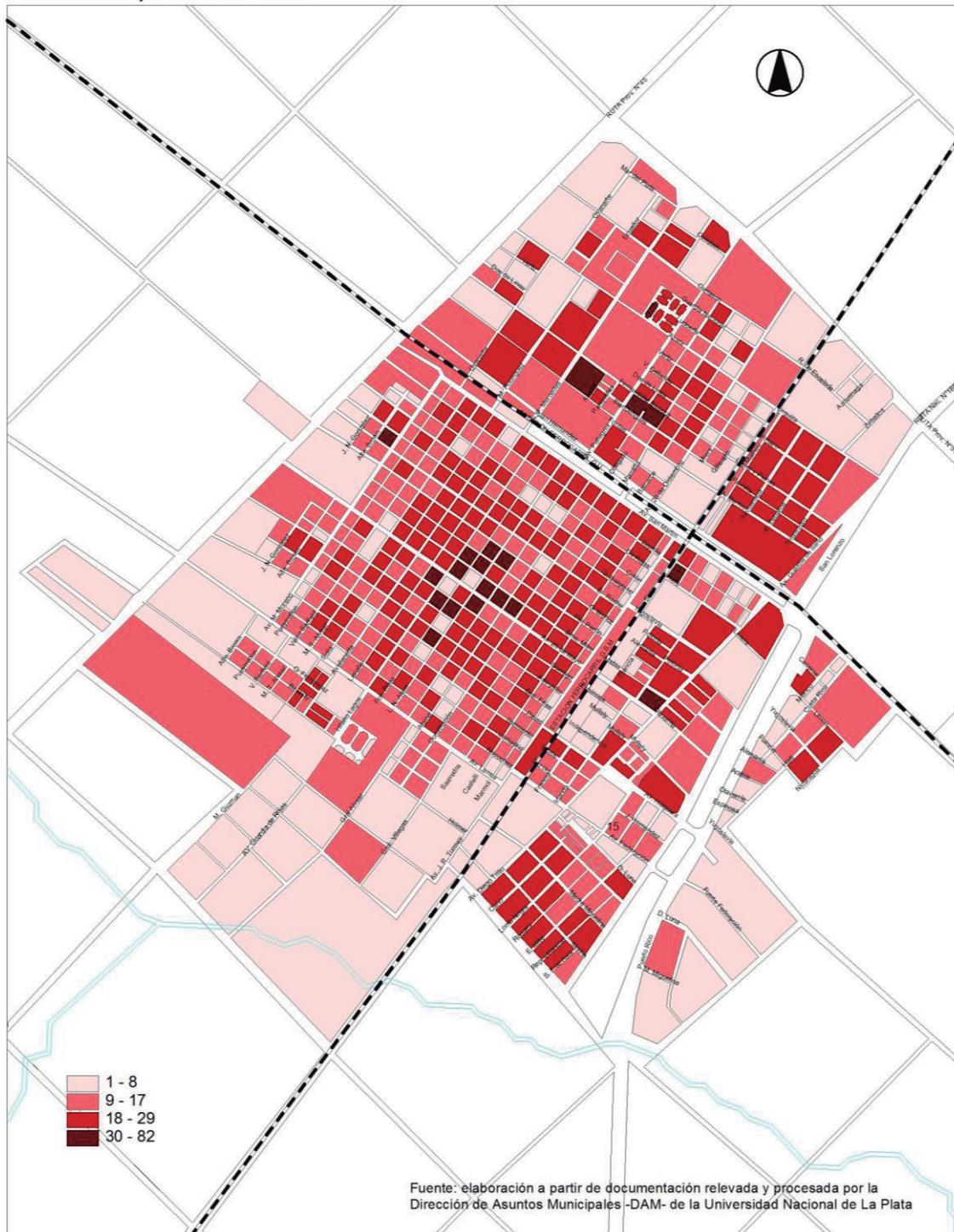
## Ciudad de Rojas Servicios por barrio



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

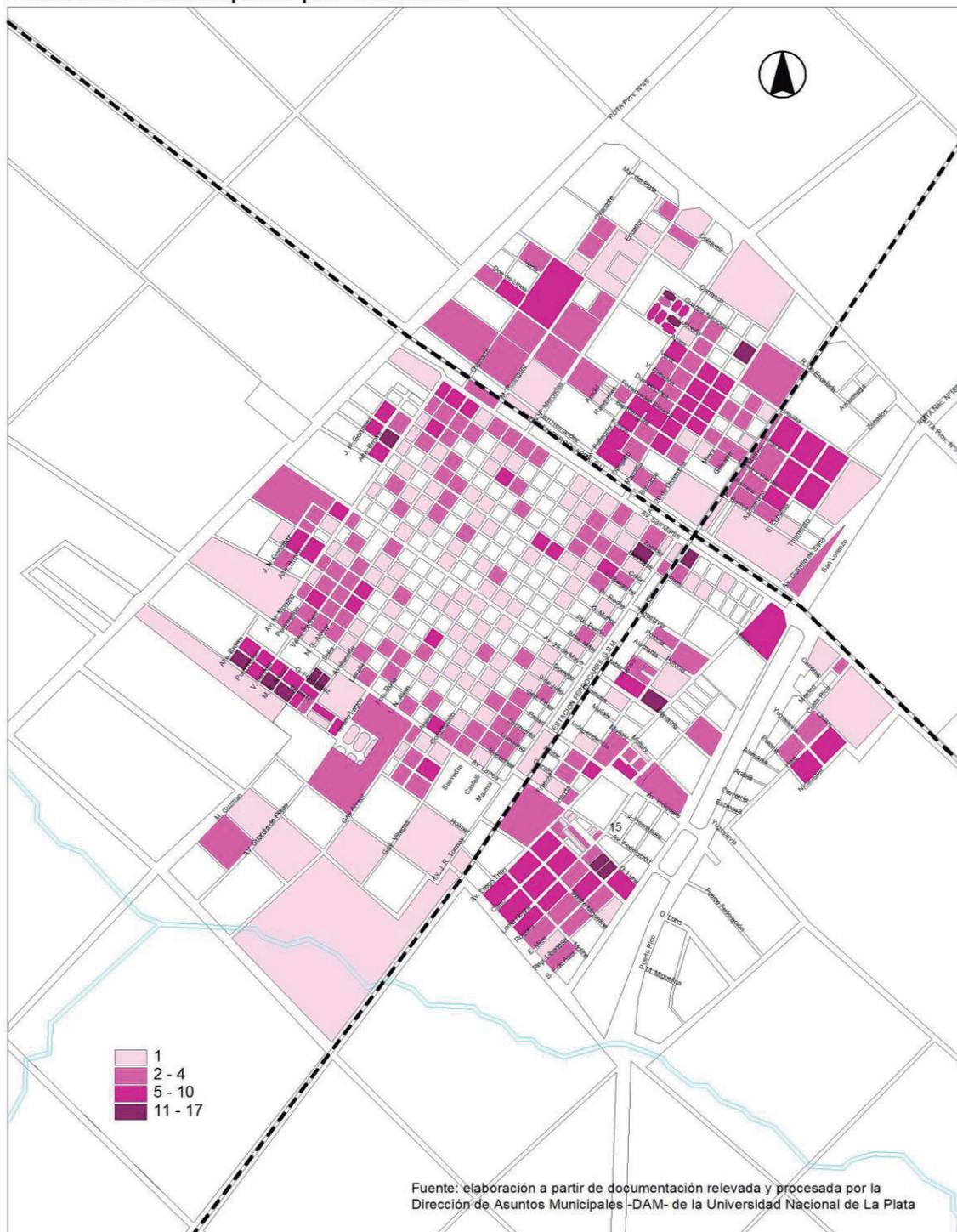
Ciudad de Rojas  
Frentistas por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

