

# Diagnóstico Ambiental del Partido de José C. Paz

Año 2005

Producto de la asignatura  
Laboratorio Intermenciones

***Griselda Alsina***

*Coordinadora del trabajo docente y de investigación realizado el año  
2005*

***Griselda Alsina y Mariela Lorena Miño***

*Editoras*

Diagnóstico ambiental  
del Partido de José C. Paz  
Año 2005

©Universidad Nacional de General Sarmiento, 2007

J. M. Gutiérrez 1159 (B1613GSX) Los Polvorines, Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54 11) 4469-7507 Fax: (54 11) 4469-7504

e-mail: publicaciones@ungs.edu.ar

[www.ungs.edu.ar/publicaciones](http://www.ungs.edu.ar/publicaciones)

1º Edición, Publicación electrónica.

ISBN: en trámite

Hecho el depósito que marca la Ley N° 11.723.

Prohibida su reproducción total o parcial.

Derechos reservados.

Coordinadores: Griselda Alsina

Docentes: Griselda Alsina, Andrés Barsky, Leonardo Fernández, Andrea Pamela Flores, María Ignacia Graham, Ana Lourdes Suárez, Liliana Martucci, Griselda Meng, Marina Miraglia, Laura Reboratti y Marcela Rivarola y Benitez.

Estudiantes: Claudia Acosta, Cintia Acuña, Analía Agüero, Celia Agüero, Noemí Aguilera, Marcelo Aguirre, María Verónica Aguirre, Paola Alfonso, Marisa Álvarez, Claudia Álvarez, Ariel Amaya, Miguel Ángel Aquino, Cintia Arcudi, Romina Ariza, Pedro Astiz, Analía Bardelas, Paola Barraza, Laura Barros, Hernán Bazán, Erica Becerra, Aldo Bergonzi, Pablo Boccoardo, Tamara Bottazzi, Lucrecia Bouchet, Edgar Bravo, Beatriz Bustamante, Matías Cardozo, Laura Cardozo, Romina Castro, Leonardo Colella, Ingrid Coletti, Oscar Conde, Luciana Coradeghini, Laura Corone, Claudia Coronel, Facundo Correa, Diego Cuitiño, Emilio De la Cueva, Martín De Paula, Romina Doi, Gisella Ederle, Romina Fernández, Lorena Giménez, Gabriela Gómez, Magdalena Gómez, Diego Gómez, Soledad Gutiérrez, Miriam Herrera, Edgar Hornus, Jéssica Hoyos, Víctor Karamanín, Manuel Kenig, Juan Eduardo Laime, Luís Lastra, Florencia Latorre, Marcela Llanos, Elizabeth Lompré, Cecilia López, Noelia López, Sandra López, Luís Lorenzo, Juan Luna, Patricia Maidana, Erica Maidana, Esteban Maldonado, Cintia Mannocchi, David Margarit, Darío Márquez, Julio Martínez, Nancy Medina, María Mendez, Ana María Mendoza, Laura Mendoza, Alejandra Migueles, Ana María Miguens, José Luís Mijaresi, Adriana Miño, Natalia Mondella, Lucila Montaos, Leonardo Moudelle, Diego Noschese, Nydia Núñez, María José Núñez, Guillermo Ogasawara, Mayra Ogdí, Mariano Ojeda, Gisele Olmos, Claudia Orellano, Lorena Páez, Natalia Pati, Alejandra Paván, María Laura Pereira, Santiago Piaggio, Julieta Ponce, Juan Portillo, Ramón Pulmari, Carlos Quintero, Andrea Quiroga, María Rachid, Rosana Radosta, Oscar Reichel, Vanesa Retamar, Patricia Reynaga, Cristina Rodríguez, Carlos Rodríguez, Romina Rodríguez, Enrique Rojas, Hernán Rondelli, Alberto Rosek, María Cecilia Rossi, Alberto Rozek, Brigitte Rufat, Marcia Ruiz Díaz, Adriana Saavedra, Sabrina Saavedra, Graciela Salgado, Juan Salica, Noelia Salinas, Verónica Santamaría, Mariana Saraniti, Ariel Scagliotti, Nadín Schmidt, Ana Laura Seco, Maximiliano Segura Orrego, Gabriel Setticase, Lorena Silva, Silvina Soca, Laura Solís, Griselda Sosa, Mariela Tabora, Fabricio Tejedor, Mauro Triulzi, Roberto Vallejos, Rodolfo Vázquez, Jéssica Villalva, Silvina Windholz, Juan Pablo Yano, Emmanuel Yovine y Cristian Zapata.



<b>INDICE</b>	<i>página</i>
Introducción y agradecimientos	6
Parte I	9
Parte II	44
Capítulo I La calidad del agua para consumo humano	50
Capítulo II Las inundaciones y anegamientos	70
Capítulo III Sobreexplotación y contaminación del suelo	84
Capítulo IV Espacios verdes públicos y espacios vacantes	96
Capítulo V La accesibilidad y conectividad	105
Capítulo VI La gestión de los residuos patogénicos	122
Capítulo VII Los Residuos Sólidos Urbanos y los efectos sobre la salud y ambiente	131
Capítulo VIII La gestión de los Residuos Sólidos Urbanos	152
Bibliografía	181
Anexos:	
1- Entrevistas y otros	184
2 - Mapas	210
3 - Árbol de causa y efecto	255

## **ACLARACIÓN**

Este informe refleja la situación ambiental del partido de José C. Paz relevada durante el segundo semestre del año 2005.

El trabajo de campo y gran parte de la recopilación y el análisis de la información que se presenta fueron desarrollados por equipos de estudiantes de segundo año de la universidad, coordinados por docentes.

La experiencia de los diez años de realización y publicación de estos diagnósticos junto a la demanda de sus resultados nos dejan creer que la información que presentamos aporta a la gestión municipal, al conocimiento, la investigación y la docencia sobre la región.

Griselda Alsina

## **INTRODUCCIÓN Y AGRADECIMIENTOS**

En este trabajo el lector encontrará el noveno diagnóstico ambiental municipal realizado por estudiantes y docentes de nuestra universidad, en el marco de la materia Laboratorio Intermenciones. En esta asignatura se completaron los diagnósticos de los siguientes partidos: Malvinas Argentinas (1997), José C. Paz (1998), Moreno (1999), Hurlingham (2000), San Miguel (2001), del Pilar (2002), Ituzaingó (2003) y Malvinas Argentinas (2004). El diagnóstico ambiental del partido de José C. Paz se llevó a cabo en el segundo semestre del año 2005. De la misma manera, en el año 2006 se abordó el diagnóstico de San Miguel, y al siguiente el de Morón.

Este volumen contiene una investigación con una serie de características particulares que conviene relatar al que lee. Es un trabajo realizado por estudiantes y docentes en el marco de una asignatura de segundo año de nuestra universidad. La versión final del texto es el producto de la reelaboración de informes presentados por los estudiantes. La investigación se enmarca en un acuerdo que suscribe la universidad con el gobierno municipal respectivo.

No nos explayaremos en describir de manera detallada la metodología y dinámica de la materia dado que esa información puede encontrarse o en los ocho diagnósticos anteriores que ya fueron publicados por la universidad—los de Malvinas Argentinas, José C. Paz, Moreno, Hurlingham, San Miguel, Del Pilar e Ituzaingó - o en algunos trabajos reflexivos sobre la asignatura y sus resultados desde una perspectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje (Zalts, 2000). Sin embargo, un mínimo de explicación parece necesaria para entender y contextualizar el diagnóstico específico del partido de José C. Paz, que presentaremos a continuación.

El nombre de esta materia indica que confluyen en ella estudiantes de todas las menciones en las que se organiza el Primer Ciclo Universitario (Exactas, Sociales, Humanas, Tecnología y Administración). Así, la asignatura es cursada por estudiantes que seguirán cualquiera de las carreras de la oferta académica de la UNGS.

No es ésta una materia de especialización sino que, por el contrario, se trata de una materia de apertura interdisciplinaria, donde se quiere mostrar que la realización de una experiencia de esta naturaleza requiere no sólo saberes y capacidades específicas de un campo del conocimiento o de campos vinculados, sino que es necesario adquirir saberes

y capacidades transversales y generales y también desarrollar una perspectiva abierta a diversas miradas.

El Laboratorio Intermenciones se desarrolla durante el segundo semestre del ciclo lectivo, de agosto a principios de diciembre, y puede dividirse en tres etapas: identificación de los problemas ambientales a estudiar, investigación de los problemas en equipos, presentación de resultados, conclusiones y propuestas para la acción.

La palabra “diagnóstico” significa “permitir el conocimiento”, y el objetivo de un diagnóstico es saber sobre una situación. En el caso de un diagnóstico ambiental, los resultados sirven para identificar problemas existentes y evaluar aptitudes y restricciones del medio natural y construido para satisfacer los requerimientos de los habitantes y de las actividades comerciales y productivas. A partir de un diagnóstico pueden surgir también las prioridades de acción para encarar los problemas identificados. Sus resultados pueden ser un instrumento útil en la planificación y gestión de la política ambiental.

El texto tiene dos partes. En la primera se hace una presentación general del partido desde una perspectiva regional y se acentúan los temas urbano-ambientales. La segunda parte está constituida por nueve capítulos que tratan los siguientes temas: La calidad del agua para consumo humano, Las inundaciones y anegamientos, Sobreexplotación y contaminación del suelo, Espacios verdes públicos y espacios vacantes, La accesibilidad y conectividad, La gestión de los residuos patogénicos, Los Residuos Sólidos Urbanos y los efectos sobre la salud y ambiente y La gestión de los Residuos Sólidos Urbanos.

Cada capítulo de la segunda parte, donde se analizan uno por uno los problemas ambientales del partido, incluye una descripción general de la problemática, su indagación empírica, conclusiones y sugerencias de acción. Además, se ha ilustrado el análisis de cada uno de los problemas ambientales con un árbol de causas y efectos, que consiste en un esquema conceptual que permite visualizar de manera simplificada, las principales causas y efectos de cualquier problemática ambiental, social o económica, diferenciando entre causas y efectos inmediatos y lejanos. Este instrumento de análisis es central para iniciar la investigación en cada equipo de trabajo y para cada problema abordado. Los árboles tal como se presentan en esta publicación son el producto final del trabajo realizado por estudiantes y docentes pero han sido también vehículos del proceso de trabajo realizado en la materia. Así los “troncos” y las “ramas” de los mismos no se dibujan al final del cuatrimestre sino que se desarrollan creciendo y acompañando el proceso de investigación desde el inicio.

Los textos se basan en los informes presentados por los estudiantes.

Queremos destacar acá la colaboración de diversas áreas de la municipalidad de José C. Paz y de un conjunto de instituciones, empresas y vecinos, sin cuyo apoyo no se podría haber completado este diagnóstico.

Así, queremos mencionar el apoyo sustancial y la información proporcionada por la Municipalidad de José C. Paz a través del Sr. Hugo Puerta (Director General de Acción Política y Relaciones Institucionales), Dr. Omar Vidable (Director de Atención Primaria de

Salud), a la Licenciada Ana María Bianchini (Dirección de Medio Ambiente) y al Sr. Oscar Pérez (personal de la Dirección General de Acción Política y Relaciones Institucionales).

También queremos agradecer a diversas personas e instituciones del partido como: los empleados de Zoonosis, Sr. Pablo Lozano (guarda de tren), Srta. Verónica Cajal (empleada municipal de mantenimiento de la plaza principal Manuel Belgrano), empleada del Hipermercado Coto (responsable de la atención al público), a los profesores Francisco Suárez y Juan Iñigo Carrera de la UNGS, al personal del LabSIG de la UNGS. A los recolectores informales que nos prestaron su tiempo para contestar todas nuestras preguntas, al Ingeniero Héctor Cabrera, a los profesores Susana Castrogiovanni y Carlos Cambiaos. A los comerciantes y vecinos que se prestaron para la realización de este trabajo. A los docentes y médicos de distintas instituciones de José C. Paz.

A los vecinos de la zona de la Ex Cava Municipal, que nos aportaron datos en las encuestas, a las personas encuestadas, a la Asociación Mutual Primavera y miembros de diversas organizaciones sociales, cuyos nombres no conocemos pero que accedieron, en reiteradas oportunidades, a conversar con nosotros y a darnos una perspectiva profunda de sus realidades cotidianas.

## PARTE I: LA REGIÓN METROPOLITANA DE BUENOS AIRES Y EL PARTIDO DE JOSÉ C. PAZ

En primer término, es necesario definir qué se entiende por **ambiente**. En las siguientes conceptualizaciones se interpreta al *ambiente* como lo externo pero interactuante:

Frangi (1993): “*el ambiente es un conjunto de factores externos, recursos y condiciones, que actúan sobre un organismo, una población, una comunidad*”;

Gallopín (1981): “*el ambiente de un sistema dado está constituido por aquellos elementos que no pertenecen al sistema en consideración pero que están interrelacionados con él*”.

Analizando estos conceptos el ambiente es considerado como: el medio natural (en el que se asienta la vida social urbana), el medio construido (propio de las ciudades) y todas las relaciones y actividades sociales que en él se producen. Por consiguiente, el *ambiente* involucra las relaciones entre la sociedad y los “medios” mencionados.

Debido a que el partido de **José C. Paz** está ubicado geográficamente en el NO de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) (**Mapa 1**), por lo que no se encuentra aislado sino que forma parte de un aglomerado urbano, es imprescindible considerar la información no sólo a escala local del partido, sino también regional. Ésto es tanto en la denominada Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), que incluye a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Capital Federal) y a los 24 partidos del Gran Buenos Aires, como a la RMBA, ya que adquieren significación también las interacciones así establecidas.

La información se organizará del siguiente modo: se tomarán dos ejes principales de estudio, el primero es la RMBA y el segundo el partido de **José C. Paz**. Ambos se analizarán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- *Físico-geográficos*: los mismos presentan una distribución geográfica que no está sujeta a los criterios de demarcación y delimitación político-administrativos tal como la RMBA y en particular, de un municipio perteneciente a la misma, como es el caso de **José C. Paz**. Por esa razón, muchas características físicas: geomorfología, suelos, clima, hidrología, flora, fauna, etc., presentes en el área, exceden sus límites.

- *Socioeconómicos y ambientales*: situados en la interacción entre la sociedad y el medio físico-natural, presentan una distribución geográfica que está estrechamente relacionada con los límites de la RMBA. Esto se produce porque los criterios de demarcación de la Región Metropolitana tienen en cuenta estos aspectos, entre los cuales también se incluyen los jurídico-políticos, en tanto la región abarca el territorio completo de un grupo de municipios. Sin embargo, muchos de los aspectos socioeconómicos y ambientales observables en esta región, también tienen relación con procesos que se verifican en una escala más amplia: provincial, regional, nacional e internacional, que no podrán ser considerados íntegramente en el presente trabajo.

## 2. La Región Metropolitana de Buenos Aires

### 2.1 Consideraciones Generales

Entre los distintos criterios de regionalización que se utilizan para establecer el área geográfica que abarca la RMBA, adoptamos el que se basa en los movimientos pendulares que diariamente realizan las personas para satisfacer sus necesidades, principalmente laborales, pero también educativas, de salud y de consumo (Kralich, 1995). Estos movimientos tienen cierta correspondencia con la estructura de transporte de la RMBA. Como no se cuenta con información estadística detallada acerca de la magnitud y proporción de dichos movimientos, para establecer el área abarcada por la RMBA, puede considerarse como límite exterior el de los partidos donde se encuentran las cabeceras de las líneas de ferrocarril y de autotransporte de pasajeros que llegan a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. De acuerdo a este criterio, la RMBA incluye a:

- ◆ AMBA (Área Metropolitana de Buenos Aires), que comprende la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los 25 partidos del Gran Buenos Aires (Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Del Pilar, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, General San Martín, Hurlingham, Ituzaingó, **José C. Paz**, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas, Merlo, Moreno, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Tres de Febrero y Vicente López).
- ◆ Y los partidos de: Berisso, Coronel Brandsen, Campana, Cañuelas, Ensenada, Escobar, Exaltación de la Cruz, General Las Heras, General Rodríguez, La Plata, Lobos, Luján, Marcos Paz, Mercedes, Navarro, Presidente Perón, San Vicente y Zárate<sup>1</sup>.

Desde el punto de vista de la configuración geográfica urbana, el territorio de estos partidos no forma parte de un aglomerado urbano continuo, ya que el proceso histórico de urbanización dio por resultado una estructura urbana orientada geográficamente a lo largo de los ejes principales de transporte, constituidos en la primera parte del proceso por las vías férreas y, más adelante, complementados por las vías de transporte automotor y el lento proceso de vinculación vial intersticial, es decir, entre los ejes principales, que siempre tienen una dirección desde el centro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires hacia la periferia. Esta configuración “tentacular” presenta áreas de diversa densidad de población, de infraestructura urbana y de dotación de servicios. Todas estas densidades tienden a decrecer desde los ejes centrales hacia los espacios intersticiales.

La configuración urbana de la RMBA se completa a través de un proceso de conurbación que da como resultado partidos totalmente aglomerados<sup>2</sup> (San Fernando -excluyendo el territorio insular-, San Isidro, Vicente López, General San Martín, Tres de Febrero, Morón, Hurlingham, Ituzaingó, Lomas de Zamora, Lanús, Avellaneda y Quilmes), parcialmente aglomerados<sup>2</sup> (Tigre, Escobar, Campana, Zárate, Del Pilar, Malvinas Argentinas, **José C.**

<sup>1</sup> Entre 1993 y 1994 se dividieron tres partidos del Gran Buenos Aires: General Sarmiento, en José C. Paz, Malvinas Argentinas y San Miguel; Morón, en Hurlingham, Ituzaingó y Morón; y Esteban Echeverría, en Ezeiza y Esteban Echeverría. Además, se creó el nuevo partido de Presidente Perón (que comprende parte del territorio de San Vicente, Esteban Echeverría y Florencio Varela).

<sup>2</sup> Cuando todo el territorio de un partido forma parte del continuo edificado, la llamada “mancha urbana”, se lo considera un partido totalmente aglomerado. De la misma manera, cuando un partido presenta áreas considerables sin edificación, se trata de uno parcialmente aglomerado. Por último, cuando la urbanización se restringe a la localidad o ciudad cabecera, se lo considera un partido apenas aglomerado.

**Paz**, San Miguel, Luján, Moreno, Merlo, La Matanza, Ezeiza, Esteban Echeverría, Almirante Brown, Presidente Perón, Florencio Varela, Berazategui y La Plata) y apenas aglomerados<sup>2</sup> (Exaltación de la Cruz, Mercedes, General Rodríguez, Marcos Paz, General Las Heras, Navarro, Lobos, Cañuelas, San Vicente, Brandsen, Ensenada y Berisso)

En las **Tablas 1 y 2**, se observan algunas características poblacionales de los partidos que forman parte del AMBA.