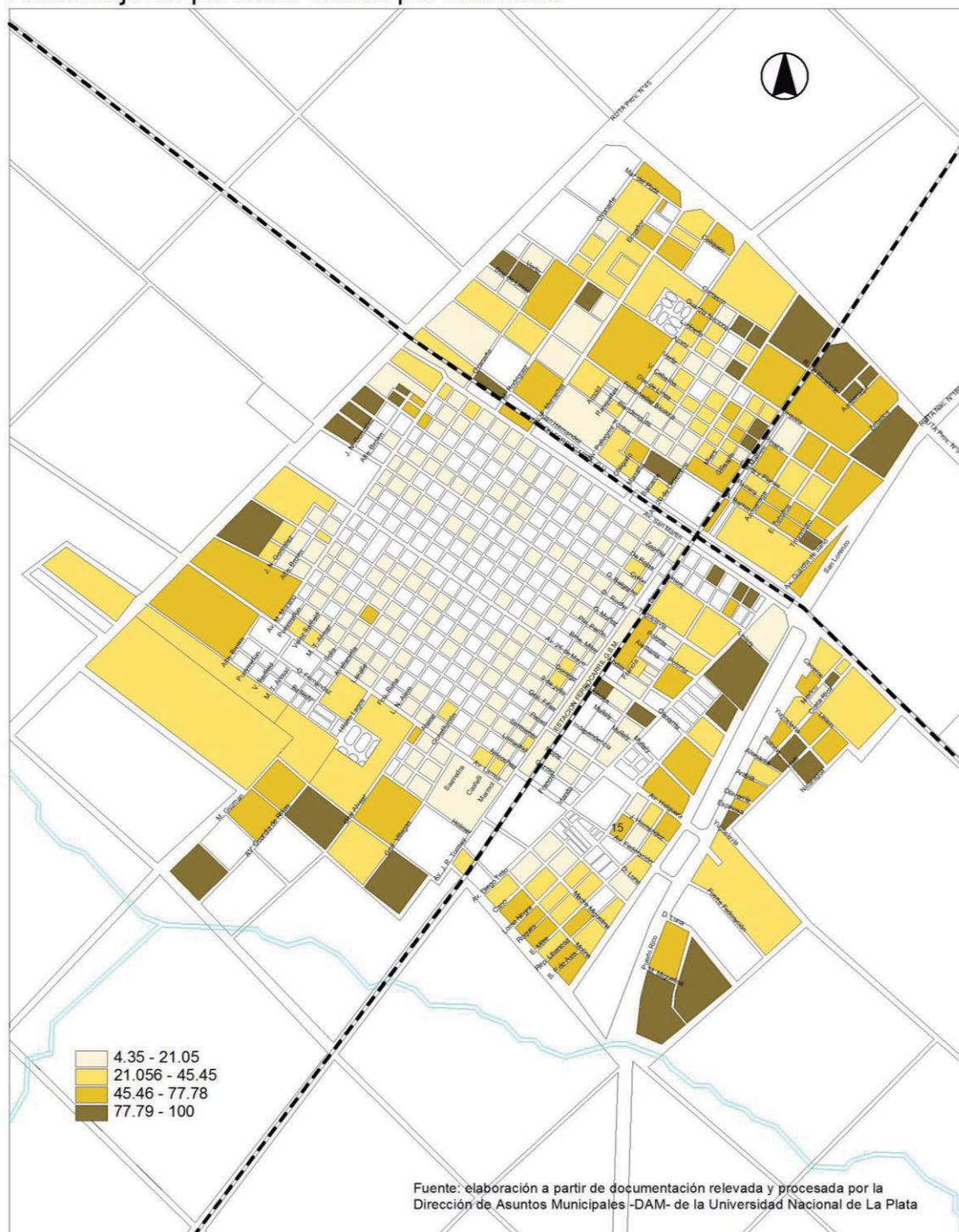
Ciudad de Rojas  
Población desocupada por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

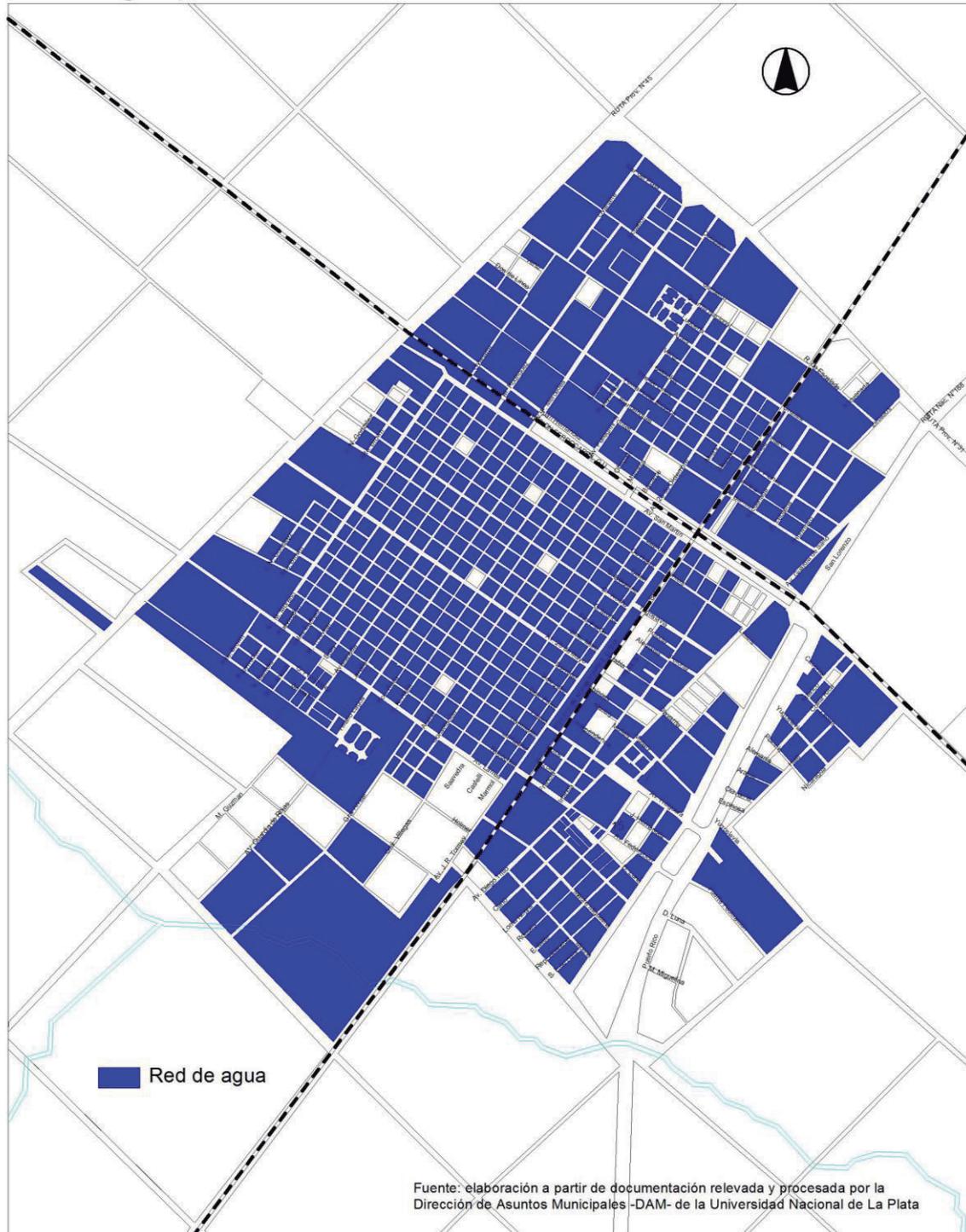
Ciudad de Rojas  
Porcentaje de parcelas vacías por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Ciudad de Rojas  
Red de agua por manzana