**Tabla N° 1.** Superficie y densidad de población. AMBA y José C. Paz.

<b>Partido</b>	<b>Población</b>	<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Densidad (hab/km<sup>2</sup>)</b>
Almirante Brown	514.622	122	4.218
Avellaneda	329.638	55	5.993
Berazategui	287.944	188	1.532
Del Pilar	233.508	352	663
Estaban Echeverría	244.622	120	2.039
Ezeiza	118.916	223	533
Florencio Varela	349.242	190	1.838
General San Martín	405.122	56	7.234
Hurlingham	171.724	36	4.770
Ituzaingó	157.769	39	4.045
<b>José C. Paz</b>	<b>229.760</b>	<b>50</b>	<b>4.595</b>
La Matanza	1.256.724	323	3.891
Lanús	452.512	45	10.056
Lomas de Zamora	590.677	89	6.637
Malvinas Argentinas	290.530	63	4.612
Merlo	470.061	170	2.765
Moreno	380.530	180	2.114
Morón	309.086	56	5.519
Quilmes	518.723	125	4.150
San Fernando	150.467	924	163
San Isidro	293.212	48	6.109
San Miguel	253.133	83	3.050
Tigre	300.559	360	835
Tres de Febrero	335.578	46	7.295
Vicente López	273.802	39	7.021
<b>Total provincia</b>	<b>13.818.677</b>	<b>307.571</b>	<b>44,9</b>

**Fuente:** Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 e Instituto Geográfico Militar.

**Tabla Nº 2.** Población por sexo e índice de masculinidad.  
Provincia, AMBA y partido de José C. Paz. 1991-2001

Partido	Año							
	1991				2001*			
	Total	Varones	Mujeres	Índice de Masculinidad (1)	Total	Varones	Mujeres	Índice de Masculinidad (1)
Almirante Brown	450.698	222.042	228.656	97,1	514.622	252.255	262.367	96,1
Avellaneda	344.991	164.243	180.748	90,9	329.638	156.150	173.488	90,0
Berazategui	244.929	120.870	124.059	97,4	287.944	141.303	146.641	96,4
Del Pilar (2)	144.670	72.892	71.778	101,6	233.508	116.601	116.907	99,7
Esteban Echeverría (3)	198.335	97.923	100.412	97,5	244.622	120.684	123.938	97,4
Ezeiza (4)	75.298	37.725	37.573	100,4	118.916	59.461	59.455	100,0
Florencio Varela (5)	254.940	127.684	127.256	100,3	349.242	174.941	174.301	100,4
General San Martín	406.809	196.417	210.392	93,4	405.122	194.327	210.795	92,2
Hurlingham (6)	166.935	81.607	85.328	95,6	171.724	83.182	88.542	93,9
Ituzaingó (7)	142.317	69.167	73.150	94,6	157.769	76.079	81.690	93,1
<b>José C. Paz (8)</b>	<b>186.681</b>	<b>93.412</b>	<b>93.269</b>	<b>100,2</b>	<b>229.760</b>	<b>114.185</b>	<b>115.575</b>	<b>98,8</b>
La Matanza	1.121.298	551.408	569.890	96,8	1.256.724	613.096	643.628	95,3
Lanús	468.561	224.537	244.024	92,0	452.512	215.370	237.142	90,8
Lomas de Zamora	574.330	278.877	295.453	94,4	590.677	285.752	304.925	93,7
Malvinas Argentinas (9)	239.113	119.322	119.791	99,6	290.530	143.902	146.628	98,1
Merlo	390.858	193.521	197.337	98,1	470.061	231.779	238.282	97,3
Moreno	287.715	143.364	144.351	99,3	380.530	188.767	191.763	98,4
Morón (10)	334.301	160.577	173.724	92,4	309.086	147.125	161.961	90,8
Quilmes	511.234	248.766	262.468	94,8	518.723	250.854	267.869	93,6
San Fernando	144.763	70.415	74.348	94,7	150.467	72.537	77.930	93,1
San Isidro	299.023	142.342	156.681	90,8	293.212	138.463	154.749	89,5
San Miguel (11)	212.692	104.775	107.917	97,1	253.133	123.557	129.576	95,4
Tigre	257.922	127.987	129.935	98,5	300.559	148.012	152.547	97,0
Tres de Febrero	349.376	167.417	181.959	92,0	335.578	159.668	175.910	90,8
Vicente López	289.505	135.426	154.079	87,9	273.802	127.417	146.385	87,0
<b>Total (12)</b>	<b>12.594.974</b>	<b>6.168.076</b>	<b>6.426.898</b>	<b>96,0</b>	<b>13.818.677</b>	<b>6.731.123</b>	<b>7.087.554</b>	<b>95,0</b>

**Fuente:** INDEC. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991 y Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

(1) Indica la cantidad de varones por cada cien mujeres.

(2) Partido cuya superficie ha sido modificada, cede tierras para la creación del partido de Malvinas Argentinas e incorpora un sector del partido de General Sarmiento. Ley Provincial Nº 11.551 del 20/10/1994.

(3) Partido cuya superficie ha sido modificada, cede tierras al partido de Cañuelas y para la creación de los partidos de Ezeiza y Presidente Perón. Leyes provinciales 11.550 del 20/10/1994 y 11.480 del 25/11/1993.

(4) Se crea con tierras del partido de Esteban Echeverría. Ley Provincial Nº 11.550 del 20/10/1994.

(5) Partido cuya superficie ha sido modificada, cede tierras para la creación del partido de Presidente Perón. Ley Provincial Nº 11.480 del 25/11/1993.

(6) Se crea con tierras del partido de Morón. Ley Provincial Nº 11.610 del 28/12/1994.

(7) Se crea con tierras del partido de Morón. Ley Provincial Nº 11.610 del 28/12/1994.

(8) Se crea con tierras del partido de General Sarmiento. Ley Provincial Nº 11.551 del 20/10/1994.

(9) Se crea con tierras del partido de General Sarmiento e incorpora un sector del partido Del Pilar. Ley Provincial Nº 11.551 del 20/10/1994.

(10) Partido cuya superficie ha sido modificada, cede tierras para la creación de los partidos de Hurlingham e Ituzaingó. Ley Provincial Nº 11.610 del 28/12/1994.

(11) La información corresponde a todos los partidos de la Provincia de Buenos Aires, (en total 135).

(12) Se crea con tierras del partido de General Sarmiento. Ley Provincial Nº 11.551 del 20/10/1994.

**Nota:** Con el fin de posibilitar la comparación entre los Censos 1991 y 2001, los datos que corresponden al año 1991 fueron reprocesados según la división político - administrativa vigente al año 2001.



La RMBA es el área urbana más grande del país y junto con otras metrópolis como México, San Pablo y Río de Janeiro, compone el conjunto de 15 áreas urbanas de más de 10 millones de habitantes en el mundo, consideradas “megaciudades”. Es por eso que sus características sociales (económicas, políticas y culturales) adquieren una dimensión nacional e incluso internacional. Algunos datos permiten ilustrar la importancia de esta Región.

La RMBA concentra en algo más de 18.000 km<sup>2</sup> (el 0,7% del territorio argentino), más de un tercio (38,4%) de la población del país. Sin embargo, esta participación (demográfica y económica) disminuyó en las últimas décadas, tal como se verifica entre 1970 y 1980, de acuerdo a los censos de población, y entre 1974 y 1985, de acuerdo a los censos económicos. Los datos más recientes correspondientes al censo de población de 2001 y al censo económico de 1994 muestran una renovada concentración en la RMBA (Herrero y otros, 2001).

## 2.2 Aspectos físico-geográficos

### 2.2.1 Geomorfología y suelos

La RMBA se ubica en la región Pampeana que se extiende desde los 31 a 39° de latitud sur. Desde el punto de vista **geológico y geomorfológico**, este sector de la Provincia de Buenos Aires es una llanura de escasa pendiente extraordinariamente homogénea que se extiende al norte del Río Colorado abarcando la llanura chacopampeana y gran parte de la mesopotamia. “Esta región fue una zona de acumulación de sedimentos de áreas vecinas más altas. La pampa es una llanura de acumulación con predominio de sedimentos de origen continental que se apoya sobre el basamento de Brasilia que yace a diferentes profundidades, debido a su fracturación en bloques” (Centro de Información Metropolitana, 2002). La llanura chacopampeana se encuentra alojada en una gran cubeta sedimentaria donde los materiales superficiales del Cuaternario provienen de los aportes realizados por el viento (loess) en períodos cálidos y secos y por las aguas (limos y arcillas) en ciclos húmedos (Centro Editor de América Latina, 1982). El área de estudio presenta suaves ondulaciones, características de la denominada Pampa Ondulada y está drenada por arroyos y cursos de agua bien definidos. Las pendientes en general no alcanzan el 2% aunque hay sectores en que llegan hasta el 5%. Estos gradientes y la longitud de las pendientes, generan susceptibilidad a la erosión hídrica, en algunos casos en grados severos (SAGyP y CFA, 1995).

#### Estratigrafía:

El espesor y la composición de la **formación cuaternaria**, es decir la deposición reciente, varía según los lugares, dependiendo principalmente de la topografía local. En depresiones correspondientes a valles fluviales, cañadas y lagunas se encuentran sedimentos lacustres y fluviales denominados genéricamente con el nombre de Postpampeanos, tienen un espesor mínimo de 5 a 15 metros y son principalmente arcilloso, limoso y limo-arcilloso. Las zonas intermedias y altas presentan sedimentos de tipo limo-arenosos, loésicos y arenosos alcanzando hasta 30 metros de espesor.

Subyacente a esta formación se encuentra la **serie araucana** de origen continental perteneciente al terciario superior. Está constituido en su parte superior por un estrato

arenoso friable de granulometría fina de 15 a 20 metros de espesor. En su porción inferior la granulometría es intermedia a gruesa. Estas arenas se denominan **puelches**. Almacenan el complejo acuífero de mayor riqueza de la Argentina. El fondo de estas arenas se halla definido por un estrato arcilloso perteneciente al terciario inferior de origen marino (CIM, 2002).

### Suelos:

Si bien son muchos los criterios científicos utilizados para la clasificación de los suelos, en las últimas décadas se ha aceptado el sistema clasificatorio internacional propuesto por el Servicio de Suelos de Estados Unidos de América denominado "7° Aproximación", el cual se basa en el reconocimiento de las sucesivas capas que integran el perfil sin hacer hincapié en la diferenciación de los tres horizontes clásicos: A, B y C. Los suelos, entonces, son definidos a partir de las características de los horizontes diagnósticos superficiales (epipedones) y subsuperficiales (horizontes), útiles para conocer los factores limitantes de la capacidad productiva del suelo (Strahler y Strahler, 1995).

Los suelos de la región son profundos, ricos en materia orgánica, de tipo molisoles donde el horizonte superficial es relativamente espeso y oscuro. Esta coloración más oscura se debe a la presencia de materia orgánica (humus) procedente de las raíces o transportada por la microfauna. El *horizonte* es generalmente rico en calcio, magnesio y potasio; la *estructura* es normalmente granular o de bloques. Estos suelos tienen condiciones de alta fertilidad. Los materiales depositados, loess y limos, le otorgan al suelo una condición muy buena de porosidad que facilita la infiltración y el drenaje del agua de lluvia hacia zonas más profundas.

### **2.2.2 Clima**

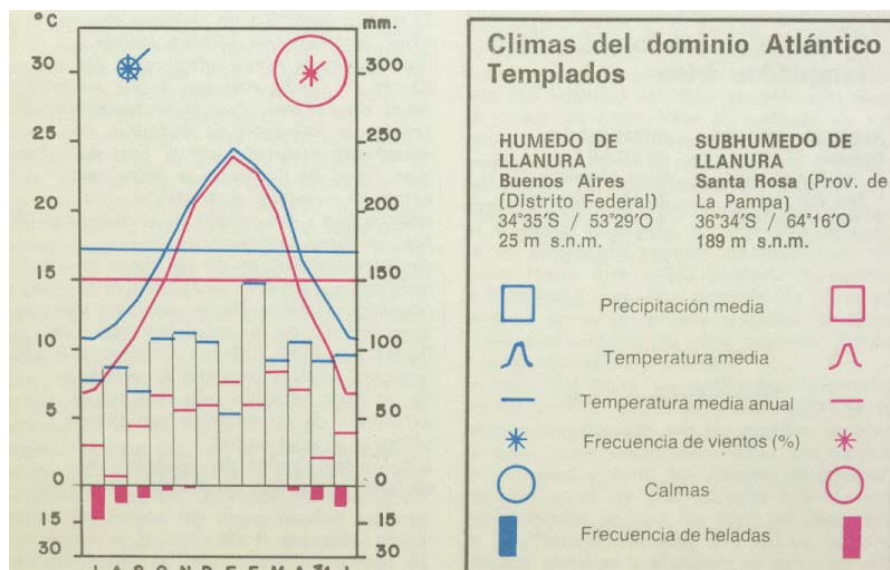
El clima de esta zona es caracterizado básicamente como **templado húmedo de llanura**. Los autores más reconocidos en el tema como Thornthwaite y Köeppen, la asocian con un tipo climático subhúmedo-húmedo y templado con lluvia todo el año. Este clima se caracteriza por un progresivo descenso de precipitaciones de noreste a sudoeste y el correspondiente incremento de la amplitud térmica estacional.

El comportamiento pluvial obedece a la convergencia periódica de distintas masas de aire. Una tropical cálida y húmeda proviene del anticiclón permanente del Atlántico Sur. Ingresa como viento de noreste recrudesciendo en el verano por el desplazamiento hacia el sur del anticiclón y por la atracción ejercida en esa estación por la depresión barimétrica continental noroeste que estimula su ingreso hasta el corazón del continente (CEAL, 1982).

Como esta región es una llanura abierta sin que existan obstáculos de envergadura para la influencia de los vientos húmedos del anticiclón del Atlántico Sur, queda librada al accionar de los vientos secos y frescos del suroeste causantes de cambios repentinos en el estado del tiempo. Ocasionalmente el Pampero provoca lluvias y descensos de la temperatura en su frente de avance. La Sudestada, en cambio, caracterizada por el aire frío saturado de humedad, después de su trayectoria oceánica, da lugar a semanas enteras de precipitaciones intensas y temperaturas muy estables (CEAL, 1982).

En la **Figura 1** se observa un climatograma correspondiente a la estación meteorológica “Buenos Aires”; en el mismo pueden observarse las características generales del clima del dominio atlántico templado.

**Figura 1**



Fuente: CEAL (1982).

La estación meteorológica Buenos Aires refleja las condiciones climáticas de la llanura pampeana húmeda con precipitaciones anuales de 1089 mm (un máximo principal en febrero y otros secundarios de primavera y otoño) y moderadas amplitudes térmicas –la media mensual no baja de los 10 °C y no supera los 24 °C.

### 2.2.3 Hidrología

El agua como recurso natural primordial influye de manera importante en la calidad del ambiente de las ciudades, en sus diversas formas y distintas fuentes de provisión. En este sentido, las fuentes superficiales y subterráneas son las más importantes.

En cuanto a los **sistemas hídricos superficiales**, existen tres cuencas fluviales principales, en cuyos territorios se asienta la RMBA. Estas son: la del Río Luján, el Reconquista y el Matanza-Riachuelo. Los cursos principales de las dos últimas, dadas las condiciones del relieve (con suave pendiente hacia el noreste) y las características del suelo y la red de drenaje, presentan una dirección orientada desde el sudoeste hacia el noreste. Dado que los cauces de estos cursos de agua se desarrollan en una topografía llana y constituyen el desagüe natural de áreas predominantemente urbanas y periurbanas, las condiciones de escurrimiento se encuentran alteradas por la cobertura edilicia y de infraestructura vial (terraplenes, caminos, etc.). Es por eso que en su tramo inferior, y a veces en tramos medios, todas estas cuencas son inundables. Estas inundaciones también se ven favorecidas por efecto de las mareas, la sudestada y los períodos de altas precipitaciones.

Las **fuentes subterráneas** están constituidas por un acuífero<sup>3</sup> multi unitario alojado en formaciones sedimentarias cuartarias que se apoyan sobre el sustrato rocoso correspondiente al basamento cristalino. Los niveles superiores de este acuífero son los más relevantes para el aprovisionamiento de la población. Estos son: los sub-acuíferos *Epipuelche* y *Puelche*. El primero, denominado también capa freática<sup>4</sup>, tiene un uso limitado, dada la contaminación bacteriana, orgánica y por nitratos que presenta. Últimamente debido a una conjunción de factores (abundantes precipitaciones durante períodos prolongados, sudestadas y la menor extracción de agua subterránea por la empresa Aguas Argentinas desde la construcción del canal para captación de agua del Río de la Plata), la capa freática ha ascendido en varios partidos del AMBA. El Puelche sirve de abastecimiento para uso doméstico e industrial. Por último, puede mencionarse una tercera unidad, el sub-acuífero *Hipopuelche*, es la napa más profunda y presenta tenores de salinidad sumamente elevados (Subsecretaría de Medio Ambiente, 1981; Bozzano y Pintos, 1995).

#### 2.2.4 Biogeografía

Esta región pertenece al **bioma pastizal pampeano**. El *bioma* es una comunidad terrestre que incluye la vegetación y la fauna asociada a ella, cuya identificación y clasificación se basa en las formas dominantes de la vegetación. En el *pastizal* predomina el estrato herbáceo, con formas vegetales que incluyen especies que crecen en altura formando manojos y otros pastos del tipo césped que crecen en la superficie. Un pastizal bien desarrollado presenta grupos de especies que crecen en invierno y otros en verano manteniendo el suelo permanentemente cubierto por un tapiz vegetal y con producción de materia verde todo el año. Los árboles y arbustos se encuentran a lo largo de las riberas de los ríos y arroyos.

Este bioma es el que presenta el mayor grado de transformación antrópica. Prácticamente no quedan áreas que mantengan su composición primitiva, sólo en los bordes de las vías férreas y en los campos abandonados por muchos años se han visto poco alteradas las comunidades que se desarrollan en suelos poco aptos para la agricultura (salitrosos, medanosos o muy anegadizos).

#### 2.2.5 Flora y Fauna

En cuanto a la flora y la fauna, muy modificadas, corresponden originalmente a la Provincia Pampeana la primera y al Dominio Pampásico, la segunda. La comunidad vegetal original predominante es la pradera de pastizales, con la fauna asociada a la misma. Este ambiente, muy transformado por las actividades de la sociedad, particularmente en una región metropolitana, corresponde al relieve de llanura y al clima templado húmedo.

---

<sup>3</sup> Acuífero: una unidad geológica saturada, capaz de suministrar agua a pozos (artificialmente) o manantiales (naturalmente) que sirven como fuente práctica de abastecimiento del líquido (Subsecretaría de Medio Ambiente, 1981).

<sup>4</sup> En este acuífero el agua subterránea se manifiesta bajo condiciones freáticas. Esto significa que en el plano superior de la porción saturada de la formación geológica, el agua contenida en los poros del acuífero se encuentra sometida a presión atmosférica, tal como si estuviera contenida en un recipiente abierto. Es por eso que la superficie freática fluctúa, elevándose o deprimiéndose de acuerdo con la mayor o menor percolación de agua de lluvia (Subsecretaría de Medio Ambiente, 1981).

• **Flora**

De acuerdo al mapa fitogeográfico de la Provincia de Buenos Aires, elaborado por Cabrera (Schreiber, 1997), la RMBA está inscrita en el distrito oriental de la Provincia Pampeana, bajo la influencia del distrito de los talaes de la Provincia del Espinal. Esto se comprueba en la cuenca alta del Río Reconquista, donde se observan asociaciones de Talas (*Celtis tala*) y Espinillos (*Acacia caven*).

En cuanto a las comunidades del distrito Pampeano Oriental, pueden observarse relictos de “*Pseudoestepa graminosa climax*” junto a las vías férreas y en campos poco pastoreados. Se trata de pastizales que cubren suelos arcillo-limosos, ligeramente ácidos. La mayor parte de estos terrenos han sido modificados por la actividad agrícola. La vegetación está constituida por gramíneas cespitosas de medio a un metro de altura, en matas más o menos próximas entre sí. La cobertura del suelo oscila entre el 50 y el 100%. Algunas especies de este pastizal son: la cortadera (*Cortadeira seollana*), la cebadilla criolla (*Bromus uniolooides*), la flechilla (*Stipa neesiana*), el espartillo (*Spartina densiflora*) y otros.

Por otra parte, existen ambientes denominados genéricamente humedales, en charcos y espejos de agua, en las cercanías de los arroyos de poca corriente y en la cuenca alta del Reconquista. Allí se encuentran distintas comunidades como juncales y totorales, con presencia de juncos (*Scirpus californicus*), sagitarias (*Sagitaria montevidensis*) y otras especies.

Otra comunidad presente son las arboledas, producto de la forestación, en su mayor parte compuesta por especies exóticas, como el paraíso, el eucaliptus, la casuarina, el plátano, la morera y otros.