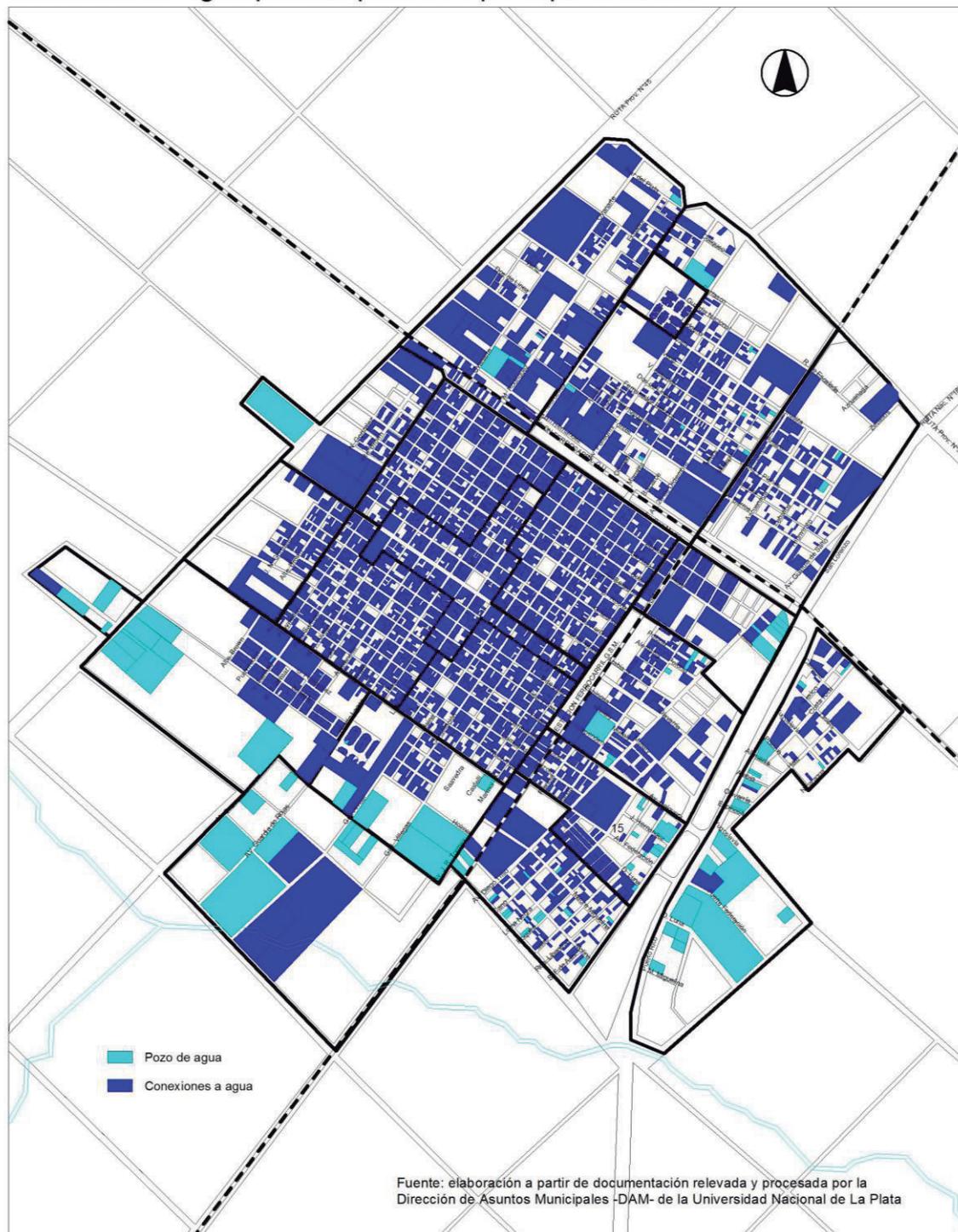


# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Ciudad de Rojas

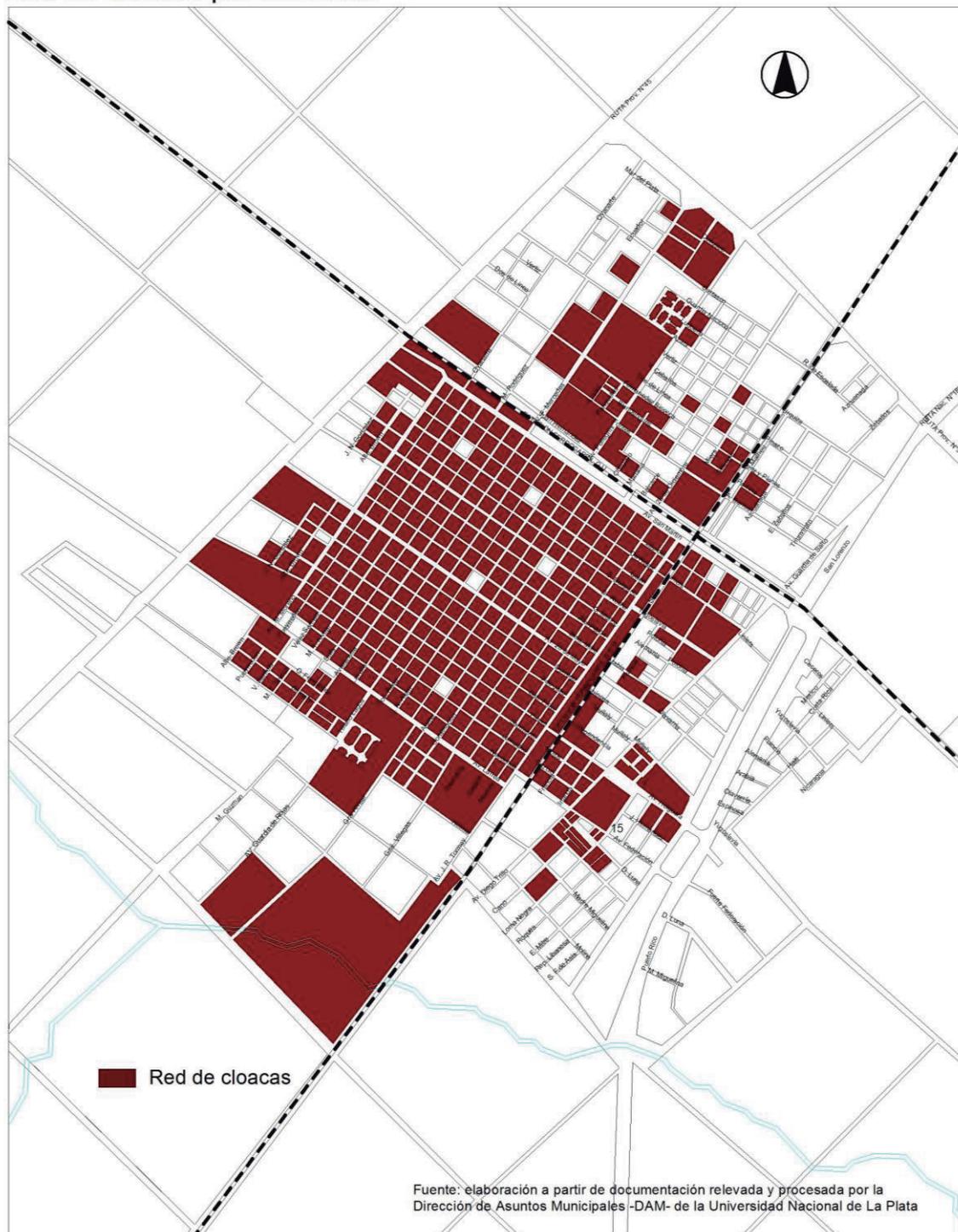
Obtención de agua potable por red o pozo por Parcela



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

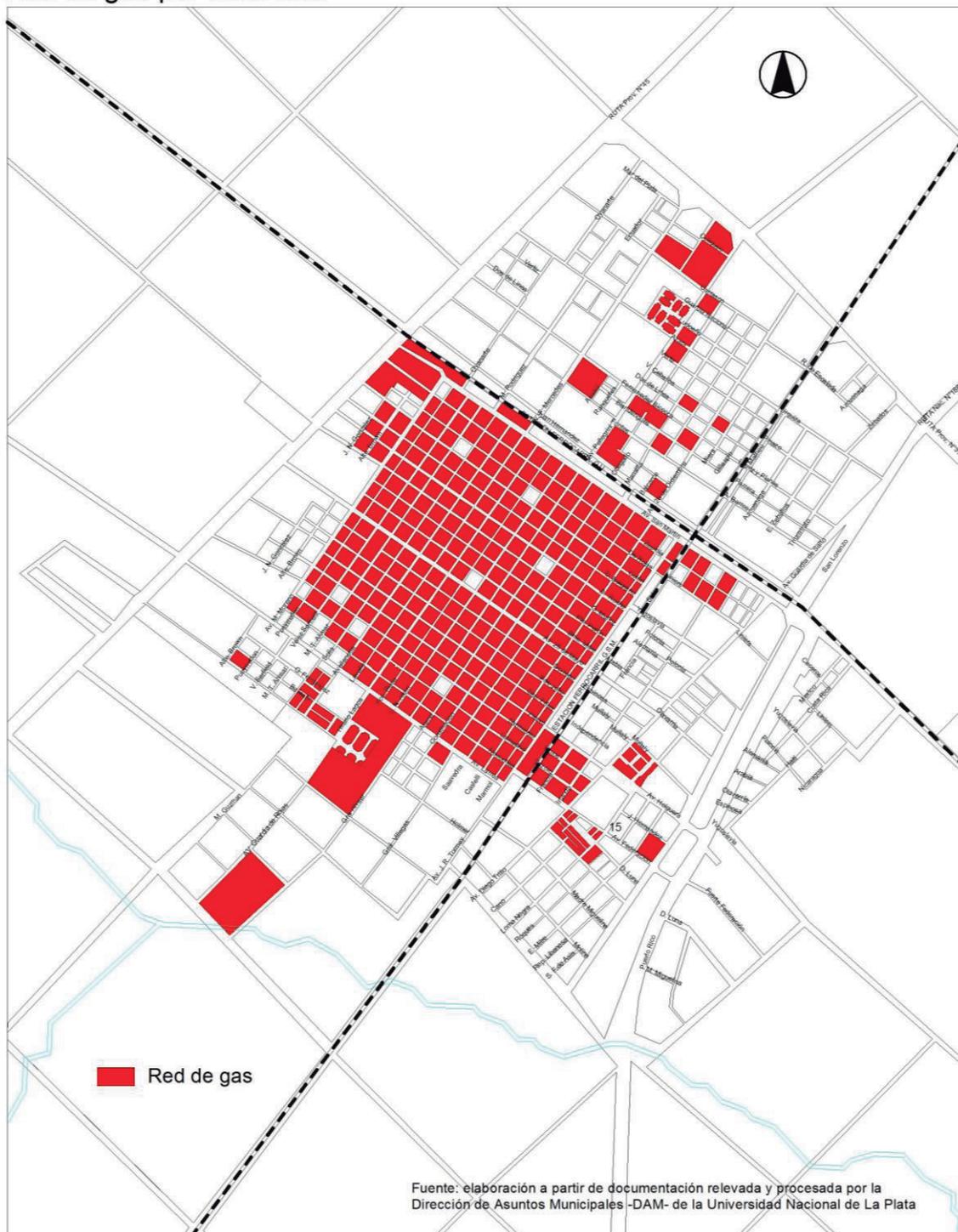
Ciudad de Rojas  
Red de cloacas por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

## Ciudad de Rojas Red de gas por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

## Ciudad de Rojas Usos del suelo por Parcela



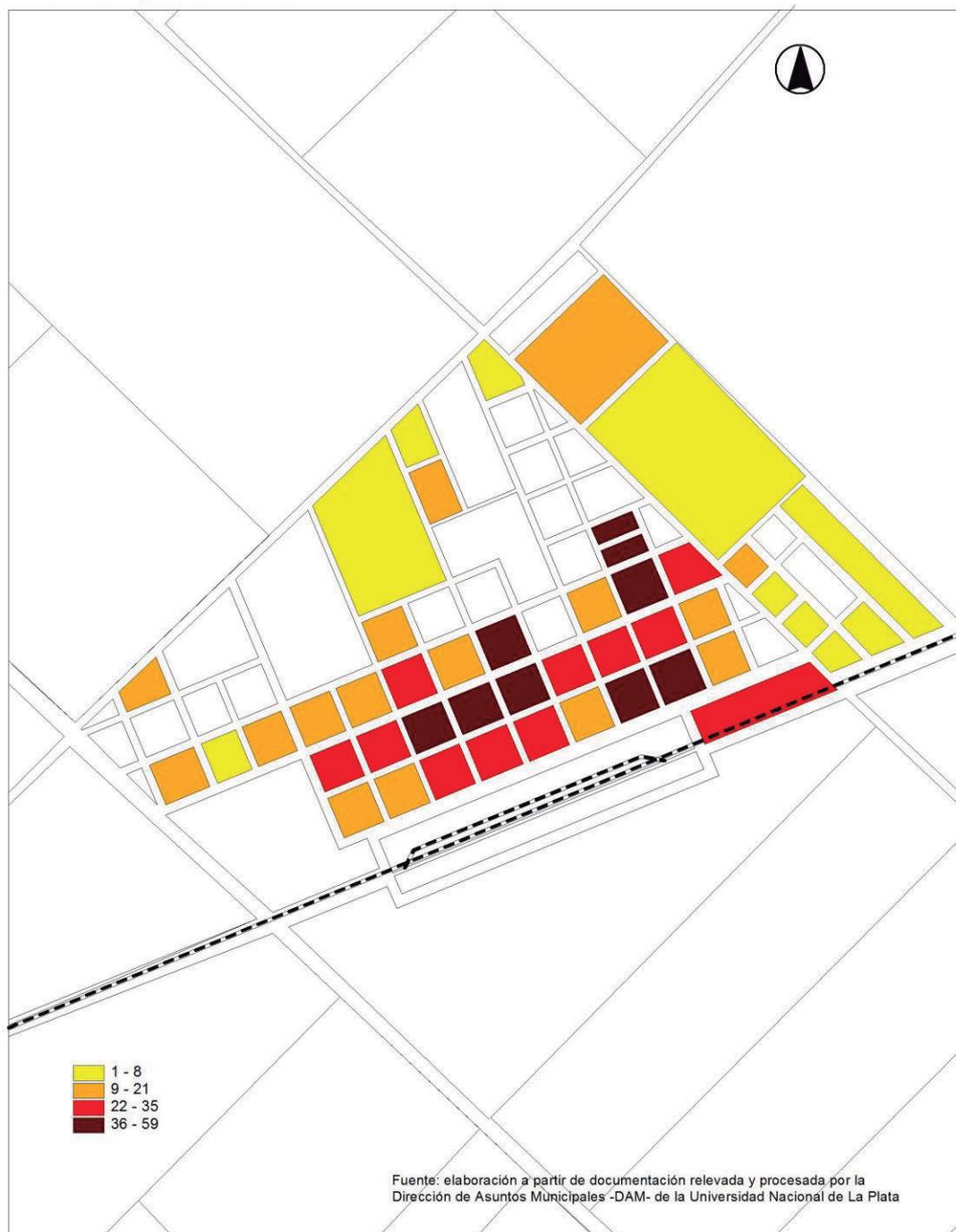
# **LOCALIDADES**

---

# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Localidad de Carabelas  
Población por Manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