Figuras (2 a 10) de algunas plantas mencionadas en el texto:

Cortadera



Cebadilla criolla



Flechilla



Espartillo



Juncos



Sagitaria



Eucaliptus



Casuarina



Plátano



• **Fauna**

Según Ringuelet (Schreiber, 1997) la RMBA, en el sector noreste de la Provincia de Buenos Aires, está incluida en el Dominio Pampásico, en los límites con el Dominio Subtropical. Es por eso que coexisten representantes de la fauna de ambos. Cabe aclarar, una vez más, que la fuerte transformación a la que ha sido sometido este ambiente ha modificado (y reducido, en general) la fauna autóctona.

En primer lugar, la ictiofauna del *Río Luján* ha sido afectada, tanto en su cantidad como en su diversidad, por la contaminación. Sin embargo, en su cuenca pueden encontrarse aún los siguientes peces: vieja de agua, dientudo, varias especies de bagres, pejerrey lacustre, sábalo, chanchita, limpiavidrio, limpiafondo, mojarra, tararira, anguila y varias especies de madrecitas. Los anfibios se encuentran entre los más perjudicados por las alteraciones del ambiente originario. Sobreviven, sin embargo, algunas especies de ranas, sapos y “ranitas de zarzal”. Los reptiles se encuentran representados por las tortugas (de río y de laguna), los lagartos (verde y overo), las lagartijas y las culebras. También pueden encontrarse numerosas especies de insectos y arácnidos. Entre los mamíferos, puede mencionarse al cuis, el coipo (muy amenazado), la comadreja colorada y overa, el hurón, el zorrino, ratas y lauchas. Finalmente, entre las aves, se han reconocido más de 180 especies en el área. De los vertebrados, éstas parecen ser el grupo que mejor se ha adaptado a los cambios en las condiciones ambientales (cabe recordar que la forestación y el embalse de la presa Ingeniero Roggero (ubicada en el partido de Moreno) también posibilitan una mayor diversidad de aves). La mayoría habita áreas arboladas y arbustivas y ambientes acuáticos. Las menos se encuentran en áreas abiertas de pastizales. Del ámbito lacustre pueden señalarse: la garza blanca, la garza bruja, la garcita, el pato maicero y el biguá. Fuera de este medio se destacan las siguientes especies: gorrión, chingolo, zorzal, cotorra, benteveo, ratona, hornero, calandria, tijereta, golondrina, paloma, tero, chimango, carancho, halcón, jilguero, cabecita negra, tordo, corbatita, pirincho, colibrí, lechuza, carpintero, cachirla, leñatero y otros.

Figuras (11 a 17) de algunos peces mencionados en el texto:

Dientudo



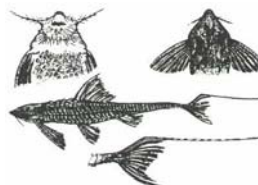
Bagre



Pejerrey

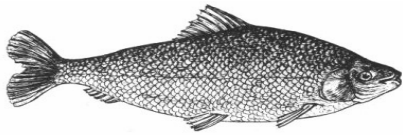


Vieja de agua





Sábalo



Mojarra



Anguila



Figuras (18 a 37) de algunas aves mencionadas en el texto:

Garza blanca



Garza bruja



Garcita blanca



Biguá



Cotorra



Benteveo



Golondrina



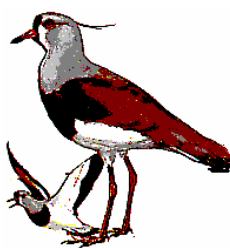
Gorrión



Paloma



Tero



Chimango



Zorzal



Carancho



Halcón



Jilguero



Tordo



Carpintero



Corbatita



Lechuza



Colibrí



### 2.3 Estructura y configuración urbana

Se define *infraestructura urbana* como un conjunto de instalaciones y redes de prestación de servicios urbanos (agua potable, cloacas, desagües, gas, electricidad, transporte, etc.) que sirven de soporte a distintas actividades que se desarrollan en la ciudad. Un breve panorama de la provisión de infraestructura y servicios urbanos en la RMBA puede resultar útil para la contextualización de la situación del partido de **José C. Paz**.

En primer lugar, para poder caracterizar la infraestructura y configuración urbana de la región es necesario hacer referencia al proceso histórico de conformación y expansión. Sabido es que el origen de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, bajo el dominio español, estuvo ligado a su condición de puerto y las posibilidades de comercialización de productos agropecuarios. Su expansión se produjo, luego de la creación del Virreinato del Río de la Plata, gracias a la ganadería extensiva. Ya en el siglo XIX, el tendido de las vías del ferrocarril partiendo desde el puerto y sobre las tierras más altas, determinó el loteo de las tierras aledañas a sus estaciones, dando origen a la mayoría de los centros y subcentros urbanos que hoy conforman la RMBA, otorgándole la configuración tentacular a la que ya se hizo referencia. El modelo agroexportador acentuó el desarrollo centralizado en la ciudad-puerto que extendió su tejido urbano de 24 km<sup>2</sup> en 1880, a 85 km<sup>2</sup> en 1895, concentrando el 20% de la población del país. Ya en el siglo XX, la inmigración europea (iniciada en el siglo anterior) incrementó la población metropolitana (que concentraba el 26% de la población en 1914) y contribuyó a la expansión territorial y la consolidación del tejido urbano; la superficie urbanizada llegó a los 640 km<sup>2</sup> en 1940 (Festa, 1998).

En la década del 30 la ciudad asiste al fin del modelo agroexportador, originado por el deterioro en los términos del intercambio internacional. Posterior a esto la ciudad crecerá guiada por la política de sustitución de importaciones que apunta al desarrollo del sector industrial nacional para la satisfacción de un nuevo mercado interno. Hasta este momento la ciudad presenta diferencias en términos de su organización socioeconómica que distingue en su distribución territorial entre Norte - Oeste y las dos ramas del sur (Torres, 1993).



En el período que se extiende entre 1940 y 1960 se produce la gran explosión urbana que obedece a un crecimiento demográfico sustentado por movimientos migratorios de otras ciudades del interior y de áreas rurales del país. Este crecimiento estuvo asociado a un proceso de suburbanización caracterizado por la extensión de la ciudad hacia la periferia (superando la primera corona que ya se encontraba consolidada) con una configuración territorial que se organiza a partir de los ejes radiales delineados por las vías del transporte público del ferrocarril, que actuaron como ejes difusores de la urbanización que se extendió en forma radial y concéntrica siguiendo un proceso de extensión sobre estos ejes y luego unos de densificación absorbiendo los intersticios vacantes entre éstos. De esta manera, el crecimiento de la urbanización fue consolidando la primera corona, y posteriormente la segunda y la tercera corona<sup>5</sup> (**Mapa 2**).

Durante este período se desplazan hacia los suburbios los estratos de menores ingresos motivados por la oferta de lotes económicos que permiten el acceso a la propiedad. De esta forma el crecimiento del suburbio se desarrolla con muy bajas densidades y con un lento desarrollo de la infraestructura urbana que lo sustenta.

Como resultado de este proceso, se configuró un espacio urbano desordenado, producto de un crecimiento explosivo y, por lo tanto, poco planificado, con deficiencias en la infraestructura básica, los servicios urbanos y el transporte. De esta manera, la RMBA manifiesta un crecimiento físico por conurbación, anexando áreas urbanas a su influencia directa, y por extensión de la mancha urbana existente sobre las zonas rurales circundantes. Este crecimiento y densificación de la RMBA se produjo principalmente mediante dos mecanismos: por un lado los loteos y por el otro los asentamientos precarios y/o las villas miseria<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> La “segunda corona o anillo de conurbación” está constituida por el tejido urbano incorporado a la Región Metropolitana con posterioridad al proceso de suburbanización que había comenzado en la etapa agroexportadora y se había incrementado con la industrialización sustitutiva, en gran medida gracias a los loteos populares ya mencionados (“primera corona”). Más adelante se incorporó una “tercera corona” como producto de la vinculación con la Ciudad de Buenos Aires, facilitada por los medios de transporte y el proceso de relocalización industrial.

Generalmente, se considera que los siguientes partidos integran la “primera corona”: San Isidro, Vicente López, General San Martín, Tres de Febrero, Morón, Hurlingham, Ituzaingó, La Matanza 1, Lomas de Zamora, Lanús, Avellaneda y Quilmes.

La “segunda corona” está constituida por el resto de los partidos del AMBA, es decir: San Fernando, Tigre, San Miguel, Malvinas Argentinas, José C. Paz, Moreno, Merlo, La Matanza 2, Ezeiza, Esteban Echeverría, Almirante Brown, Florencio Varela y Berazategui.

Por último, la “tercera corona” abarcaría el resto de los partidos de la RMBA (algunos autores se refieren incluso a “cuarta y quinta corona”): Escobar, Del Pilar, Campana, Zárate, Exaltación de la Cruz, General Rodríguez, Luján, Mercedes, Marcos Paz, General Las Heras, Navarro, Lobos, Cañuelas, San Vicente, Brandsen, La Plata, Ensenada y Berisso.

<sup>6</sup> Las villas miserias y asentamientos se caracterizan por ocupar terrenos públicos o privados que generalmente no tienen servicios básicos, son terrenos pocos aptos, las viviendas están construidas de materiales precarios, posee una alta densidad poblacional, buena localización en relación a los centros de producción y consumo (Cravino, 1998).

El modelo de crecimiento estuvo basado en el loteo popular<sup>7</sup> a bajo precio (y con escasos niveles de cobertura de infraestructura) y en bajas tarifas de transporte para los usuarios (basadas en políticas de subsidios a empresas públicas de servicios). El loteo popular se constituyó así en el mecanismo principal de expansión extensiva de la trama urbana, dando como resultado una muy baja ocupación del territorio con densidades en la periferia que no superan en muchos casos los 20 hab/ha y que implican, por lo tanto, altos costos de urbanización.

En las décadas de 1960 y 1970 disminuye el crecimiento metropolitano con una consecuente reducción de la participación relativa de las migraciones. Por otra parte desaparecen los subsidios estatales para el desarrollo de vivienda y de transporte y la ley de alquileres, todo esto derivó en el agotamiento del modelo de desarrollo urbano vigente en las décadas anteriores.

A fines de la década de 1970, tanto la promulgación del Decreto Ley N° 8912/79 (que reglamentó la subdivisión de la tierra restringiéndola en el caso de que no existiera infraestructura), como la fuerte desindustrialización (y las políticas de fomento a la descentralización y relocalización industrial) que caracterizó la economía de esos años, tuvieron un fuerte impacto en el modelo de crecimiento del AMBA, cuyo proceso de concentración de la población se detiene (36% en los censos de 1970 y 1980) y comienza a disminuir (34% en el de 1991).

El decenio que se extiende a partir de 1980 se caracteriza por una baja tasa de crecimiento de la población de la región y por una gran crisis estructural que tiene implicancias sociales, económicas y políticas. En esta década la construcción y extensión de autopistas urbanas y suburbanas señalan cambios en las pautas de organización territorial y preanuncian el desplazamiento de grupos de ingresos medios y altos hacia la periferia.

Esta tendencia se confirma en la década del 90. Por otra parte la RMBA muestra en este decenio algunos cambios en su organización territorial que se asocian a los que suceden en otras grandes regiones metropolitanas y que algunos definen como los efectos "locales" del proceso de globalización (Fritzsche y Vio, 2000).

En cuanto a los servicios de infraestructura urbana (cuyos entes prestatarios son actualmente casi todos privados) la extensión de la cobertura es variable. Si se considera, por ejemplo, la provisión de agua potable y saneamiento, el 55% de la población de la RMBA cuenta con agua corriente de red, mientras que sólo el 33% tiene desagües cloacales.

---

<sup>7</sup> Se entiende por loteo popular al fraccionamiento, urbanización mínima y venta en mensualidades, promovido por agentes privados, de parcelas de tierra destinadas a la vivienda de los sectores de bajos ingresos.

## **2.4 Aspectos socioeconómicos**

### **2.4.1 La RMBA en la Provincia de Buenos Aires**

Para caracterizar, en sus aspectos socioeconómicos, el área en la que se inscribe el partido de **José C. Paz**, resulta útil recurrir al Informe sobre Desarrollo Humano de la Provincia de Buenos Aires, que divide al territorio provincial en regiones<sup>8</sup>, encontrándose la RMBA formando parte de la Región I, la cual se extiende a lo largo del litoral ribereño, desde La Plata hasta San Nicolás. La Región concentra aproximadamente el 76 % de la población en sólo el 6% de la superficie de la Provincia y éstas son algunas de sus características más salientes, de acuerdo al informe:

“Serias alteraciones ecológicas se han producido por la urbanización del área central de la Región. La industrialización y la densificación de las áreas urbanas indujeron la formación de desechos sólidos y líquidos, de emanaciones y de ruidos que deterioran seriamente la calidad ambiental de los asentamientos. A su vez, la insuficiencia de las vías de comunicación hace que el transporte sea uno de los problemas que más gravemente afectan a quienes viven en el Conurbano bonaerense, debiendo muchos de ellos, especialmente si trabajan en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, dedicar una gran parte del día para trasladarse. También la urbanización de cuencas y lagunas naturales, sumada al incremento de los niveles de escurrimiento, a la impermeabilización del suelo construido y a la alteración del recorrido de los cauces naturales, han generado inundaciones en el Gran Buenos Aires, debilitando la estructura productiva y las condiciones de vida de la población. La seguridad también se ve afectada por la progresiva marginalización de vastos sectores sociales, sumada a la creciente demanda de servicios en áreas fundamentales como la salud y el control de accidentes ambientales. Ambos factores provocan el desarrollo de una percepción de inseguridad, especialmente observable en los sectores de menos recursos” (PADH, 1996).

### **2.4.2 Actividades productivas**

Se ha estimado que la RMBA concentra aproximadamente el 50 % del PBI del país. El porcentaje que concentra esta región varía según el sector de que se trate, pero es alto en todos ellos.

En relación al sector industrial, la RMBA continúa siendo el aglomerado urbano que mayor participación tiene en la producción y empleo del país, aunque esa participación descendió en las últimas décadas, como producto de un proceso de reestructuración industrial y de la implementación de los sistemas de promoción industrial regional<sup>9</sup>. El último censo económico realizado en el año 1994, muestra sin embargo que ha vuelto a aumentar la participación de la RMBA en la industria del país.

---

<sup>8</sup> En el trabajo “Un modelo de desarrollo regional: Provincia de Buenos Aires” Hernández (1996) establece un criterio de regionalización económica y social. Este criterio toma en cuenta la base económica (núcleo dinámico de crecimiento económico regional), los polos de crecimiento (industrias que generan concentraciones de actividades y fuerza de trabajo), los ejes de desarrollo (ejes de comunicación que relacionan dos o más centros productivos), las cuencas (áreas geográficas definidas por los rasgos dominantes de los elementos que caracterizan un determinado recurso natural) y complejos (formas organizativas de las actividades económicas relacionadas con la reproducción ampliada del capital). Para una explicación más detallada de este criterio ver PADH, 1996.

<sup>9</sup> Esos sistemas han inducido la localización de plantas fabriles en varias provincias pero, especialmente en San Luis, Tierra del Fuego, La Rioja, San Juan y Catamarca.

En el año anterior al Censo, considerando los partidos del AMBA (excluyendo a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) la actividad industrial se desarrolla en casi 25.000 locales (INDEC, 1997). Tomando la agrupación de ramas de la **CIIU** (Clasificación Internacional Industrial Uniforme) en 9 categorías que realiza el INDEC, casi 5.000 locales de la industria (un 20%) corresponden a la *agrupación metálica básica y productos de metal*. La segunda participación corresponde a la categoría que incluye *máquinaria, equipo y vehículo automotor* con el 18% de los locales. Luego, en orden decreciente, siguen: la *elaboración de alimentos, bebidas y tabaco* (15,9 %); los *productos textiles, prendas de vestir y cuero*; la *fabricación de productos químicos*; *otras industrias manufactureras*; la *fabricación de papel, editoriales e imprenta*; los *aserraderos y la industria de la madera*, y los *derivados del petróleo, caucho y plásticos*.

El AMBA también es el aglomerado urbano que concentra en mayor proporción la actividad comercial y los servicios. En este sentido, debe destacarse la importante y creciente presencia de los supermercados e hipermercados en el comercio de ciertos productos. Considerando a la Región Metropolitana, el 80% de las ventas totales de productos alimenticios y bebidas se concentran en hipermercados, supermercados y autoservicios (con más de 3 cajas registradoras). Sólo los dos primeros (4 cajas o más) generan el 56% de las ventas, mientras que representan el 1% del total de locales comerciales destinados a la venta de estos productos. Por otra parte, los “almacenes” tradicionales, que constituyen casi el 90% de los locales, apenas retienen el 20% de las ventas (INDEC, 1997).

### **2.4.3 Algunos efectos de la reestructuración económica y territorial de la RMBA: nuevas configuraciones del espacio urbano.**

En la RMBA se verifican algunas de las transformaciones a nivel económico y territorial que se asocian al proceso de globalización. Cabe aclarar que algunos de los datos que se presentan a continuación corresponden al total nacional pero resultan igualmente pertinentes para ilustrar esta cuestión si consideramos que el 50% del PBI nacional y un tercio de la población se concentran en la RMBA. Entre los cambios que se produjeron durante el último decenio (1990-99) distinguimos:

a) un gran crecimiento inicial del PBI a comienzos de la década, con fuertes caídas en momentos de crisis financieras, seguidos de lentas y costosas recuperaciones. Una modificación de la estructura económica: el sector industrial perdió participación permanentemente, mientras que el sector servicios la ganaba. Evaluada en términos per cápita, la producción de bienes cayó en un 12% entre 1974 y 1994, mientras que la producción de servicios subió un 17,5% en el mismo período. Esta tendencia siguió reforzándose en los siguientes años de la década.

b) una reducción del empleo industrial: entre 1985 y 1994, que se verificó a nivel nacional y también a nivel de la RMBA con una caída del 23%. En 1994 los ocupados en la industria a nivel nacional alcanzaron un poco más de un millón, de los cuales el 53% correspondían a la RMBA (Borello y otros, 2001).

c) un cambio en la estructura del empleo: asociada a la reducción del empleo industrial y al aumento del empleo en el sector servicios, aunque con un crecimiento importante y sostenido del desempleo.

d) inversiones en infraestructura de transporte y telecomunicaciones que ampliaron la red de caminos y comunicaciones, entre los casos más paradigmáticos la ampliación de la Ruta Panamericana y la construcción del Acceso Oeste, y el ensanche de la Avenida General Paz.

e) un proceso de periferización de algunas actividades manufactureras y la reorganización del borde periurbano: como consecuencia de la extensión y densificación de la infraestructura y de la creación de algunos parques industriales sobre estos nuevos ejes de circulación, sobre los cuales también se desarrollaron viviendas (barrios cerrados, clubes de campo). Todo esto ha generado también espacios bien diferenciados en la periferia en los que conviven áreas desarrolladas con áreas marginadas (sin disponibilidad de infraestructura urbana), configurando lo que algunos autores definen como archipiélagos urbanos haciendo referencia a la poca interacción que existe entre estos ámbitos tan diferentes que caracterizan a estas grandes metrópolis.

### **3. Partido de José C. Paz<sup>10</sup>**

#### **3.1 Historia del Partido**

El 18 de octubre de 1889 el gobernador de la Provincia de Buenos Aires, Máximo Paz, promulga la ley por la cual se crea el Partido de General Sarmiento. Este partido tomaba tierras de los partidos de Moreno, Pilar y de Las Conchas y tenía su cabecera en el pueblo de San Miguel. Su población era de aproximadamente 3.500 habitantes. El actual territorio de José C. Paz constituía, en líneas generales, el noroeste del nuevo partido. Se trataba de un vasto territorio rural, carente de centros poblados. Luego de crear el partido, el gobierno de la provincia designa a Luís María Gonnet, mediante decreto del 13 de noviembre de 1889, como primer Intendente Municipal de General Sarmiento.