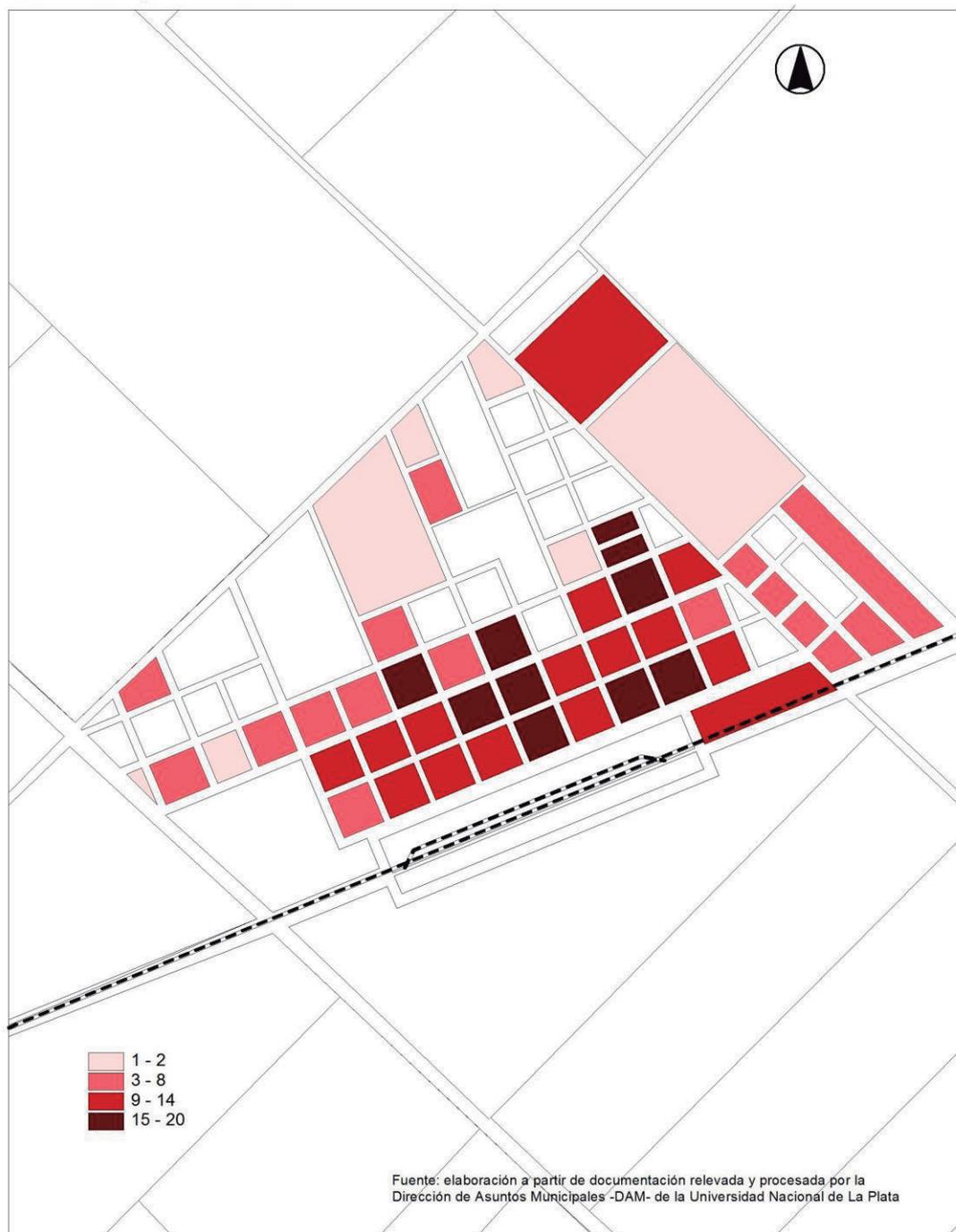
Localidad de Carabelas  
Población desocupada por Manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Localidad de Carabelas  
Viviendas por Manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

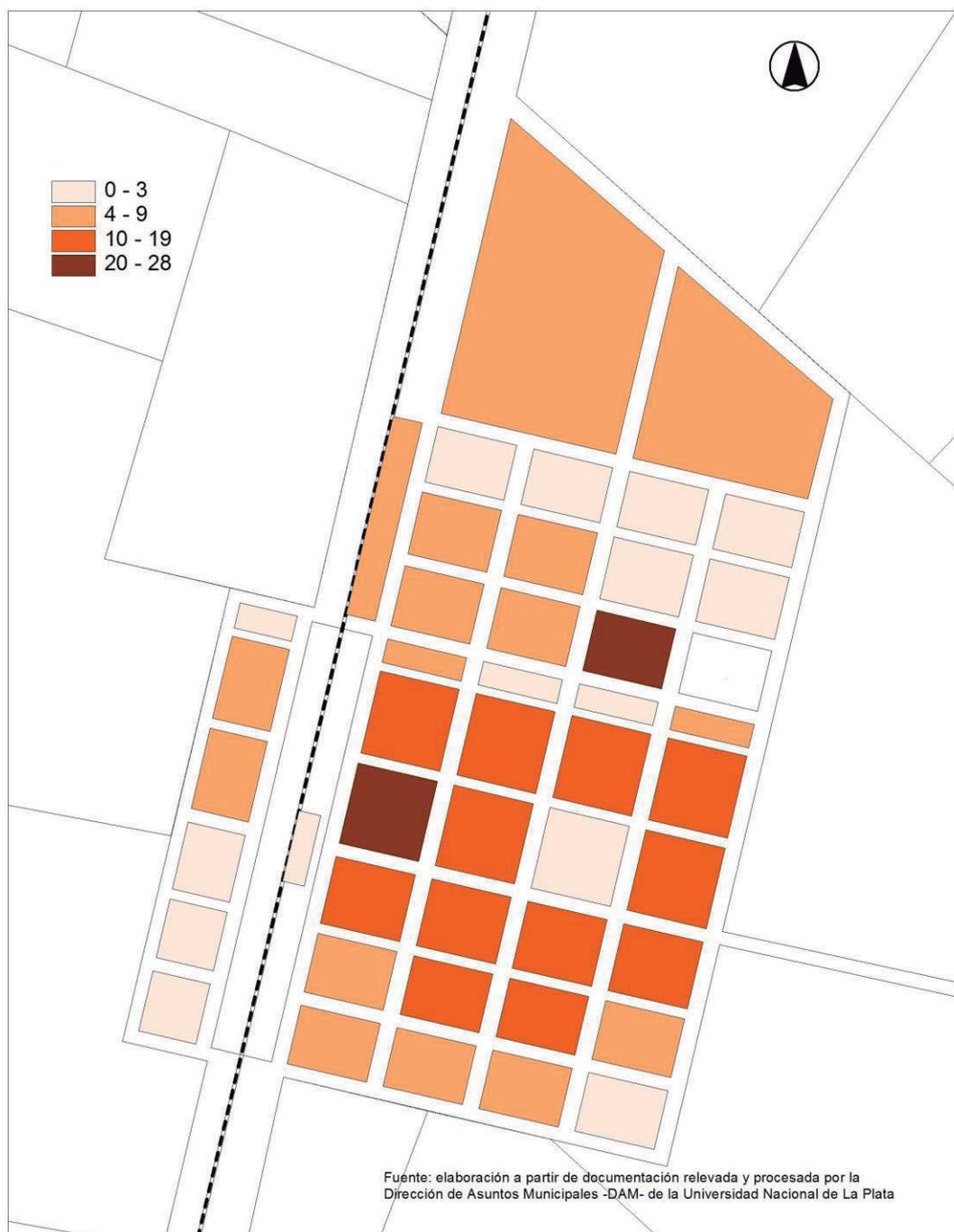
Localidad de Obligado  
Parcelas por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