La superficie del antiguo partido de General Sarmiento era muy grande y San Miguel y Bella Vista extendieron su población hacia otros sitios y se fueron formando otros núcleos de habitantes, hasta llegar a integrar nuevas poblaciones. Así fue surgiendo una nueva localidad en las tierras ubicadas al noroeste del Municipio, aquellas que muchos años atrás habían integrado parte de la estancia del mariscal de campo Manuel de Pinazo y Funes. Con los años, las tierras de Pinazo pasaron a dominio de Mateo Piñero, quien resolvió arrendarlas a Juan Buzzini y a sus hijos, quienes más tarde adquirieron dichas tierras. En 1869 Buzzini y sus hijos fundaron allí, en lo que hoy constituye la planta urbana de José C. Paz, un establecimiento ganadero y agrícola. El campo tenía una extensión de cuarenta cuerdas cuadradas. En 1888 Santiago Buzzini instaló el primer comercio de almacén, al que agregó una cancha de pelota. En el mismo edificio ubicado en la vieja esquina de San Fernando y Federico Lacroze, Domingo Irigoien fundó un nuevo comercio de ramos generales, el que luego pasó a dominio de la familia Altimpergher.

En diciembre de 1891, José Buzzini decide desprenderse de sus propiedades, las que fueron adquiridas por el pionero José Altube. Este nació en España y llegó a tierras argentinas siendo muy niño, para desarrollar junto a su familia las tareas rurales.

---

<sup>10</sup> Esta sección se elaboró en base a la Página Web: [www.josepaz.com.ar](http://www.josepaz.com.ar)

Tras explotar una estancia en la provincia de La Pampa, se radicó en el partido de Moreno, para proseguir su labor en la agricultura y la ganadería, a la que agregó la fabricación de ladrillos.

Radicado en las que fueron propiedades de Buzzini, decide fundar una Villa. En ese propósito, fue ayudado por otros hombres que ya se habían radicado en el lugar. De esta manera, Bartolo y Juan Maggiolo instalan un negocio de zapatería y Juan Rebuffo abre otro almacén, quienes junto con los señores Anigarra y Pesterguía, adquirieron algunas fracciones de tierra, cercanas a la residencia de Altube. Este era el impulso que acercaba a muchos connacionales, que se unían para procurar el adelanto del lugar. En 1896, el señor Altimpergher estableció una destilería de alcoholes y Altube y otros realizaron una exitosa gestión, logrando que el Ferrocarril Central de Buenos Aires (que se llamó luego Ferrocarril General Urquiza) estableciese una estación, que se denominó "Piñero".

En 1890 se realizó un movimiento vecinal en la zona de "Arroyo Pinazo", nombre derivado del mismo afluente que existía en las cercanías. El propósito fue lograr el establecimiento de una escuela pública. El 20 de diciembre del mismo año, se creó esa casa de enseñanza, que fue de carácter rural y recibió el N° 4 del Municipio de General Sarmiento. El primero de febrero del año 1891, también empezó a funcionar otro establecimiento educativo similar, en una casa cedida por Altube.

En 1902 Altube y los vecinos de la villa, lograron que el Ferrocarril de Buenos Aires al Pacífico construyera en el centro de la planta urbana una estación que se denominó "Arroyo Pinazo". (Hoy estación José C. Paz del ex Ferrocarril General San Martín, actual "TMS") la cual fue inaugurada el 8 de Octubre de 1906.

Este mismo año se subdividieron y vendieron pequeños lotes en las tierras de Altube (en la zona urbana) y el año 1907 determinó el verdadero florecimiento del pueblo al radicarse en forma permanente gran número de familias

Las primeras décadas del siglo XX traerán algunos cambios en la fisonomía de las tierras. En los primeros años se produjo la llegada del ferrocarril. Esto implicó un alza en el valor del precio de las tierras, como así también el establecimiento de un mayor número de población. En el año 1914 había 12.726 habitantes mientras que el año 1939 la cantidad de habitantes era aproximadamente 27.000. La mayor parte de esta población se encontraba en los dos núcleos urbanos con que contaba el distrito: San Miguel y Bella Vista. San Miguel, la ciudad cabecera, era sin duda la más importante. Además de ser sede administrativa de las autoridades estatales (léase municipales, policiales, juez de paz, etc.), había desarrollado de manera significativa el sector terciario. Comerciantes y profesionales de esta ciudad abastecían las demandas del resto de la población del partido.

Por las primeras décadas del siglo otra población urbana se estaba desarrollando. Era el pueblo que comenzó llamándose Villa Altube y que luego adquiriría el nombre de José C. Paz.

Altube ignoraba los méritos militares de Pinazo y en consecuencia estimaba que la denominación de su pueblo carecía de relevancia. En 1913, luego de un año de fallecido su amigo José Clemente Paz, diplomático y periodista, fundador del diario "La Prensa". Altube quiso rendirle un sentido homenaje imponiendo el nombre de Doctor Paz al pueblo que había fundado.

Con este objeto se inició un movimiento entre los vecinos, los que constituyeron una comisión de homenaje al periodista y gestionaron ante las autoridades nacionales y comunales que se otorgase el nombre de "José C. Paz" al pueblo, a la estación del Ferrocarril Pacífico que se hallaba en la planta urbana y a una calle de la localidad. El 5 de mayo de 1913 se dictaron los decretos y ordenanzas respectivas y la imposición de la nueva denominación dio lugar a un acto de homenaje al doctor Paz que tuvo lugar el domingo 13 de julio de 1913, en la plaza central del pueblo, donde se descubrió una placa recordatoria. Con el paso de los años surgieron destacadas entidades, se multiplicó el comercio y la industria y el progreso llegó a todos sus rincones. Las calles fueron pavimentadas y aumentaron considerablemente los medios de comunicación.

Por otro lado, el noreste del partido de General Sarmiento, es decir las tierras que hoy integran el partido de José C. Paz, continuaban siendo eminentemente rurales. Las chacras, los tambos y las quintas de verduras dominan el panorama. La administración del municipio, llevada a cabo en San Miguel, prestaba poca atención a los cuarteles rurales del distrito. La acción de gobierno estaba dirigida, fundamentalmente, a los centros urbanos del partido. La nombrada San Miguel, Bella Vista y en menor medida José C. Paz, eran las destinatarias de las obras municipales. Por entonces surcaban estas tierras tres caminos importantes: el camino de Capital Federal a Pilar, es decir la Ruta N° 8; el camino de San Fernando a José C. Paz, lo que hoy corresponde a la Ruta N° 197; y el camino de San Fernando a San Miguel y Moreno, lo que hoy es la Ruta N° 202. Se trataba de viejos caminos que desde bastante tiempo atrás habían sido importantes vías de comunicación entre diversas localidades. A comienzos de la década del '30 ya contaban con una capa asfáltica y empezaban a circular por ella los primeros colectivos. Luego había otros caminos, menos importantes que los anteriores, que vinculaban las distintas zonas de nuestro territorio. Eran caminos muy precarios y a menudo intransitables, sobre todo en épocas de invierno.

El advenimiento de la segunda guerra implicó el desarrollo del sector industrial en el país, debido a la necesidad de producir ciertos productos que no se podían importar. Hacia el año 1944 se calculaban en cerca de un millón doscientos mil las personas ocupadas por la industria. Frente a este aumento, los niveles de producción agropecuaria se mantenían estables. Esto hizo que se diera un fenómeno importante: el movimiento de un significativo volumen de población desde el interior hacia la ciudad de Buenos Aires y su zona de influencia. Eran, en general, obreros rurales que buscaban acceder a los salarios que la naciente industria les ofrecía. Las políticas de industrialización que desplegó el gobierno de Juan Domingo Perón acentuaron este proceso migratorio interno.

Por otra parte, finalizada la segunda guerra comenzaría a llegar al país una importante oleada migratoria, proveniente de los países empobrecidos por el conflicto bélico, que buscaba nuevos horizontes frente a una realidad de destrucción y miseria. De este modo, el cordón que rodeaba a la Capital donde estaban incluidas nuestras tierras experimentó un rápido crecimiento poblacional. Toda esta nueva población demandó un sitio donde vivir. El Gran Buenos Aires se lo proporcionó. Al respecto podemos acotar que la población del Gran Buenos Aires, estimada en 1936 en 3.430.000 habitantes, ascendió en 1947 a la cantidad de 4.724.000 habitantes.

La localidad de José Clemente Paz, hasta ese entonces, era una gran zona rural subdividida en chacras y campos de pastoreo, zonas de cultivo y sobre todo con gran número de tambos. A medida que transcurrió el tiempo, las chacras y los tambos fueron desapareciendo, transformándose en barrios por la urbanización de la tierra, provocada por la acción de numerosas compañías inmobiliarias. Los propietarios de tierras eran tentados por las firmas inmobiliarias a subdividir las fracciones y venderlas en remates, o bien recibían ofertas de inversores que las adquirirían con el fin exclusivo de lotearlas. Unas pocas extensiones de tierras subsistieron a este proceso, algunas de las cuales llegaron indivisas hasta nuestros días. Todo lo demás se fue fraccionando. Así surgieron en el radio rural los primeros 42 barrios que llevaban los siguientes nombres (la mayoría de ellos aún lo conservan): Villa Altube, Villa Germano, Villa Iglesias, La Pilarica, El Ombú, Parque Residencial La Diagonal, El Cruce, San Martín, Altos de José C. Paz, Chacra País, San Gabriel, Aguinaga, Argital, Diana, Abascal, Mirador de Altube, Las Acacias, Parque Jardín San Miguel, Nueve de Julio, General Sarmiento, El Palomar, San Luís, Arricau, R.Y.F., San Adolfo, Primavera, Santa Paula, Casco de la Estancia Guranga, Alberdi, El Triángulo, Villa Hermosa, Frino, Lido, Piñero, Vucetich, Alberdi Oeste, Eaton, Touring Club Argentino, Jardín Infico y Centenario.

Esta gran cantidad de barrios, hoy incrementados y densamente poblados, aún carece en muchas partes de una adecuada y necesaria infraestructura.

**Figura 38.** Plaza central.



**Fuente:** [www.josepaz.com.ar](http://www.josepaz.com.ar)

El tiempo fue también factor de progreso para este centro comunitario, al que se le otorgó la jerarquía de ciudad, el 20 de marzo de 1966, por ley del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. En la plaza central de José C. Paz se levanta el monumento a Manuel Belgrano, que fue inaugurado el 20 de junio de 1952 durante el gobierno comunal del intendente Fernando Arricau (figura 38). Por ordenanza del mismo año, dictada por el Honorable Concejo Deliberante, se denominó a la Plaza General Belgrano.

Frente a la plaza se levanta la Iglesia Parroquial de San José. El terreno donde se erige fue donado por José Altube. Una comisión de vecinos logró levantar el edificio de una capilla que fue inaugurada el 22 de noviembre de 1931, colocándose la misma bajo la advocación del Patriarca San José. El 26 de octubre de 1946, fiesta de Cristo Rey, fue erigida en Parroquia, por el Obispo de La Plata, Monseñor Juan Chimento. Igualmente dicho prelado asistió al acto inaugural, bendiciendo el templo. El primer párroco fue el presbítero José Feldmann (Misionero de la Sagrada Familia). Tiempo después se remodeló el frente y se le agregó el campanario. De esta parroquia dependen las



comunidades de: Santísima Trinidad, La Visitación de María, La Anunciación del Señor, Sagrada Familia, Nuestra Señora de la Paz, Nuestra Señora del Perpetuo Socorro, Inmaculada Concepción, Nuestra Señora de América, Nuestra Señora de Luján y San Francisco de Asís, María Auxiliadora, Nuestra Señora Del Carmen, San Gabriel, Nuestra Señora de Guadalupe, Virgen Milagrosa y por último San Vicente de Paul.

Dentro del panorama cultural de la ciudad, se destaca el "Coro Polifónico de José C. Paz", importante entidad de arte creada el 2 de octubre de 1970 por la profesora Nelly Altube de Lipe, nieta del fundador de la localidad.

También se encuentra el Club de Leonas de José C. Paz que se fundó el 12 de diciembre de 1966.

Existe el flamante Museo Histórico, que guarda en su restaurado edificio parte de la historia viva de esta ciudad, ahora convertida en Municipio. Otras entidades culturales que reúnen a las distintas colectividades son: El Círculo Cultural y Religioso Portugués, la Asociación Polaca Patznian, la Asociación Israelita, el Círculo Cultural Japonés Bunkyo, y el Club Italiano.

Desde sus primeras horas José C. Paz contó con numerosas entidades deportivas, entre ellas el Club "Artesanos José Altube" que se fundó el 26 de marzo de 1910, siendo su primer presidente José Altube (h); el Club Atlético El Porvenir", el "Club Defensores de Belgrano" y otras.

### 3.2 Creación del partido de José Clemente Paz

Ubicado dentro del Conurbano Bonaerense, el Partido de José Clemente Paz es un distrito de muy reciente formación. En efecto en lo que se refiere a su faz formal- la fecha de su creación corresponde al día 20 de octubre de 1994, en el cual se promulgó la Ley Provincial N° 11.551. La citada ley significó la división del hoy desaparecido Partido de General Sarmiento y la consecuente creación de tres nuevos distritos: José C. Paz, San Miguel y Malvinas Argentinas.

Figura 39. Escudo del partido.



Fuente: [www.josepaz.com.ar](http://www.josepaz.com.ar)

El escudo del partido fue diseñado por el artista plástico Juan Penacca. Por escritos recogidos de la década de 1970, el autor dejó explicitados los fundamentos históricos del mismo tal como refiere la Señora María Teresa Zamora, Concejal.

En el cielo en su parte alta se observan los colores patrios conformados por el azul celeste con nubes blancas, a su derecha representa al Mirador de Altube ya que desde allí, José Altube (pionero del partido) observaba la marcha de

las carretas las que, abriéndose camino entre los cardales, transportaban productos de la región de influencia promoviendo de esa forma el crecimiento económico de la misma. Con el tiempo se fue produciendo la radicación de las primeras industrias las cuales transformaron económicamente el territorio, mostrando el artista plástico en la rueda del escudo dos aspectos del progreso: una mitad carreta y la otra mitad con la representación de un engranaje en reconocimiento de la incipiente industrialización.

### 3.3 Gobierno Municipal

Figura 40. Mirador Altube.



Fuente: [www.josepaz.com.ar](http://www.josepaz.com.ar)

En el Organigrama Municipal suministrado por la Municipalidad de José C. Paz se presenta la Intendencia y las dependencias subordinadas tales como las Secretarías: de Economía y Hacienda, de Gobierno, de Salud, de Acción Social, de Obras y Servicios, de Acción Política, de Inspección General y Fiscalización y de Industria, Producción y Generación de Empleo. También se incluyen las autoridades del Consejo Deliberante y del Consejo Escolar con las fechas de finalización de los mandatos de las mismas y

su extracción político-partidaria, siendo en su totalidad correspondiente al Partido Justicialista.

### 3.4. Aspectos Socio-Demográficos del Partido de José C. Paz

#### 3.4.1. Localización

El Municipio de José C. Paz está ubicado en la zona NO de la RMBA (**Mapa 1**). Su cabecera se encuentra a una distancia aproximada de 35 Km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

#### 3.4.2 Red vial y accesibilidad

En el **Mapa 3** se presenta la ubicación de **José C. Paz** dentro de la RMBA así como se destacan las rutas, tanto nacionales como provinciales, y las líneas férreas que atraviesan el partido.

Las principales vías de acceso son las siguientes:

- **Red Caminera:**

**Autopistas del Sol:** Corredor vial principal de alta velocidad. Unión: Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Partido Del Pilar. Prevalece: Transporte automotor privado

**Ex Ruta Nacional N° 8 (Avenida Arturo Illía):** Incluida en la trama urbana en la mayoría de su recorrido. Unión: Ciudad Autónoma de Buenos Aires – **José C. Paz** – Pilar - Ruta Provincial N° 6. Prevalece: Transporte colectivo masivo – Baja velocidad – Tránsito para abastecimiento zonal.

**Ex Ruta Nacional N° 197 (Avenida del Sesquicentenario)** Eje vehicular de los partidos de Escobar – Pilar – **José C. Paz** - Moreno. Arteria de unión con acceso Oeste (Moreno – Luján) y con Ruta N° 9. Prevalece tránsito pesado.

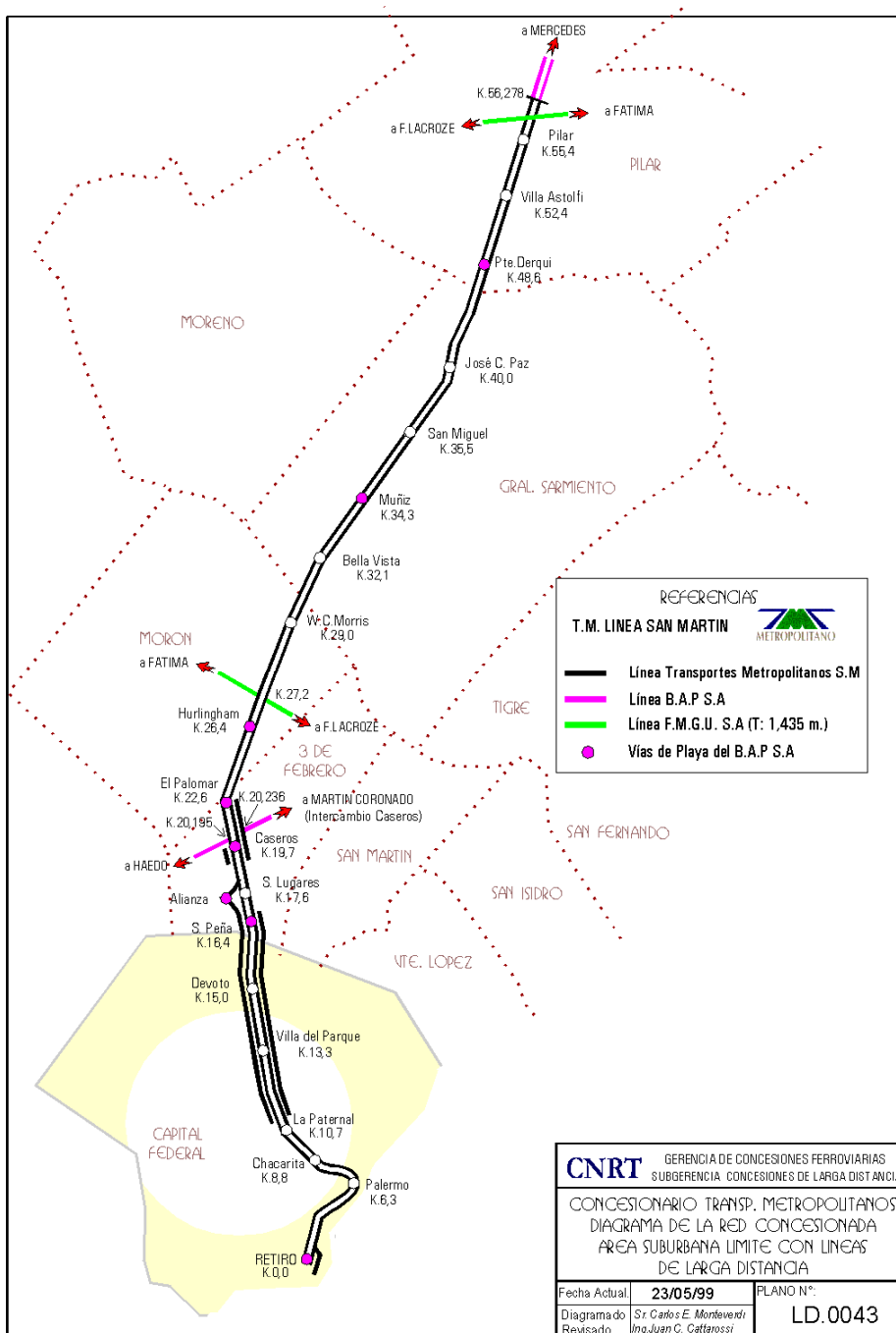
- **Red de transporte público de pasajeros:** El partido de José C. Paz cuenta con caminos municipales y vecinales de penetración a zonas urbanizadas, utilizadas por el transporte público entre los que se destacan las Líneas 176, 182, 315, 365, 440, 448, 449, 501, 740, 741, 749, y el transporte de la cooperativa El Colmenar (**Mapa 22**).

- **Red Ferroviaria:**

**Línea ex General Urquiza: Metrovías.** Apeadero Altimpergher, Piñero y Vucetich. (no utilizables en los últimos años).

**Línea ex San Martín: Metropolitano** (Figura 41).

Figura 41. Línea Metropolitana



### 3.4.3. Superficie y densidad territorial

La superficie del distrito es de 50,11 km<sup>2</sup>, con una población de 229.824 habitantes (114.197 varones y 115.627 mujeres), según datos preliminares del Censo 2001 (INDEC, 2001). La densidad de población es de 4.586 hab/km<sup>2</sup>.

### 3.4.4. Límites

El Municipio de **José C. Paz** limita con los siguientes partidos: Pilar, Malvinas Argentinas, San Miguel y Moreno (**Mapa 4**).

### 3.4.5. Barrios

El Municipio de José C. Paz cuenta con tres localidades: José C. Paz, Tortuguitas y Del Viso y se encuentra dividido en los barrios de Monte Criollo, Parque Pero, Parque Golf Club, Yei Porá, Parque Alvear IV, Parque Alvear III, Sol y Verde, Rincón de Tortuguitas, 20 de Junio, Sagrada Familia, Urquiza, San Atilio, Vucetich, Las Casitas, Roosevelt, Frino, Lido, Zunino, Alberdi, Provincias Unidas, Frino Sur, Villa Hermosa, Piñero, San Adolfo, 25 de Mayo (sur), Los Prados, Primavera, San Luis, San Ignacio, El Palmar, Arricau, El Ceibo, El Triángulo, La Paz, General San Martín, Argital, Diana, Arquínaga, Centenario, Alberdi Oeste, Santa Rita, Santa Paula, Villa Iglesias, El Ombú, La Diagonal, El Cruce, 25 de Mayo, Arquitectura, 9 de Julio, Villa Germano, La Pilarica, Antartida Argentina, Infico, Ideal, Villa Altube, Mariano Moreno, Altos de José C. Paz, Las Acacias, Parque Jardín San Miguel, San Gabriel, Parque Abascal, Las Heras, Sarmiento Norte, Sarmiento, Mirador de Altube. (Mapa 5).

### 3.4.6 Demografía<sup>11</sup>

En el tabla 3 se observa la evolución en la cantidad de habitantes de la Provincia de Buenos Aires entre los años 1970 a 2001 y los datos correspondientes a José C. Paz recién para el Censo 2001 ya que en los anteriores formaba parte del partido de General Sarmiento junto con San Miguel y Malvinas Argentinas.

**Tabla 3.** Distribución relativa de la población. Años 1970, 1980, 1991 y 2001. Partidos de la Provincia de Buenos Aires. En porcentaje sobre el total de hogares.

Distribución relativa	1970	1980	1991	2001
Total provincia	-8.774.529	-10.865.408	-12.594.974	-13.827.203

División Político Administrativa	Distribución relativa				División Político Administrativa	Distribución relativa			
	1970	1980	1991	2001		1970	1980	1991	2001
Adolfo Alsina	0,23	0,18	0,14	0,12	Laprida	0,1	0,08	0,07	0,07
Adolfo Chávez	0,15	0,12	0,1	0,09	Las Flores	0,23	0,2	0,17	0,17
Alberti	0,13	0,1	0,08	0,08	Leandro N. Alem	0,17	0,15	0,13	0,12
Almirante Brown	2,79	3,05	3,58	3,73	Lincoln	0,4	0,34	0,32	0,3
Arrecifes	0,22	0,2	0,2	0,2	Lobería	0,32	0,16	0,14	0,12
Avellaneda	3,85	3,08	2,74	2,38	Lobos	0,3	0,26	0,24	0,24
Ayacucho	0,2	0,17	0,16	0,14	Lomas de Zamora	4,68	4,69	4,56	4,28
Azul	0,58	0,52	0,49	0,46	Lujan	0,67	0,63	0,64	0,68
Bahía Blanca	2,18	2,15	2,16	2,06	Magdalena	0,23	0,2	0,18	0,12
Balcarce	0,39	0,36	0,33	0,3	Maipú	0,1	0,09	0,08	0,07
Baradero	0,24	0,24	0,23	0,21	Malvinas Argentinas	///	///	///	2,1
Benito Juárez	0,24	0,19	0,16	0,14	Mar Chiquita	0,12	0,11	0,12	0,13
Berazategui	1,46	1,86	1,94	2,08	Marcos Paz	0,17	0,19	0,23	0,31
Berisso	0,67	0,61	0,59	0,58	Mercedes	0,54	0,47	0,44	0,43
Bolívar	0,38	0,3	0,26	0,23	Merlo	2,15	2,69	3,1	3,4
Bragado	0,39	0,35	0,32	0,29	Monte	0,13	0,12	0,12	0,13
Brandsen	0,14	0,14	0,15	0,16	Monte Hermoso	///	0,03	0,03	0,04
Campana	0,5	0,53	0,57	0,61	Moreno	1,3	1,79	2,28	2,75
Cañuelas	0,24	0,23	0,25	0,31	Morón	5,54	5,51	5,11	2,24
Capitán Sarmiento	0,11	0,1	0,09	0,09	Navarro	0,14	0,11	0,11	0,11
Carlos Casares	0,22	0,19	0,16	0,15	Necochea	0,58	0,68	0,67	0,64
Carlos Tejedor	0,14	0,12	0,1	0,08	Nueve de Julio	0,44	0,38	0,35	0,33

<sup>11</sup> Para este punto tomaremos algunos datos disponibles del pre-censo de Población y Vivienda del 2001 cedido por el Municipio y los precedentes (INDEC, 1991) y Página Web del Municipio de Malvinas Argentinas: [www.malvinasargentinas.gov.ar](http://www.malvinasargentinas.gov.ar)

División Político Administrativa	Distribución relativa				División Político Administrativa	Distribución relativa			
	1970	1980	1991	2001		1970	1980	1991	2001
Carmen de Areco	0,11	0,1	0,1	0,1	Olavarria	0,84	0,82	0,78	0,75
Castelli	0,07	0,06	0,06	0,06	Patagones	0,2	0,22	0,22	0,2
Chacabuco	0,43	0,38	0,35	0,33	Pehuajo	0,39	0,35	0,3	0,28
Chascomus	0,3	0,28	0,28	0,28	Pellegrini	0,13	0,12	0,05	0,04
Chivilcoy	0,57	0,5	0,46	0,44	Pergamino	0,84	0,77	0,75	0,72
Colon	0,18	0,17	0,17	0,17	Pila	0,04	0,03	0,02	0,02
Coronel Dorrego	0,24	0,17	0,14	0,12	Pilar	0,54	0,78	1,03	1,68
Coronel Pringles	0,25	0,2	0,18	0,17	Pinamar	///	0,05	0,08	0,15
Coronel Rosales	0,62	0,55	0,47	0,44	Presidente Perón	///	///	///	0,44
Coronel Suarez	0,35	0,3	0,28	0,27	Púan	0,21	0,17	0,14	0,12
Daireaux	0,14	0,13	0,12	0,11	Punta Indio	///	///	///	0,07
Dolores	0,24	0,21	0,19	0,18	Quilmes	4,05	4,11	4,06	3,75
Ensenada	0,45	0,38	0,38	0,37	Ramallo	0,21	0,21	0,21	0,21
Escobar	0,53	0,75	1,02	1,29	Rauch	0,15	0,12	0,11	0,1
Esteban Echeverria	1,27	1,74	2,19	1,76	Rivadavia	0,14	0,12	0,12	0,11
Exaltacion de la Cruz	0,12	0,12	0,14	0,17	Rojas	0,24	0,2	0,18	0,17
Ezeiza	///	///	///	0,86	Roque Pérez	0,1	0,09	0,08	0,08
Florencio Varela	1,12	1,6	2,02	2,52	Saavedra	0,19	0,17	0,15	0,14
Florentino Ameghino	///	///	0,06	0,06	Saladillo	0,26	0,23	0,21	0,21
General Alvarado	0,25	0,24	0,24	0,25	Salto	0,26	0,24	0,22	0,21
General Alvear	0,09	0,07	0,07	0,08	Salliquelo	0,07	0,07	0,07	0,06
General Arenales	0,17	0,14	0,12	0,11	San Andrés de Giles	0,18	0,15	0,15	0,15
General Belgrano	0,13	0,12	0,11	0,11	San Antonio de Areco	0,16	0,15	0,15	0,15
General Guido	0,04	0,03	0,02	0,02	San Cayetano	0,11	0,08	0,07	0,06
General Lamadrid	0,12	0,1	0,08	0,08	San Fernando	1,36	1,23	1,15	1,09
General Las Heras	0,09	0,09	0,09	0,09	San Isidro	2,85	2,66	2,37	2,11
General Lavalle	0,17	0,01	0,02	0,02	San Miguel	///	///	///	1,83
General Madariaga	0,23	0,14	0,13	0,13	San Nicolás	0,95	1,05	1,06	1
General Paz	0,1	0,08	0,07	0,07	San Pedro	0,39	0,38	0,39	0,4
General Pinto	0,2	0,17	0,09	0,08	San Vicente	0,45	0,51	0,59	0,32
General Pueyrredon	3,62	4	4,23	4,08	Suipacha	0,08	0,07	0,06	0,06
General Rodríguez	0,27	0,29	0,38	0,49	Tandil	0,88	0,85	0,8	0,78
General San Martín	4,11	3,55	3,23	2,92	Tapalque	0,1	0,07	0,06	0,06
General Sarmiento	3,6	4,63	5,18	///	Tigre	1,74	1,9	2,05	2,18
General Viamonte	0,18	0,16	0,14	0,13	Tordillo	0,02	0,01	0,01	0,01
General Villegas	0,28	0,24	0,22	0,21	Tornquist	0,12	0,09	0,09	0,09
Guamini	0,14	0,11	0,1	0,08	Trenque Lauquen	0,32	0,31	0,28	0,29
Hipólito Yrigoyen	0,09	0,08	0,07	0,06	Tres Arroyos	0,59	0,5	0,45	0,41
Hurlingham	///	///	///	1,25	Tres de Febrero	3,57	3,18	2,77	2,43
Ituzaingó	///	///	///	1,14	Tres Lomas	///	///	0,06	0,05
<b>José C. Paz</b>	<b>///</b>	<b>///</b>	<b>///</b>	<b>1,66</b>	<b>Veinticinco de Mayo</b>	<b>0,39</b>	<b>0,32</b>	<b>0,27</b>	<b>0,25</b>
Junín	0,79	0,7	0,67	0,64	Vicente López	3,25	2,68	2,3	1,98
La Costa	///	0,24	0,31	0,44	Villa Gesell	///	0,11	0,13	0,18
La Matanza	7,51	8,74	8,9	9,08	Villarino	0,23	0,2	0,19	0,19
La Plata	4,65	4,39	4,3	4,15	Zarate	0,7	0,72	0,73	0,73
Lanús	5,13	4,3	3,72	3,28					

Fuente: Censos Nacionales de Población. Elaboración: Dirección Provincial de Estadística. /// Sin información disponible por ser partidos nuevos.

### 3.5. Aspectos físicos del Partido de José C. Paz

#### 3.5.1. Condiciones topográficas del partido

Según la interpretación de las cartas topográficas 1:50.000 del Instituto Geográfico Militar (IGM) denominadas Campo de Mayo 3560-12-4, Moreno 3560-12-3 y Pilar 3560-12-1, se pueden observar los siguientes detalles:

- La cota mínima es de 13,75 metros sobre el nivel del mar en el límite con Pilar;
- La cota máxima, en las proximidades de la estación del ferrocarril de José C. Paz con 30 m;
- La amplitud de relieve es de 16,25 m y
- El sentido general del gradiente topográfico es NO-SE.

#### Emplazamiento topográfico de las circunscripciones más importantes:

- José C. Paz 30 m;
- Del Viso 13,75 m

#### 3.5.2 Clima<sup>12</sup>

Tal como se planteara en las características generales de la RMBA, en la zona predominan los *vientos húmedos* provenientes del Atlántico Sur como la Sudestada y los secos y frescos del Sudoeste como el Pampero. La velocidad media anual de los vientos fluctúa entre 9 y 12 km/hora. Las direcciones predominantes son la N y NO.

En cuanto a las *temperaturas medias anuales*, las mismas indican inviernos suaves y veranos calurosos, siendo sus valores de aproximadamente 16 °C para José C. Paz. El mes con el valor más alto de temperatura es enero 30.3 y 30.4 °C, respectivamente y el de temperatura más baja es julio con 4.3 y 5.4 °C. En cuanto a las heladas, 25.4 días en José C. Paz.

La *precipitación media anual* de José C. Paz es de 1044 mm. El mes más lluvioso corresponde a enero con 143 y 154 mm, respectivamente. Los meses con menor precipitación son septiembre y diciembre con valores entre 50 y 60 mm en ambas estaciones. Las tormentas eléctricas ocurren con una media anual de 38 días y el granizo tiene una ocurrencia media anual de 2,8 días según datos de la estación meteorológica de San Miguel.

La *humedad relativa media anual* es de 76% siendo el mes de junio el de mayor humedad con 85% y los meses de enero y febrero de 66%.

La *presión media anual* es de 1012 hPa siendo los valores máximos entre abril y octubre y los mínimos de noviembre a marzo.

La *frecuencia media anual* de los días con niebla es de 41,9 siendo el período más neblinoso el comprendido entre abril y agosto.

---

<sup>12</sup> Elaborado en base al CIM FADU - UBA (2002).

### 3.5.3 Hidrología<sup>13</sup>

Desde el punto de vista hidrográfico el Partido de José C. Paz se encuentra conformado por las siguientes cuencas y subcuencas representados en el **Mapa 6**:

El **Río Reconquista** recibe las aguas de los arroyos La Choza, Durazno, Las Horquetas, Los Berros, Las Catonas y Morón. Su cauce se bifurca al internarse en las terrazas bajas del valle del Río Luján, al que afluye luego de recorrer 84 km, siendo sus brazos el Río Reconquista propiamente dicho y el A° Tigre. Su caudal medio es de 3 m<sup>3</sup>/seg y el máximo de 286,5 m<sup>3</sup>/seg. La presa Embalse Ingeniero Roggero es la reguladora de su caudal principal.

El **A° Los Berros y Ramal Defensa** tiene un cauce definido dentro del partido de San Miguel, hacia ellos drenan los excedentes de una de las áreas de poblamiento más antiguo de José C. Paz

El **A° Las Catonas** sigue curso NE-SO, los excedentes se conducen por medio de un canal que sigue el trayecto de la calle Curupaytí y se interna en el Campo Firpo con rumbo sudoeste hacia el partido de Moreno.

El **A° Las Horquetas** atraviesa una zona densamente poblada y su pendiente es de 1,25m. Esta situación motivó la construcción de dos emisarios importantes por las calles Rosetti-Pedro de Mendoza hacia Malvinas Argentinas y Tres Sargentos-Rivadavia que conduce los excedentes hacia San Miguel.

El **Río Luján** recorre 130 km y la extensión de su cuenca es de 2.940 km<sup>2</sup>, el volumen de su caudal medio alcanza 5,37 m<sup>3</sup>/seg con un máximo de 400 m<sup>3</sup>/seg. Desde el tramo superior y hasta el medio corre encajonado y ya en el tramo inferior, en el partido de Tigre adquiere un típico diseño de llanura. Sus afluentes principales son los arroyos Pinazo, Escobar, Marín y Tigre –brazo del Reconquista.

El **A° Claro** nace en el Partido de José C. Paz y allí atraviesa las zonas más densamente pobladas. Durante el total de su trayecto desciende 6.50 m hacia el nivel del mar con una pendiente de 1,48 m. Su importancia radica en que drena el casco histórico del municipio donde se ubican su nacimiento, producto de la convergencia de varias cañadas que definieron un curso principal que fuera canalizado y entubado bajo las calles Constitución, Colón, Zapiola y Copello. Su cauce escurría hasta hace poco por un zanjón a cielo abierto que se fue adaptando al recorrido de las calles Brandsen, M. T. de Alvear, Pinazo, Blanco Encalada, 18 de Octubre y Piñero por donde cruza la Ruta N° 8 y se interna en el partido de Malvinas Argentinas. Allí atraviesa la ciudad de Grand Bourg y luego de 6,4 Km de recorrido desagua en el sector sur del canal Benavídez, afluente del Río Luján en el Partido de Tigre a la altura de la Fábrica Ford. Tiene una cuenca de 2.000 ha a las que hay que agregar otras 1.000 ha aguas arriba de la Ruta N° 8 en el Partido de José C. Paz.

El **A° Pinazo** es el curso de agua con mayor volumen en José C. Paz con 0,21 m<sup>3</sup>/s por segundo y constituye junto con el A° Burgueño los principales tributarios del A° Escobar.

El **A° Beláustegui** recibe ese nombre por la calle por donde circula el emisario principal. Desde sus nacientes hasta su desembocadura en el Pinazo, salva un desnivel de 14 metros con una pendiente de 2,19 cm/km Nace en una depresión próxima a la estación Piñero. A partir de la calle Bernardo de Quirós, corre encajonado en un pequeño talud y canalizado por tramos discurre como un zanjón pluvial a la vera de distintas calles en una

<sup>13</sup> Esta sección fue elaborada en base a información Borello y Catenazzi (2001).



zona de mediana densidad y habitada por vecinos de clase media-baja. Ingresa luego en el Golf Club dentro de cuyo terreno habría sido entubado, generando ciertas dificultades para la evacuación de excedentes de precipitaciones intensas. A partir de allí su cauce sigue a cielo abierto y con su traza natural.

**El A° Zinny** es el de mayor longitud entre los tributarios del Pinazo, nace en la planicie central del partido, salvando desde allí hasta su desembocadura un desnivel de 13,75 m. En su trayecto atraviesa áreas de densidad poblacional media y sufre importantes modificaciones en su cauce.

**El canal de Panamá** presenta un desnivel de 12 m y con una pendiente aproximada de 2,73 cm/km, su cauce corre a través de una depresión que se origina en las inmediaciones del B° Primavera a partir de dos cañadas que convergen a un cauce principal en el predio llamado Salvatori. A manera de zanjón ingresa en un área de regular densidad ocupando el centro de un ancho boulevard que sigue su trayectoria canalizado con escasos puntos para efectuar el cruce vehicular. En este tramo se presenta invadido por malezas que dificultan la evacuación de excedentes pluviales. Finalmente se acerca a las vías del ex Ferrocarril Urquiza para correr paralelo a ellas y desaguar en el Pinazo.

### 3.5 Infraestructura y configuración urbana

La configuración, la infraestructura y el equipamiento urbanos (usos del suelo, red vial, provisión de agua y saneamiento, transporte, energía eléctrica, gas, teléfonos, disposición de residuos, servicios de transporte, salud, educación, seguridad, etc.), tienen una influencia directa en la calidad de vida de la población y en la calidad del ambiente urbano, en tanto se sitúan en la relación de la sociedad con su medio. Por otra parte, la calidad y extensión geográfica de la infraestructura está en relación con el nivel de desarrollo económico e incluso político, social y cultural alcanzado por la sociedad y por las particulares relaciones que se establecen en su seno. Por ejemplo: es muy diferente un servicio, de saneamiento por citar un caso, brindado por una empresa privada sujeta exclusivamente a las reglas del mercado y sin ninguna regulación estatal, a uno ofrecido por una empresa sujeta a normas regulatorias estrictas o a uno brindado por un organismo público, ya sea perteneciente al Estado Nacional, Provincial o Municipal. Este tipo de servicios puede analizarse tanto desde la infraestructura y provisión de los mismos, cobertura de las redes, de los servicios, como desde la satisfacción o no de las necesidades de la población. Para el Municipio según los criterios de zonificación imperantes, la división del territorio se realiza en las clases que se pueden observar en la tabla 4 y en el **Mapa 25**.