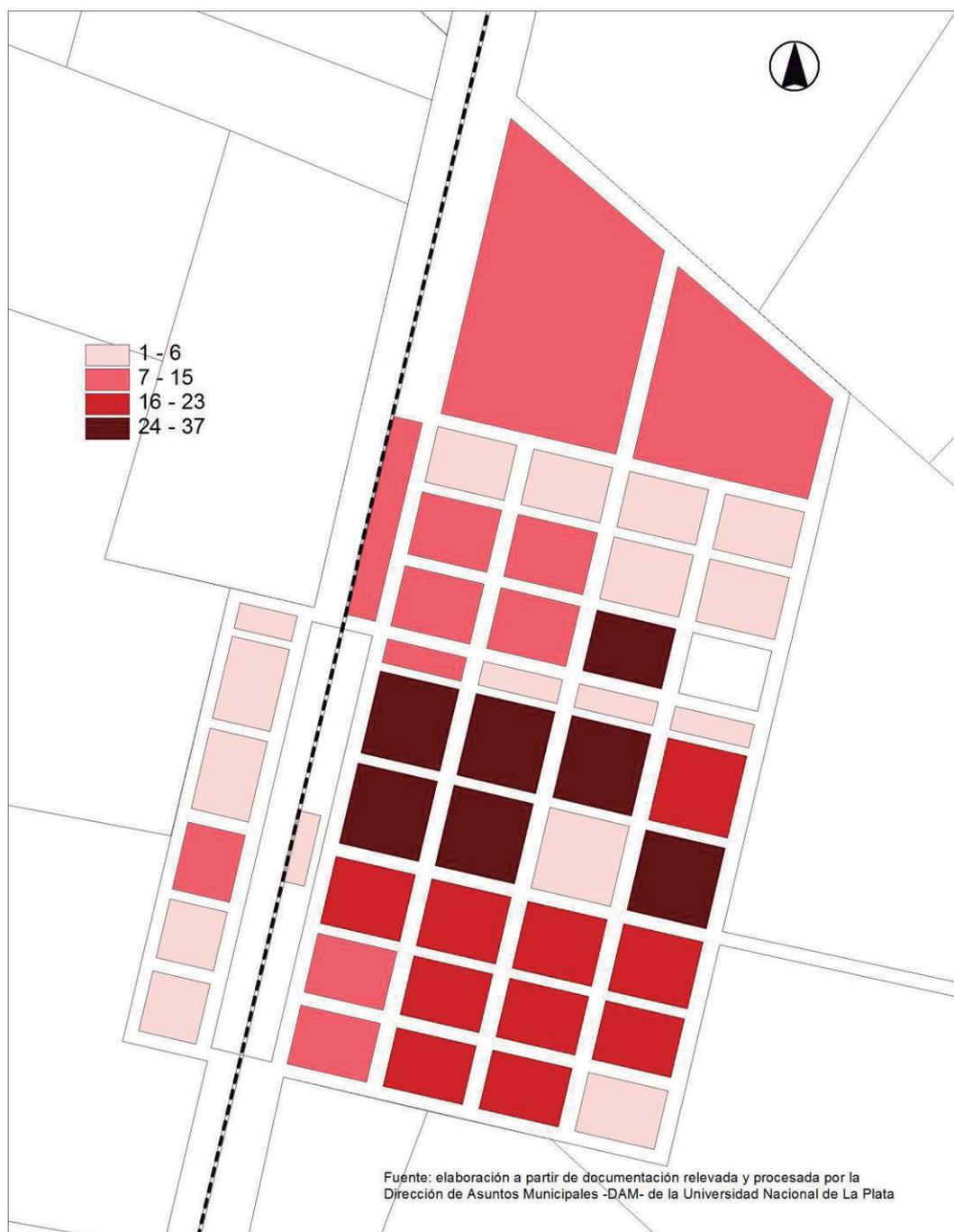
Localidad de Obligado  
Viviendas por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

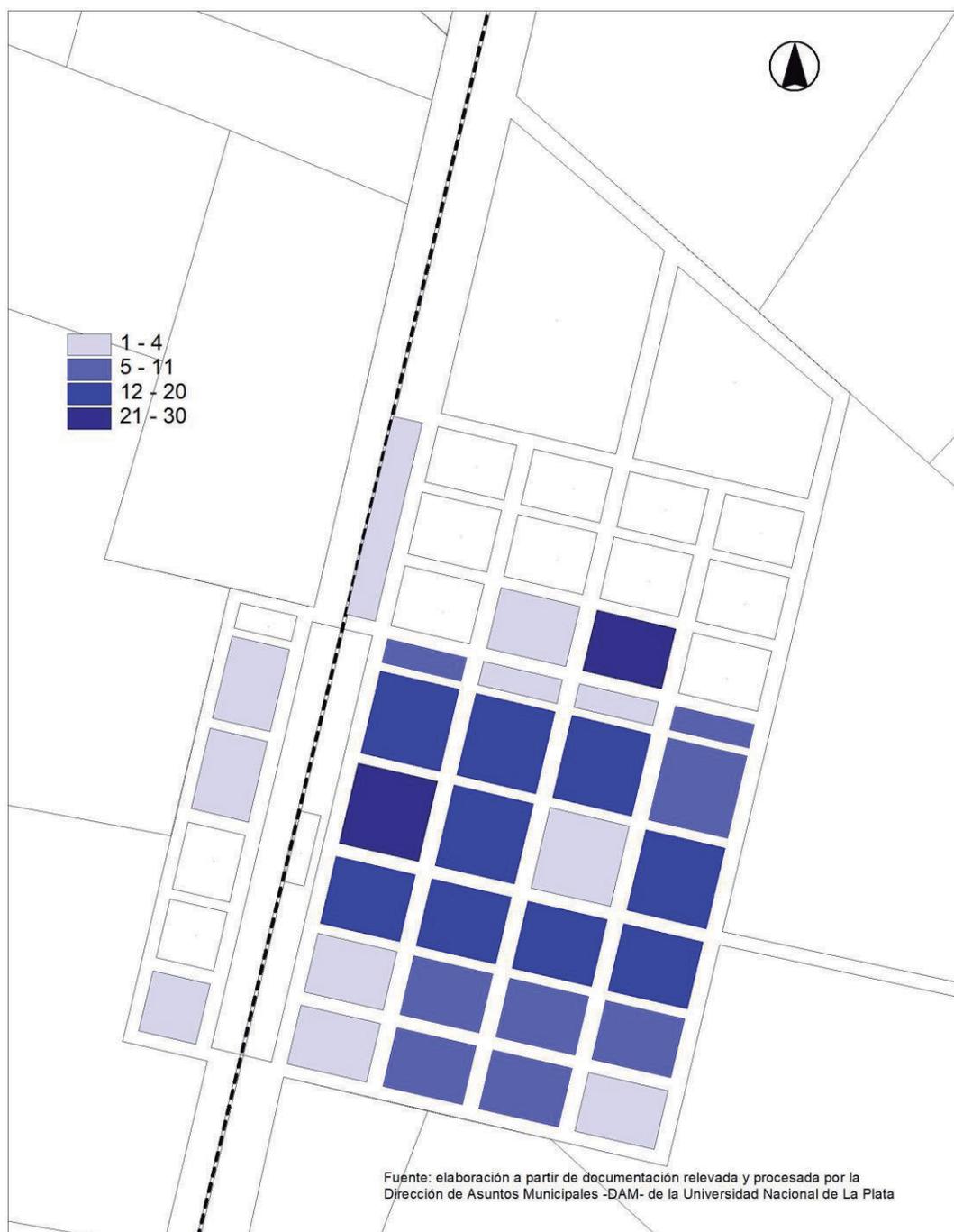
Localidad de Obligado  
Frentistas por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