**Tabla 4.** Usos predominantes del territorio

Zonificación municipal. Ordenanza N° 448/79
Comercial
Residencial máximo
Residencial medio
Residencial mixto
Reserva para ensanche urbano
Rural
Urbanización especial

**Fuente:** Municipalidad De José C. Paz. Secretaría de Obras y Servicios Públicos. Dirección de Obras Particulares.



### 3.6.1. Usos del suelo

En base a la interpretación visual de las cartas de imagen satelitaria del Instituto Geográfico Militar 3560-12-4 Campo de Mayo y 3560-12-2 San Fernando, la imagen satelitaria Landsat TM de la CONAE 225-084 y al reconocimiento de campo, se han identificado los siguientes usos del suelo<sup>14</sup>:

Superficies artificiales: en donde se encuentran los siguientes usos:

- a. Urbano.
- b. Industrial discontinuo, disperso en todo el partido.
- c. Comercial y de transportes. Los usos comercial y de servicios se encuentran asociados al uso urbano y a las vías de comunicación más importantes.
- d. Áreas verdes artificiales.

Cursos de agua:

Arroyos

A continuación se describe cada uno de los usos que se han mencionado anteriormente.

#### 3.6.1.a. Uso Urbano

Dentro de este grupo se reconocen tres clases de usos:

- *urbano exclusivo*,
- *suburbano* dentro del que se encuadra el tejido marginal y
- *urbanizaciones cerradas*.

#### Urbano exclusivo

Se lo encuentra en las cabeceras de las localidades tales como José C. Paz, Tortuguitas y Del Viso.

#### Tejido marginal

Los principales asentamientos precarios, marginales o villas de emergencia del partido se encuentran en las proximidades a los countries. En algunos casos en zonas bajas, inundables, en tierras fiscales y en terrenos usurpados (**Mapa 8**).

#### Urbanizaciones cerradas

El crecimiento de las áreas metropolitanas fue precedido por el tendido de la red ferroviaria, que históricamente fue delineando la implantación de asentamientos poblacionales en torno a la misma. En una segunda etapa los medios masivos de transporte, el parque automotor privado, la reformulación de la red de autopistas y la pavimentación de las rutas provinciales y nacionales, convirtieron al área metropolitana en un lugar adecuado para el desarrollo residencial.

En el sector noreste del partido (**Mapa 8**) se radicaron emprendimientos privados. Estos son de menor magnitud que los que se encuentran en los partidos vecinos de Pilar, San Miguel, Malvinas, Tigre y Moreno. En líneas generales, este desarrollo tuvo que ver con la

---

<sup>14</sup> Se ha tomado como base la clasificación de usos del suelo del proyecto Corine Land Cover de la Comunidad Económica Europea.

cercanía del Municipio a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a través de las autopistas, permitiendo la combinación del trabajo en el centro del área metropolitana y la residencia en sitios más alejados de la ciudad, los problemas crecientes de inseguridad y el deterioro de la oferta de servicios comunitarios en la ciudad de Buenos Aires, entre los factores más importantes. El contacto con la naturaleza, la radicación de industrias, paseos de compras, escuelas de todos los niveles, importantes universidades, centros asistenciales, multicines, hipermercados, confiterías bailables, restaurantes, entre otros, fueron factores decisivos para que muchas familias de clase media alta optaran por radicarse en clubes de campo y barrios cerrados, incrementando notablemente el índice de habitantes de estos distritos vecinos, no siendo, sin embargo, el caso típico de José C. Paz.

En la mayoría de estos enclaves interconectados a los centros urbanos se ofrecen lotes y casas con equipamiento y servicios: campos de deportes, centros comerciales, escuelas, espacios verdes, agua corriente, cloacas, seguridad privada, etc., haciendo muy atractiva la propuesta de radicación en estos emprendimientos privados.

#### **3.6.1.b. Uso Industrial Discontinuo**

Las principales industrias realizan sus actividades dentro de los siguientes rubros: construcción, metalúrgica, química, alimenticia, plástica, maderera, gráfica y automotriz.

#### **3.6.1.c. Comercial y de transportes**

Los principales usos comerciales se encuentran en las proximidades de los centros urbanos y de las intersecciones de las vías de acceso más importantes al partido como la ruta Nacional 8 y la Ruta Panamericana (Autopistas del Sol) Ramales Pilar y Escobar, así como las rutas 197 y 202.

#### **3.6.1.d. Áreas verdes artificiales**

El partido de José C. Paz cuenta con *espacios verdes* distribuidos heterogéneamente por todo el partido. **(Mapa 9)**

#### **3.6.1.2. Arroyos**

El partido de José C. Paz cuenta con las cuencas de los ríos Luján y Reconquista y las subcuencas de los arroyos tributarios:

- **El Río Reconquista** que recibe las aguas de los arroyos La Choza, Durazno, Las Horquetas, Los Berros, Las Catonas y Morón.
- **El Río Luján** y sus afluentes principales: Claro, el Pinazo, Beláustegui, Zinny y el Canal de Panamá

### **3.6.2 Equipamiento Comunitario**

#### **3.6.2.a Centros Asistenciales de Salud**

El partido de José C. Paz cuenta con un Hospital Provincial de Agudos "Gobernador Domingo Mercante", el Hospital Municipal Odontológico "Eva Duarte de Perón", el Hospital Municipal Oftalmológico "Juan Domingo Perón" y el Hospital Privado "Dr. Alberto Duhau". Se encuentran además clínicas privadas ("Cristo Rey", Clínica Privada "Colon", Clínica Privada de Ojos "José C. Paz", Centros de Salud Municipales (Centro Integral Del

Diabético, Centro de Atención y Rehabilitación del Discapacitado, Centro de Diagnóstico y Laboratorio Municipal. "Dr. Luis Federico Leloir", Centro de Zoonosis y Hospital Veterinario Municipal."Dr Víctor Guido", Alberdi, B° Suizo, Salas Municipales (Frino "Sur", Juan Vucetich, La Paz, Las Acacias, Las Heras, M. Altube, 9 de Julio, Ombú, Primavera, Sagrada Familia, San Atilio, Santa Paula, San Roque, Sol y Verde, Urquiza y Zona Norte. (Mapa 10).

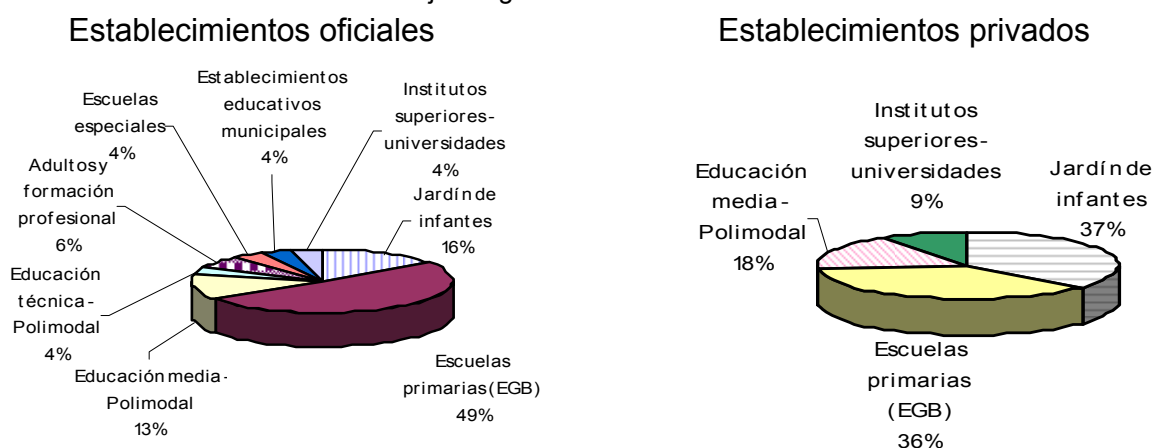
### 3.6.2.b Educación y establecimientos educativos

En el partido de **José C. Paz** existen establecimientos educativos de todos los niveles, tanto del sector público como del privado (Gráfico 1).

Establecimientos oficiales: Jardín de Infantes (12), Escuelas Primarias (EGB) (38), Educación Media – Polimodal (10), Educación Técnica – Polimodal (3), Adultos y Formación Profesional (5), Escuelas Especiales (3), Establecimientos Educativos Municipales (3) e Institutos Superiores-Universidades (3).

Establecimientos privados: Jardín de Infantes (20), Escuelas Primarias (EGB) (20), Educación Media-Polimodal (10) e Institutos Superiores (5).

**Gráfico 1.** Porcentajes según los establecimientos de educación.



**Fuente:** elaboración propia en base a [www.josepaz.com.ar](http://www.josepaz.com.ar)

## 3.7 Infraestructura de Servicios

### 3.7.1. Provisión de agua y cloacas

José C. Paz junto con otros partidos del Conurbano Bonaerense, tienen un alto porcentaje de la población que resuelve el problema de procurarse el agua de consumo hogareño y de alejar sus desechos como puede. No es un ambiente rural en donde los mecanismos de depuración actúan naturalmente. Los acuíferos se recargan con las aguas servidas, la napa freática está saturada de aguas negras y la contaminación bacteriológica es un **riesgo permanente**.

Surge entonces la necesidad de encarar la planificación de los recursos en relación a la provisión de servicios de saneamiento, ya sea del abastecimiento de agua potable como de desagües cloacales. Está comprobado a nivel mundial que son pocos los proyectos de desarrollo que tengan mayor impacto directo sobre la salud y bienestar de la población que estos servicios públicos.

Las enfermedades de origen hídrico constituyen una de las causas más importantes de mortalidad infantil, disminuyen las expectativas de vida, entre las principales consecuencias.

La falta de agua o los abastos con características inadecuadas, así como también la disposición deficiente de excretas, tienen una estrecha relación con enfermedades tales como: gastroenteritis, diarrea, fiebre tifoidea, parasitosis intestinal, malaria, fiebre amarilla, cólera y otras, que se adquieren fundamentalmente por ingestión del agua contaminada.

En la región, el 45 % de sus habitantes carece de agua corriente y el 67 % de desagües cloacales. Gran parte de esta población está en estado de riesgos endémicos y epidemiológicos.

Los problemas sanitarios ocasionados por la falta de servicio de red cloacal están multiplicados por el hecho de que el 50% de la población está en condiciones de alto riesgo sanitario (28 % pozos negros sin cámara séptica y 23 % letrinas sin arrastre de agua).

En el partido de José C. Paz el abastecimiento de agua potable por red domiciliaria se realizó en el B° Primavera, abasteciendo a 17.363 habitantes (Mapa 15). En este barrio se instalaron cañerías de PVC de diámetros variables. La cañería instalada incluyó las conexiones domiciliarias, las válvulas de seccionamiento correspondientes y los hidrantes convenientemente ubicados. Se realizaron las perforaciones y sus respectivas cañerías de impulsión completas. Las obras se encuentran concluidas y en operación.

### **3.7.2. Desagües pluviales**

En la cuenca del A° Las Horquetas - Basualdo se ejecutó la obra denominada "Desagües Pluviales en la cuenca del A° las Horquetas. Etapas 1, 2, y 3". La Etapa 1 se encuentra ubicada en el partido de Malvinas Argentinas, la Etapa 2 en San Miguel y la Etapa 3 en José C. Paz.

La cuenca superior del A° Las Horquetas comprende una extensión de 1500 hectáreas. La presente obra solucionó los problemas de anegamiento existentes en la cuenca superior de dicho arroyo, saneando una superficie aproximada de 500 Hectáreas. La obra fue terminada en junio de 1997. Con el objeto de sanear zonas adelañas se realizó la prolongación del subramal secundario N° 6 por calle Pedro de Mendoza hasta Juan B. Justo y Vicente López. Asimismo se resolvió la necesidad de dar escurrimiento a las aguas provenientes de calles de reciente pavimentación, que anegaban calles de tierra circundantes.

La obra comprendió la construcción de los siguientes ramales:

**Subramal 5:** este subramal cruza las vías de los F.C.G.U. y F.C.G.S.M. mediante un conducto bóveda; Subramal secundario 6: Continuación de la Etapa I (Partido Malvinas Argentinas), cruza la R.P. N° 8; Subramal 2: continúa en la Etapa II (Partido de San Miguel).

En la cuenca del A° Claro se llevó adelante un emprendimiento de carácter regional. La cuenca total del A° Claro abarca parte de los partidos de José C. Paz, Malvinas Argentinas y Tigre, desembocando en el Río Luján y cubriendo una superficie de 4.500

hectáreas donde viven 143.000 habitantes. En el partido de José C. Paz la cuenca de A° Claro abarca una superficie aproximada de 870 hectáreas la cual se encuentra totalmente urbanizada, beneficiándose con las etapas en ejecución a una población aproximada de 32.000 habitantes, siendo la superficie a sanear en dichas etapas 386 hectáreas.

El proyecto de cada una de estas etapas contempló la ejecución de sumideros, cámaras de inspección y de empalmes

### 3.7.3 Provisión de Gas

La cobertura de red de media tensión (domiciliaria), cubre aproximadamente el 60% del partido principalmente las zonas de Del Viso y centro de José C. Paz, quedando sin cobertura la zona sudeste que limita con Moreno (**Mapa 13**).

### 3.7.4 Pavimento

La cobertura de pavimentos es del orden del 25 % de sus calles que se encuentran conectadas con rutas: Nacional N° 8 y Provincial N° 24. La carencia de pavimentación alcanza aproximadamente al 75 % de las calles del partido, lo que genera serios conflictos respecto del desarrollo de la vida cotidiana de los pobladores como el acceso de asistencia de primeros auxilios.

### 3.7.5 Recolección de residuos sólidos

La recolección de los **Residuos Sólidos Urbanos (RSU)** ha sido tercerizada por el Municipio, existiendo además, formas de disposición clandestinas, como los basurales a cielo abierto, o el traslado, a través de formas irregulares de transporte, hacia o desde otras jurisdicciones.

Los generadores de **residuos patogénicos** en el partido son los centros de salud y veterinarias. Éstos contratan a una o varias empresas para que realicen la recolección, tratamiento y disposición de los mismos. Todos ellos están obligados a inscribirse en el Registro de Generadores de Residuos Patogénicos, como se establece en la Ley 11.347 y cuya autoridad de aplicación es la Secretaria de Política Ambiental.

El tratamiento de **residuos peligrosos** está regulado por la Ley N° 11.720. Cada industria contrata por su cuenta alguna empresa para su respectivo tratamiento.

### 3.7.6. Seguridad y bomberos

En el partido de José C. Paz la distribución de comisarías se concentra en las cercanías a la cabecera de la localidad de José C. Paz (**Mapa 14**). Los cuarteles de bomberos se encuentran en las proximidades de la estación de José C. Paz.

### 3.7.7. Cementerio Municipal

Se denomina "Papa Juan XXIII" y se encuentra en la calle Cuccio al 500 (entre Fragata Sarmiento y Guanacaste - B° Urquiza).

### 3.7.8. Mercado concentrador

Desde hace un par de años se está llevando adelante el proyecto de construcción de un mercado concentrador de frutas y verduras dentro del municipio.

### 3.8 Aspectos socio-habitacionales

#### 3.8.1 Caracterización socio habitacional<sup>15</sup>

Las viviendas en condiciones deficitarias son aquellas con calidad de construcción deficitarias, en el caso del partido de José C. Paz es valor es del 49% lo cual es bastante alto considerando su relación con el total provincial que es de 19,7. La tabla 5 recoge el relevamiento efectuado por el Municipio.

<b>Tabla 5. Vivienda (corresponde a viviendas ocupadas)</b>	
Total de Viviendas particulares	51.611
Casas "A" (1)	25.263
Departamentos (2)	821
Casas "B" (3)	16.795
Resto y desconocidas	8.731
Viviendas con buenas condiciones de habitabilidad: 26.084 (51%)	
Viviendas deficitarias y de condición desconocida: 25.526 (49%)	
Viviendas que tienen régimen irregular de tenencia: 19,7%	
Número de hogares particulares: 54.170	
% con hacinamiento: 39,4%	
% con hacinamiento crítico: 11,5%	

(1) Vivienda normal no precaria.

(2) Vivienda que forma parte de un edificio.

(3) Vivienda con algún grado de precariedad: piso precario o sin cañería dentro de la vivienda o sin inodoro con descarga de agua.

Hacinamiento: más de 2 personas por cuarto. Hacinamiento crítico: más de 3 personas por cuarto.

Según el INDEC *casa particular* es entendida como recinto de alojamiento estructuralmente separado e independiente, destinado a alojar uno o más hogares censales particulares, o que, aún cuando no estuviera originalmente destinado a ese fin, fue así utilizado el día del censo.

Existen diversos tipos de vivienda particular:

- *Casa*: vivienda con salida directa al exterior (sus moradores no pasan por patios, zaguanes o corredores de uso común)
- *Casa tipo B*: la que cumple por lo menos una de las siguientes condiciones: no tiene provisión de agua por cañería dentro de la vivienda; no dispone de retrete con descarga de agua; tiene piso de tierra u otro material que no sea cerámica; baldosa, mosaico; madera; alfombra; plástico; cemento o ladrillo fijo.
- *Casa tipo A*: el resto de las casas.
- *Rancho o casilla*: vivienda con salida al exterior. El *rancho* (propio de áreas rurales) tiene generalmente paredes de adobe, piso de tierra y techo de chapa o paja. La *casilla* (propia de áreas urbanas) está habitualmente construida con materiales de baja calidad o de deshecho.

Si sumamos las casas tipo B a las de rancho o casilla se observa que el 34% de las viviendas a 2001 presentan carencias importantes, que tendrían implicancias relevantes en la calidad de vida de sus habitantes, más aún si tomamos en cuenta el escaso abastecimiento de agua por red.

<sup>15</sup> Esta sección fue elaborada en base a la información de la página Web de la DPE al año 2001, [www.ec.gba.gov.ar/Estadistica/](http://www.ec.gba.gov.ar/Estadistica/)

### **3.8.1.a Población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)**

Si comparamos el Municipio de José C. Paz con otros de la Región Metropolitana (**Mapa 26**), se puede observar que éste se encuentra entre aquellos que tiene el más alto porcentaje de población con NBI a 1991 (entre 25 y 31%) al igual que Escobar, Tigre, San Miguel, Malvinas Argentinas, Moreno, Merlo y otros. Esta situación contrasta con los municipios de la primera corona y algunos de la tercera como La Plata, Brandsen, Cañuelas y General Las Heras, cuyos porcentajes varían entre 0 a 16,2 %.

Sin embargo, si miramos hacia el interior del partido encontramos fuertes contrastes. A partir del **Mapa 26**, NBI por radio censal, se puede afirmar que las zonas con más alto NBI a 1991 se encuentran en el centro y sudoeste del partido en el límite con Moreno. El área con menor NBI abarca las localidades de José C. Paz y Del Viso.

### **3.8.2. Estructura Productiva**

Las industrias principales son las relacionadas con las cerámicas y alimentos.

## PARTE II. PANORAMA DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Esta segunda parte del diagnóstico se presenta ocho capítulos, donde se abordan los problemas ambientales comunes a la RMBA y del partido de **José C. Paz**, producto del trabajo de estudiantes y docentes de la UNGS. Cada capítulo incluye una descripción de un problema ambiental con su respectiva investigación empírica, conclusiones y sugerencias de acción.

### PANORAMA DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES COMUNES A LA RMBA

Se consideran *problemas ambientales* a “aquellas interrelaciones entre la sociedad y el medio físico, transformado o no, que generan directa o indirectamente consecuencias negativas sobre la salud de la población presente y/o futura y sobre sus actividades, y relaciones sociales; pueden provocar un impacto negativo sobre los componentes de la flora y la fauna, y alterar las condiciones estéticas y sanitarias del ambiente” (Di Pace y Reese, 1999). La magnitud del impacto de estos problemas depende de muchos factores: la extensión geográfica en la que se manifiestan, la cantidad de personas que afectan directa o indirectamente, la cantidad y el tipo de actividades y relaciones sociales que afectan (laborales, educativas, recreativas, comerciales, etc.), y la importancia de los efectos sobre la población, lo cual está vinculado al riesgo y la vulnerabilidad que presenta.

Por riesgo vamos a entender cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada que sea vulnerable a ese fenómeno (...). Por Vulnerabilidad vamos a denotar la incapacidad de una comunidad para *absorber*, mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea su *inflexibilidad* o incapacidad para adaptarse a ese cambio que para la comunidad constituye, por las razones expuestas, un riesgo. La vulnerabilidad determina la intensidad de los daños que produzca la ocurrencia efectiva del riesgo sobre la comunidad. Como Amenaza (para una comunidad) vamos a considerar la probabilidad de que ocurra un riesgo frente al cual esa comunidad particular es vulnerable” (Wilches-Chaux, 1993).

A continuación se comentan de forma preliminar, los ocho *problemas ambientales* que se detectaron en José C. Paz en 1998, ocasión de la elaboración del Diagnóstico ambiental del partido: Mala calidad del agua para uso doméstico, Presencia de residuos en la vía pública, Degradación del suelo por residuos, Degradación del suelo por extracción, Contaminación de aguas superficiales, Inundaciones y anegamiento, Escasez de espacios verdes públicos, Contaminación sonora y Contaminación industrial. Fueron caracterizadas según la incidencia por su relevancia y extensión geográfica, quedando definidas seis zonas ambientales homogéneas a 1998 (Borello y Catenazzi, 2001), Mapa 27.

#### 1) Mala calidad del agua para uso doméstico

Para analizar la problemática relacionada con el **agua** es necesario tener en cuenta que las enfermedades de origen hídrico son causa de mortalidad infantil y disminución de la esperanza de vida y que también condicionan, en muchos casos, el acceso al trabajo y a



la educación. Asimismo, la falta de agua, el abastecimiento con características inadecuadas y la disposición deficiente de excretas, tienen una estrecha relación con enfermedades como la gastroenteritis, la diarrea, la fiebre tifoidea, la parasitosis intestinal, la malaria, la fiebre amarilla, el cólera y otras que se adquieren principalmente por beber agua contaminada (UERGBA, 1998).

Cabe destacar que existen importantes zonas del partido con porcentajes elevados de viviendas que obtienen agua a partir de perforaciones particulares, se realiza la extracción de agua con bombas manuales, lo que indicaría que se está tomando agua de las napas más superficiales, o bien con bombas a motor (**Mapa 15**). La profundidad de la que debería extraerse el agua, según estudios que ha realizado la Municipalidad, es superior a 60 metros. El área de cobertura de agua por red se encuentra limitada, particularmente a las zonas de Del Viso en el límite con Pilar y al oeste en el límite con Moreno.

Dado que, como se mencionó en secciones anteriores, existe una escasa cobertura de las **redes cloacales** en el partido (**Mapa 15**), la gran mayoría de la población debe recurrir a pozos ciegos y cámaras sépticas, en el mejor de los casos. Es considerable también la proporción de hogares que solamente cuentan con inodoro o retrete sin descarga de agua (letrina).

Al problema de la mala calidad del agua para uso doméstico se lo puede entender más acabadamente si se analizan conjuntamente la accesibilidad a las fuentes de agua y la disposición de los líquidos cloacales, ya que ambos fenómenos forman parte del mismo problema. Por otra parte, la mala calidad del agua es consecuencia de la contaminación de las aguas subterráneas, las cuales se contaminan por la falta de redes cloacales y la mala calidad de los efluentes cloacales domiciliarios, asociados a estas causas, la presencia de residuos sólidos en los bordes de los arroyos, las inundaciones y la contaminación por efluentes industriales.

La mala calidad del agua para uso doméstico aparece como el problema ambiental más difundido en el partido ya que no sólo está presente en todo el partido sino que su incidencia (gravedad) es alta.

## **2) Contaminación de aguas superficiales**

Como fuentes principales de contaminación se identifican los efluentes domiciliarios y cloacales así como la presencia de residuos sólidos en los cauces, lo cual contribuye al estancamiento de las aguas. Esto es consecuencia de la falta de redes cloacales y de plantas de tratamiento de efluentes, imprescindibles para atender a una población que aumenta con una alta tasa de crecimiento. Asimismo, una falta de educación ambiental por parte de la población que arroja sus residuos a los cursos de agua.

## **3) Presencia de residuos en la vía pública**

Hay gran cantidad de basurales clandestinos a cielo abierto. La detección de dichos basurales es de suma importancia debido a que provocan efectos ambientales significativos, entre los cuales pueden mencionarse la contaminación de acuíferos, degradación de suelos donde se asientan, contaminación atmosférica por emanación de

gases tóxicos y por la quema de residuos, fuente de propagación de organismos patógenos y reservorios de vectores de enfermedades como roedores e insectos, y pérdida del valor inmobiliario de las propiedades aledañas. En el Mapa 18 se observan los basurales más significativos en cuanto a magnitud. En todos ellos la calidad de los residuos que se encuentran son de tipo domiciliarios urbanos. Por otro lado también existen algunos focos de basura diseminados a lo largo y ancho del Municipio.

#### **4) Degradación del suelo por extracción de tierra**

La extracción de tierra de los suelos quizás sea la modalidad más seria de degradación de suelos en el partido de José C. Paz. Desde comienzos de siglo XX, se han venido extrayendo suelos para la fabricación de ladrillos. A esta fabricación artesanal se le sumó la producción industrial de distintos productos cerámicos de dos empresas de gran envergadura: Cerámica Alberdi y Cerámica Argital. Hace ya bastante tiempo que ambas empresas traen sus materias primas de otros lugares, pero la extracción de tierra para la fabricación artesanal de ladrillos y para la venta en viveros continúa hasta la fecha. Se estima que el 6% de la superficie del partido ha sido afectada por la extracción de suelo.

#### **5) Escasez de espacios verdes públicos**

Se incluyen en espacios verdes públicos aquellos espacios que a partir de la línea de edificación cumplen una doble función: de comunicación, circulación y esparcimiento y al mismo tiempo, la de ser centro de algunas de las actividades sociales de cada barrio.

#### **6) Contaminación sonora y atmosférica**

La causa principal de la contaminación sonora es derivada del parque automotor, porque el tránsito tiende a concentrarse en pocas arterias ya que el partido tiene pocas calles asfaltadas. El tejido vial asfaltado hace que el tránsito se concentre en las calles Altube, Gaspar Campos y rutas 8 y 197.

Dado que se careció del instrumental para el estudio de la contaminación del aire por gases (de nitrógeno y azufre) y por partículas, se estudio la contaminación sonora.

#### **7) Inundaciones y anegamientos**

En el centro comercial, las calles pavimentadas no tienen sistema de bocas de tormenta existentes o están obstruidas con residuos. El agua se acumula en las calles impidiendo la circulación normal de un elevado número de vehículos y transeúntes.

Con respecto a los cursos de agua que presentan problemas de inundaciones podemos mencionar el A° Zinny-Centeno, que atraviesa zonas pobres del partido y ocasiona con sus desbordes grandes problemas de deterioro y marginalidad de la población aledaña.

#### **8) Contaminación industrial**

La contaminación industrial no es un gran problema ambiental porque precisamente, este partido no está altamente industrializado.

La presencia de residuos en la vía pública y la escasez de espacios verdes públicos aparecen como los dos problemas. Luego siguen en menor importancia la contaminación de aguas superficiales, la degradación de suelos por residuos y las inundaciones y anegamiento.

Las áreas ambientales homogéneas reconocidas son (**Mapa 27**):

**El área 1** corresponde al extremo noreste del partido y se encuentran barrios cerrados y countries, quintas y extensiones abiertas. Es la zona más arbolada del partido y una de las que tiene mayor poder adquisitivo del partido. Hay algunas instalaciones industriales sobre la Ruta N° 8 y el A° Pinazo. Aunque no tiene red de agua potable ni cloacas, la baja densidad de la población permite suponer una menor contaminación de la primera napa. Es la mejor zona ambiental del partido.

**El área 2** corresponde al cuadrante noroeste del partido y en su interior encontramos fundamentalmente barrios con una población de escasos recursos económicos. Muchos de esos barrios están en proceso de consolidación. En esta zona están presentes la mayoría de los problemas ambientales identificados y la incidencia de los mismos es alta. Es la peor zona ambiental.

**El área 3** incluye una serie de barrios cercanos al centro de José C. Paz que combinan una variedad de usos del suelo. Encontramos aquí gran parte de la actividad comercial y de servicios, algunas de las fábricas más grandes y algunos de los barrios más consolidados del distrito. Ocupa una posición intermedia en términos ambientales.

**El área 4** corresponde al ángulo sureste del partido y presenta una situación ambiental mejor que la zona anterior. Se trata de barrios en su mayoría residenciales, aunque registran actividad comercial y de servicios, especialmente sobre rutas 8 y 197. Incluye parte de los barrios más antiguos del municipio.

**El área 5** abarca mezcla de barrios residenciales y barrios donde se localizan comercios y actividades de servicios. En ésta tenemos la estación José C. Paz y gran parte del centro comercial y de servicios del partido. Presenta contaminación atmosférica y sonora.

**El área 6** corresponde al ángulo suroeste del partido y se encuentran todos los problemas ambientales presentes en el área 2 aunque la incidencia de los mismos es menor que en ésta.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN EL PARTIDO DE JOSÉ C. PAZ

La dinámica de la materia *Laboratorio Intermenciones* sigue la siguiente secuencia: se acuerda con un municipio la realización del diagnóstico, y se documenta el proyecto mediante la firma de un acta, complementaria al convenio marco, entre la Universidad y el Gobierno Municipal.

Se elabora un informe preliminar sobre el municipio, con datos que provee la municipalidad y disponibles en otros medios. Esta información es procesada por medio de un Sistema de Información Geográfica (SIG)<sup>16</sup> para la construcción de mapas temáticos. El uso de este tipo de tecnología es de suma importancia para el análisis de problemáticas ambientales, ya que permite comparar y analizar las relaciones espaciales entre diferentes elementos, conocer su ubicación geográfica, analizar en forma simultánea diferentes problemas y asociar las causas y efectos de los mismos, determinar la población y áreas afectadas, calcular distancias y superficies, integrar la información proveniente de diferentes disciplinas, ordenar la información, realizar estudios espacio – temporal, etc.

Los mapas desarrollados con esta herramienta forman parte del informe que será la referencia y punto de partida para el trabajo de investigación que harán estudiantes y docentes.

La primera etapa de la materia tiene por objeto identificar los problemas ambientales de mayor relevancia y hacer una caracterización preliminar de los mismos, y así incluye la realización de una secuencia de actividades. Estas comienzan con la lectura de notas de la prensa local donde se hace referencia a los problemas ambientales de la zona. Los estudiantes complementan la lectura de esas notas con el examen del informe preliminar del partido (al que hicimos alusión arriba).

Otras actividades centrales de esta primera etapa tienen que ver con un contacto más directo de los estudiantes y del equipo docente con los problemas ambientales del partido.

Así, se invita a integrar un panel de informantes clave a representantes de instituciones ubicadas en el partido: diversas áreas del gobierno municipal (como planeamiento, salud y cuestiones ambientales), organizaciones no gubernamentales, asociaciones profesionales y cámaras empresarias, entre otras. A esa mesa de discusión—en la que los estudiantes participan escuchando y haciendo preguntas—le sigue un recorrido del partido. Ese recorrido ha sido planificado y diseñado previamente por los docentes y se compone de una serie de paradas en las que los estudiantes tienen un acceso directo—pero pautado por materiales que se preparan especialmente, como mapas y guías de recorrido - a los problemas ambientales del partido. Esta primera etapa culmina con la

---

<sup>16</sup> Un Sistema de Información Geográfica (SIG) es “...un sistema de información compuesto por hardware, software y procedimientos para capturar, manejar, manipular, analizar, modelizar y representar datos georreferenciados, con el objetivo de resolver problemas de gestión y planificación” (Goodchild y Kemp, 1990).

identificación, selección y asignación por comisiones, de los problemas considerados de mayor importancia y que se investigarán.

En la segunda etapa se construyen las primeras versiones de los árboles de causa y efecto de cada problema y se abordan diversas tareas de recolección de información empírica mediante distintos métodos de investigación. Se realizan entrevistas con algunos habitantes cercanos a fuentes de contaminación, o generadores de olores y ruidos molestos como los basurales, algunas fábricas, cursos de agua contaminados, etc. Se localizan basurales, zonas de inundaciones y de extracción de suelos mediante fotos aéreas y trabajo de campo. Se visitan fábricas y se indaga sobre la gestión de residuos y efluentes industriales. Se hacen análisis en laboratorio de muestras de agua de redes de agua potable, perforaciones domiciliarias, ríos y arroyos, etc..

Otras de las actividades realizada por los estudiantes en esta segunda etapa es la elaboración de cartografía sobre la problemática ambiental. Para ello se designan por comisión dos estudiantes, quienes se encargan de recopilar la información generada por su grupo en las salidas de campo así como también información del Informe de **José C. Paz**, del municipio y de bases censales.

Los estudiantes “*cartógrafos*” reciben un curso de capacitación en el manejo del software Arc View, en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica (LabSIG) del ICO, donde se proporcionan las herramientas básicas para representar datos geográficos a partir de la información recopilada por el grupo y almacenada en tablas. El resultado final, es la elaboración de consultas, gráficos y mapas temáticos.

Las páginas que siguen dan cuenta de estas y de otras actividades orientadas a caracterizar la situación ambiental del partido **José C. Paz** y a identificar posibles cursos de acción para su solución o prevención.

## CAPÍTULO I: LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Docentes: Leonardo Fernández y Liliana Martucci

Estudiantes: Gabriela Gómez, Edgar Hornus, Jéssica Hoyos, Luís Lastra, Marcela Llanos, Patricia Maidana, Cintia Mannocchi, Darío Márquez, Julio Martínez, Ana María Mendoza, Laura Mendoza, Alejandra Migueles, Ana María Miguens, José Luís Mijaresi, Natalia Mondella, Leonardo Moudelle, Nydia Núñez, Guillermo Ogasawara, Mayra Ogdi, Mariano Ojeda, Gisele Olmos, Claudia Orellano, Lorena Páez, Santiago Piaggio, Julieta Ponce, Carlos Quintero, Cristina Rodríguez, Cecilia Rossi, Griselda Sosa, Fabricio Tejedor, Mauro Triulzi y Silvina Windholz.

### 1. Introducción

Es sabido que el hombre por necesidad vive en sociedad, formando aglomeraciones urbanas. Estas conllevan a la producción de diversos problemas, ya sean a corto o largo plazo, que contribuyen al deterioro y contaminación del medio ambiente, incluido el mal uso del agua. Debido a que el agua es un recurso indispensable para la vida, resulta relevante analizar la calidad de la misma en el partido seleccionado como objeto de estudio.

*“Gran parte de la mortalidad entre los bebés a niños de dos años se debe a diversas enfermedades diarreicas, que a menudo agravan o precipitan la malnutrición. El predominio especialmente alto de esas enfermedades en los barrios de tugurios y carenciados se explica por los riesgos ambientales típicos de esas zonas, especialmente la escasez de agua, el hecho de que el agua disponible con frecuencia esta contaminada, y la falta de cloacas u otros medios de asegurar la eliminación higiénica de los desechos humanos (...) La estrecha relación que existe entre el agua y saneamiento significa que las mejoras de uno de esos factores sin una mejora correspondiente del otro tendrán probablemente escasos efectos en la salud infantil”* (Organización Mundial de la Salud, 1989). Entendiendo salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social de los seres humanos<sup>17</sup>.

### Aspectos socioeconómicos del partido

José C. Paz es el distrito con más subsidios por habitante. Viven 230.000 personas en condiciones de vulnerabilidad extrema según estimaciones del gobierno municipal, cerca del 50% de la población es desempleada y el 80% se encuentra por debajo de la línea de pobreza. El principal ingreso viene de programas sociales que el gobierno nacional y provincial ejecutan en el municipio (Diario Página 12, 12/11/2004).

Estos porcentajes difieren de los valores obtenidos en una encuesta elaborada por el Instituto de Conurbano de la UNGS en 1997 (Kohan y Fournier, 1998), donde el 52.9% de los hogares del partido se encuentra por debajo de la línea de pobreza, aquellos que no llegan a cubrir con sus ingresos la canasta básica de alimentos, y de estos

---

<sup>17</sup> Otros conceptos relacionados con salud son Salubridad ( es la ciencia y el arte de organizar y dirigir los esfuerzos colectivos para proteger, fomentar y reparar la salud), Higiene (es el conjunto de normas de vida que aseguran al individuo el ejercicio pleno de todas sus funciones y Saneamiento (es la rama de la salubridad destinada a eliminar los riesgos del ambiente natural, sobre todo los resultantes de la vida en común y crear y promover en él las condiciones óptimas para la salud, es decir, preservar el medio ambiente, sobre todo los recursos húmedos y los suelos evitando la contaminación) (OMS, 1989).

aproximadamente un quinto no cubren las necesidades estrictamente básicas de alimentación para su reproducción. Mientras que el 21.6% de las personas tiene pobreza estructural, es decir Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

## 2. Objetivos del trabajo

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar la calidad del agua para consumo humano. Para ello se abordó el presente informe desde:

1. La gestión del agua y las principales leyes nacionales, provinciales y municipales, a fin de determinar si existe normativa suficiente para la regulación del recurso hídrico, en nuestra área de estudio.
2. Las principales enfermedades de origen hídrico.
3. Los hábitos de consumo e infraestructura urbana del partido.
4. Los análisis químicos y bacteriológicos del agua, realizados en dos barrios del partido.

## 3. Metodología y actividades realizadas

En primer lugar, se procedió a la recopilación y análisis de documentación procedente del partido y de trabajos similares anteriores acordes a la temática, con los cuales se seleccionaron temas claves. Posteriormente, se invitó a un panel expositor compuesto por representantes de la Municipalidad y de cooperativas de la zona. De esta manera, los temas antes seleccionados pudieron ser confirmados o rebatidos. Luego se realizó una visita al partido con el objeto de hacer una observación en los lugares más afectados por los problemas elegidos (contaminación del agua, inundaciones y anegamientos, contaminación por residuos sólidos urbanos e industriales, degradación del suelo, falta de conectividad y espacios verdes).

Teniendo en cuenta la información adquirida se confeccionaron matrices de temas críticos y de ellas resultó la división de temas por comisión.

Para cumplir nuestros objetivos elaboramos un árbol de causa y efecto (anexo 3.1). Asimismo se trabajó con un enfoque *cualitativo - cuantitativo*, entendiendo por tal, aquello que tiene en cuenta tanto el proceso como los resultados.

También se un muestreo de calidad de agua el 29 de Octubre del 2005 en los barrios La Cava y 20 de Junio, se tomaron 16 muestras (8 en cada barrio), las cuales se tomaron en hogares con diferentes situaciones socio-habitacionales (casillas, ranchos, casas de material, viviendas construidas por planes sociales, etc.). Además para evaluar las condiciones socio-económicas y habitacionales de dichos barrios se realizaron encuestas con diversas preguntas que nos dieran cuenta de cuál era la antigüedad, profundidad y condición de cada perforación; y si las familias encuestadas tomaban medidas para potabilizar el agua, cuales eran, en donde almacenaban el agua, etc.

## 4 Resultados

### 4.1 Gestión del agua y normativa

#### Gestión del servicio

El Organismo Regulador de Aguas Bonaerenses (ORAB) tiene como área de acción o ámbito geográfico de aplicación del Marco Regulatorio el territorio de la Provincia de Buenos Aires, y exceptúa a aquellos partidos servidos por Aguas Argentinas S.A. que se encuentran regulados por el Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios (ETOSS).