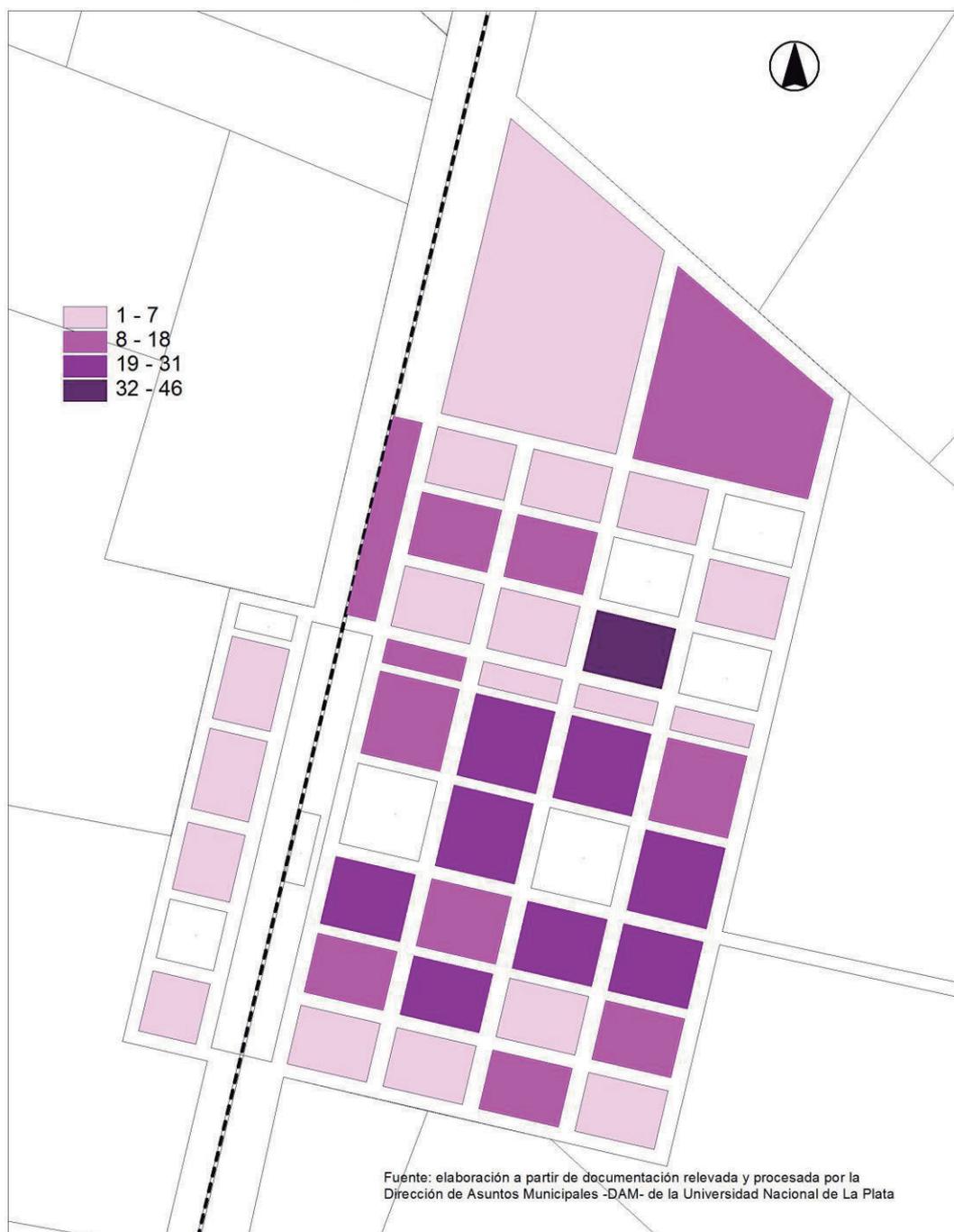
Localidad de Obligado  
Conexión a red de agua por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

Localidad de Obligado  
Población con obra social por manzana



# SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipalidad de Rojas

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Benedetti, J. (2000) Los sistemas de información geográfica en el Instituto Geográfico Militar, en Contribuciones Científicas. X Congreso Nacional de Cartografía – VII Semana Nacional de Cartografía – Seminario sobre modernas técnicas de ingeniería geográfica. Instituto Geográfico Argentino, Centro Argentino de Cartografía y Escuela Superior Técnica
2. Bertin, J. (1988). La gráfica y el tratamiento gráfico de la información.
3. Bosque Sendra, J. (1992). Sistemas de Información Geográfica
4. Joly, F. (1988). La cartografía
5. Tauber, F.; Delucchi, D.; Camarda, D.; Sánchez Arrabal, M.; Tosi, I. (1999). Rojas: Reflexiones y datos para una estrategia de desarrollo
6. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1995). Berisso: Sistema Integral de Información Geográfica Municipal
7. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1998). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Villa Gesell
8. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1999). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Benito Juárez
9. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1999). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de San Cayetano
10. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (1999). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Tres Arroyos
11. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Magdalena: SIG municipal
12. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). SIG: Municipalidad de Azul
13. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Chacabuco
14. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Lincoln
15. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de General Pinto
16. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Alberti.
17. Tauber, F.; Delucchi, D.; Martino, H.; Bognanni, L. (2000). Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Bragado

**Convenio**

**UNLP – Municipalidad de Rojas Buenos Aires, Argentina**