Los sujetos comprendidos en el Marco Regulatorio son todos los concesionarios privados en el orden provincial; los concesionarios públicos o privados en el orden municipal (ya sea prestados directamente por el municipio, por concesionarios o entes autárquicos) y cooperativas de servicio cualquiera sea el ámbito de creación de las mismas (provincial o municipal) y los servicios subconcesionados por el Concesionario que puedan ser operados por terceros en virtud de autorización expresa de este organismo (tabla 6).

**Tabla 6.** Instituciones vinculadas con la gestión del agua

Institución	Marco legal
Aguas del Gran Buenos Aires S.A. (AGBA)	Dec33/99. Ley N° 1175/02
Organismos de Regulación de Aguas Bonaerense (ORAB)	Ley N° 11820. Decretos: 743/99; 613/99, 1107/00;228/00; 33/99, 878/03
Dirección de Hidráulica	Ley de Ministerios de la Provincia de Buenos Aires. Decreto 27/91
Autoridad del Agua	Ley N° 12.257 (Código de aguas)
Instituto Nacional del Agua (INA)	Decreto 148/01

La empresa Agua del Gran Buenos Aires (AGBA) es la concesionaria de la provisión de agua potable y del servicio de desagües para una región que comprende a casi tres millones de habitantes entre los distritos de San Miguel, Escobar, Merlo, Moreno, Malvinas Argentinas, y José C. Paz. AGBA está integrada por las empresas Impregilo (43%), Dragados (27%), Aguas de Bilbao Bizkaia (20%) y por sus propios empleados conforme al Programa de Participación Accionaría del Personal (PPAP) (10%) ([www.agba.com.ar](http://www.agba.com.ar)).

En el partido de José C. Paz nos encontramos con el abastecimiento de agua potable en diferentes barrios a cargo de cooperativas o emprendimientos vecinales como es el caso de los barrios Arquitectura, Pinazo y FOECYT.

En el B° Primavera son beneficiarios 17.500 habitantes. Allí, la obra descentralizada y con el aporte de la Unidad Ejecutora del 58% del monto de más de dos millones de pesos, ya está concluida y se instalaron cañerías de PVC, válvulas domiciliarias, perforaciones y sus cañerías de impulsión completas. La gestión de este servicio está a cargo de AGBA. A partir de una entrevista realizada a un integrante de una cooperativa del B° Primavera se puede ver que ante la ausencia de políticas estatales, los vecinos se ven obligados a asociarse para la solución de problemas; en muchos casos lo hacen de forma inadecuada como en el caso de la conexión cloacal clandestina al desagüe pluvial Gaspar Campos



denunciado por el Director de Obras de la Municipalidad de José C. Paz, el ingeniero Héctor Cabrera<sup>18</sup>.

Según un informe realizado por el Grupo Ágora<sup>19</sup>, el Río Reconquista ha sido sujeto de una inversión millonaria en los últimos años. La misma tuvo como finalidad evitar las inundaciones y producir el saneamiento de aquél, en el marco de la Unidad de Coordinación del Proyecto Río Reconquista del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires (UNIREC). Éste también preveía la construcción de las plantas de tratamiento de efluentes cloacales necesarias para dar respuesta a las necesidades de los municipios cercanos al río. Esta última etapa no se cumplió por falta de financiamiento. Lamentablemente pese a la millonaria inversión, en la actualidad se sigue contaminando el Río Reconquista con la eliminación de efluentes cloacales sin tratamiento.

La resolución N° 32/03 del ORAB determina claramente el incumplimiento y la responsabilidad de AGBA, y la dirección de Delitos Ecológicos y Residuos Peligrosos labró un acta dando cuenta del estado de deterioro y abandono en que se encuentra la planta.

Si bien la justicia está actuando a fin de establecer responsabilidades penales, las autoridades provinciales no han realizado las denuncias por la violación de la normativa provincial en la materia ambiental

El Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOhSa) del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación, representado por el Ingeniero Edgardo Bortolozzi, administrador de ENOhSa, el Ingeniero Raúl López, coordinador del plan; el Ingeniero Mauricio Paviotti, presidente de Sudamericana de Aguas, y presidentes de cooperativas locales, está llevando a cabo el plan «Agua Más Trabajo», el cual ya fue puesto en marcha en La Plata, José C. Paz, La Matanza, donde hay 600 km de redes ejecutadas. El objetivo es incentivar la formación de cooperativas de trabajo que comenzarán con una capacitación, y luego seguirán con la instalación de redes de agua, pero manteniendo una continuidad para otros emprendimientos. Además, se ocupará a la gente que hoy está bajo el régimen de Jefas y Jefes de Hogar Desocupados. Este proyecto, nos cuenta el Ingeniero Héctor Cabrera, abarcará doce zonas o cooperativas de José C. Paz. Entre los beneficiados se encuentran los siguientes: Sarmiento 1, Sarmiento 2, Las Heras y Frinos, entre otros.

El tiempo estipulado para este proyecto es de aproximadamente dos años. El intendente municipal fue el que seleccionó los barrios donde se construirán las nuevas redes para el abastecimiento de agua. El cuerpo técnico realizó los estudios de factibilidad, seleccionando los barrios que están en condiciones de ser elegibles para este proyecto, luego se lo remitieron al intendente quien realizó la selección final. De la misma manera se seleccionó el área donde se construirán las redes de desagüe de líquidos cloacales, que en primera medida ha decidido que se va a realizar en el A° Pinazo y sería AGBA la encargada de administrar este servicio.

---

<sup>18</sup> Entrevista realizada en noviembre de 2005. Ver anexo 1.4.2.

<sup>19</sup> Grupo Ágora es un grupo de Estudios e Investigaciones Educativas en Tecnología de la Comunicación.

## 4.2 Normativa

En lo que respecta a la Constitución Nacional; la distribución de competencias delineada es un punto fundamental de análisis con relación a la atribución de facultades a las diversas jurisdicciones en materia ambiental y de recursos naturales. De esta manera, nuestra Constitución ya presentaba este marco de relaciones jurisdiccionales, a partir de las diversas atribuciones que asignaba a las provincias y al Congreso Nacional, con anterioridad a la reforma de 1994. Sin embargo, en dicha reforma se alude expresamente a este tema con relación al ambiente.

La reforma constitucional de 1994 refleja, en materia ambiental, una corriente ya iniciada en el Constitucionalismo provincial, e incluye expresamente: “el derecho humano al goce de un medio ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano (...), y el deber de preservación del mismo en aras del logro del desarrollo sustentable, por parte de los habitantes y las autoridades”, Artículo 41. En cuanto a la distribución de competencias ambientales, el texto constitucional incluyó un concepto novedoso para nuestra normativa, encomendando a la Nación el dictado de normas que contengan los presupuestos mínimos de protección ambiental y a las provincias las necesarias para complementarlas, sin que las primeras alteren las jurisdicciones locales.

Resulta importante destacar que los presupuestos mínimos de protección ambiental aún no han sido dictados por el Congreso Nacional. En consecuencia, todavía no existen dichos presupuestos con relación a la calidad del recurso hídrico. Esto implica una gran falencia, ya que uno de los elementos del deslinde de competencias mencionado se encuentra ausente.

A continuación se enumeran las principales ordenanzas nacionales, provinciales y municipales.

### **Código Alimentario Argentino (CAA)**

Establece en el capítulo XII, los parámetros de calidad de agua para el consumo humano, los cuales fueron establecidos teniendo en cuenta los parámetros determinados por la Organización Mundial de la Salud. El Artículo 982 establece que para que el agua sea apta para la alimentación y uso doméstico: no deberá contener sustancias o cuerpos extraños de origen biológico, orgánico, inorgánico o radiactivo en tenores tales que la hagan peligrosa para la salud. Deberá tener sabor agradable y ser prácticamente incolora, inodora, límpida y transparente.

Algunas de las características de importancia analizadas en este trabajo son:

#### Características químicas:

- Substancias inorgánicas (cantidad máxima por litro de agua)
- Nitrato ( $\text{NO}_3$ ): 45 mg
- Nitrito ( $\text{NO}_2$ ): 0.1 mg

#### Características microbiológicas:

- Bacterias coliformes: NMP a 37 °C a 48 hs en 100 ml: igual o menor de 3.
- Escherichia coli: ausencia en 100 ml coliformes fecales.
- Pseudomonas aeruginosa en 100 ml coliformes totales.

### **Legislación ambiental de la Provincia de Buenos Aires**

**Ley N° 11723:** es la ley que trata la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente.

**Artículo 2:** establece que el Estado Provincial garantiza a todos sus habitantes los siguientes derechos a) A gozar de un ambiente sano, adecuado para el desarrollo armónico de la persona. b) a solicitar a las autoridades la adopción de medidas tendientes al logro del objeto de la presente ley, y a denunciar el incumplimiento de la misma.

**Artículo 3:** los habitantes de la provincia tienen los siguientes deberes: a) Proteger, conservar y mejorar el medio ambiente y sus elementos constitutivos, efectuando las acciones necesarias a tal fin. b) Abstenerse de realizar acciones u obras que pudieran tener como consecuencia la degradación del ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

**Artículo 4:** el poder Ejecutivo Provincial, a través del Instituto Provincial del Medio Ambiente, deberá fijar la política ambiental, de acuerdo a la Ley N° 11.469 y a lo normado en la presente, y coordinar su ejecución descentralizada con los municipios, a cuyo efecto arbitrará los medios para su efectiva aplicación.

**Artículo 10:** todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o recursos naturales, deberán obtener una Declaración de Impacto Ambiental expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal.

### **Normativa Local**

#### **Ordenanza Municipal 359/77**

**Artículo 29:** Las faltas municipales serán sancionadas con las penas de amonestaciones, multa, arresto o inhabilitación, las que podrán ser aplicadas en forma alternativa o conjunta.

**Artículo 82:** Se impondrá multa de \$3.000 a \$50.000 cuando no se acredite la realización de análisis de agua anual que establece el decreto 2.929/62 para los establecimientos o comercios contemplados en el mismo.

**Artículo 106:** Se impondrá multa de \$ 10.000 a \$50.000 cuando se trate de arrojamiento de líquidos servidos que comprometan la salud pública. En tal caso se podrá disponer la clausura u obstrucción de la salida de los líquidos hasta tanto el responsable subsane las anomalías.

**Ordenanza Municipal N° 618** Normas para la habilitación de comercios o industria y actividades civiles liberales

**Artículo 12:** Los interesados presentarán ante el órgano de aplicación, las solicitudes de habilitación acompañadas de la documentación correspondiente

**Artículo 12 y 31:** Constancia de cumplimiento de requisitos exigidos por normas específicas que pudieran establecer otras disposiciones, ordenanzas, Leyes Nacionales o Provinciales, para el ejercicio de la actividad de que se tratare.

**Artículo 15:** Presentada la solicitud, si el inmueble y la actividad cumplieron con los requerimientos reglamentados, de acuerdo con la documentación acompañada, se efectuarán las inspecciones pertinentes y se dictará la Resolución correspondiente.

### 4.3 Salud

El agua no apta para consumo de agua o contaminada, puede acarrear diversos efectos en los seres humanos, como las enfermedades. Entre las más comunes podemos distinguirlas en cuatro grupos (OMS, 1987, 1989):

1. **Enfermedades transmitidas por el agua** (infecciosas entéricas de origen hídrico).

Estas son producidas por la presencia de agua contaminada con desechos humanos o de animales.

- Cólera
- Fiebre tifoidea
- Poliomiелitis
- Meningitis
- Hepatitis A y E
- Disentería bacilar

Las medidas preventivas son el mejoramiento del saneamiento ambiental, provisión de agua segura, disposición de excretas, protección de los alimentos.

2. **Enfermedades cuyo origen se encuentra en el agua**. Sus causantes son organismos acuáticos, como parásitos de animales, en forma de gusanos u otros.

- Esquistosomiasis
- Dracunculosis
- Clonorquiasis

Su prevención puede llevarse a cabo lavando bien las verduras con agua limpia, cocinando bien los alimentos y evitando ingresar a ríos o lagunas contaminados.

3. **Enfermedades cuyos vectores se relacionan con el agua**. Los vectores pueden ser los insectos y otros animales que transmiten infecciones, se crían o viven cercanos a aguas contaminadas.

- Paludismo
- Fiebre amarilla
- Dengue

Los factores de control son eliminar los insectos que las ocasionan desinfección, fumigación, disposición de la basura, higiene de la vivienda.

4. **Enfermedades relacionadas con la falta de agua y con la falta de higiene.**

La falta de este recurso priva a las personas de las condiciones básicas de higiene y saneamiento ambiental creando situaciones propicias para estas enfermedades.

- Tuberculosis
- Tos ferina
- Difteria
- Tétanos

Para evitarlos se debe mejorar el abastecimiento de agua segura la mayor práctica de hábitos higiénicos.

A su vez dentro de estos cuatro grupos puede hacerse una diferenciación entre enfermedades de origen bacteriano, de origen viral y de origen químico.

**a) De origen bacteriano:** el peligro se presenta al beber el agua; están relacionadas con las condiciones insalubres del medio.

- Fiebres entéricas (tifoidea y paratifoidea)
- Amibiasis
- Disentería bacilar
- Leptospirosis
- Cólera

**b) De origen viral:**

- Hepatitis A y E
- Poliomiелitis
- Gastroenteritis agudas y diarreas

**c) De origen químico:** sus efectos se presentan a largo plazo ya que su acción tóxica se da por acumulación de ciertas cantidades.

- Arsenicismo
- Fluorosis dental
- Osteopetrosis
- Metahemoglobinemia (síndrome del niño azul)
- Saturnismo

Pero los microorganismos patógenos poseen propiedades que las distinguen de los contaminantes químicos: no están en solución, sino que se presentan en forma de partículas. Pueden estar en suspensión libres o aglomerados en las materias suspendidas en el agua.

El riesgo de contraer una infección no depende únicamente de la concentración media de microorganismos en el agua. La probabilidad de que un germen patógeno consiga implantarse en el organismo y provoque una infección depende de su grado de invasión, de su dosis mínima infectante así como del nivel inmunológico del individuo. Si se produce infección, los gérmenes patógenos se multiplican en el organismo huésped. Algunas bacterias patógenas pueden incluso multiplicarse en los alimentos y las bebidas, lo que perpetúa y aumenta los riesgos de infección. No es el caso de los contaminantes químicos ([www.crid.or.cr](http://www.crid.or.cr)).

Contrariamente a los efectos provocados por numerosas sustancias químicas, la relación dosis/efecto de los microorganismos patógenos no es acumulativa. Una única exposición a un microorganismo patógeno puede bastar para provocar una enfermedad.

Debido a estas propiedades, no se pueden establecer un límite inferior tolerable para los microorganismos patógenos.

En este capítulo se trabajó con métodos indirectos para evaluar la contaminación de las aguas, tales como indicadores de contaminación fecal o bacterias testigo.

La gran mayoría de los microorganismos patógenos transmitidos por el agua son de origen fecal. Consecuentemente su monitoreo se basará en demostrar la presencia de los microorganismos más representativos indicadores de esa contaminación.

Hoy en día las bacterias coliformes fecales o *Escherichia coli*, constituyen el indicador de referencia. Si se detectan coliformes fecales puede afirmarse que el agua ha sido

contaminada y por tanto representa un riesgo potencial. A iniciativa de las autoridades sanitarias se podrían realizar estudios adicionales que requieren la aplicación de técnicas especiales.

Si no se encuentran microorganismos indicadores, puede asumirse que el agua cumple con las normas.

Para la lucha contra las enfermedades de origen hídrico la desinfección del agua sigue siendo el método más eficaz y extendido. En la última sección de este informe se presentan indicaciones a tener en cuenta con respecto a este tema.

### Salud en José C. Paz

Luego de haber expuesto las diferentes formas en las que pueden presentarse las enfermedades hídricas, sus causas y maneras de prevenirlas, debemos encausarnos en la propia investigación, la cual se llevó a cabo en el partido de José C. Paz.

Por un lado, de acuerdo con entrevistas realizadas en salitas barriales, podemos observar que existe una falta de atención a este problema por parte de la población y los hospitales. Sin embargo, la Dirección de Medio Ambiente lo considera importante, pero no existen suficientes recursos para generar una campaña de educación ambiental.<sup>20</sup> Además, la Dirección cuenta con datos estadísticos no digitalizados “...se viene gestionando hace tres años la obtención de una computadora para realizar con mas eficiencia y rapidez las bases de datos. En base a estudios realizados en un 32% de las perforaciones se ha encontrado bacterias tales como la **Escherichia coli...**”<sup>21</sup>.

Por otro lado, se extrajeron muestras de agua en dos barrios, cuyos resultados se exponen en la siguiente sección.

#### 4.4 Descripción del área de estudio (Mapa N° 30)<sup>22</sup>

Los barrios seleccionados para ser muestreados fueron La Cava (fotos 1 y 2) y 20 de Junio (foto 3).

Foto 1. B° La Cava



Fecha: 3/9/5

Foto 2. Basural del B° La Cava



Fecha: 3/9/5

Foto 3. B° 20 de Junio



Fecha: 29/10/2000

<sup>20</sup> Entrevistas realizadas en salitas barriales, el día 04-11-2005.

<sup>21</sup> Entrevista realizada el día 08-11-2005 a la Lic. Ana María Bianchini.

<sup>22</sup> En cuanto a nitratos, el valor máximo del gráfico significa que el valor obtenido de la muestra se encuentra por encima del límite máximo permitido. En cuanto a Coliformes Totales y Coniformes Fecales, el valor mínimo representado en el gráfico representa la ausencia de dichas bacterias. El valor medio representa presencia de bacterias (+, según el informe), en cambio el valor máximo significa mayor presencia de bacterias.

En el muestreo realizado el 29 de Octubre del 2005 se obtuvieron 16 muestras (8 en cada barrio) en hogares con diferentes situaciones socio-habitacionales (casillas, ranchos, casas de material, viviendas fabricadas por planes sociales, etc.). Además para evaluar las condiciones socio-económicas y habitacionales de dichos barrios se realizaron encuestas con diversas preguntas que nos dieran cuenta de cuál era la antigüedad, profundidad y condición de cada perforación; si se tomaban medidas para potabilizar el agua, cuáles eran, dónde almacenaban el agua, etc.

#### a) B° La Cava

El sector muestreado está circunscrito en la zona de la intersección de la calle Agrelo y el A° Zinny, donde confluyen tres tipologías barriales pobres. En la margen sudeste de la calle Agrelo se encuentra un barrio de nivel medio-bajo con una estructura medianamente organizada y viviendas de material. En contraste al margen noroeste de la misma calle se encuentra un asentamiento de casillas y viviendas de material precario, en condiciones sanitarias deficientes (viviendas clase b). Además al noreste del A° Zinny se sitúa un complejo habitacional construido por un plan nacional de viviendas, conocido popularmente en la zona como B° Las Casitas. Estas tres tipologías barriales se encuentran en cercanías de un basural que ocupa parte del cauce del A° Zinny, el cual se encuentra visiblemente contaminado por Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y desechos cloacales de la planta depuradora del B° Las Casitas (foto 4). Por otra parte, a unos 100 m, se observa el comienzo de la formación de una laguna a la cual se vuelcan parte de las aguas servidas del B° Las Casitas (foto 5). Hacia el fondo de esta laguna se observa un basural clandestino con continuo arrojado de basura y poda.

Foto 4. Planta depuradora.



Fecha: 3/9/2005

Foto 5. Aguas servidas.



Fecha: 29/10/2005

#### b) B° 20 de Junio

El segundo barrio muestreado se encuentra cercano a la intersección de la Avenida Croacia y las vías del Ferrocarril San Martín. Este barrio, similar al anterior tiene características de un nivel socioeconómico bajo. La mayor parte de las viviendas de esta zona son casillas y casas de materiales precarios siguiendo un loteo regular, y con deficientes condiciones sanitarias.

#### 4.5 Análisis químicos y bacteriológicos

El objetivo de esta sección fue, a través de un análisis bacteriológico y químico del agua de dos barrios del partido de José C. Paz, determinar la calidad del agua de consumo utilizando como guía los valores máximos permitidos por el CAA. Para ello, a partir de un muestreo, se analizó la concentración de Nitratos ( $\text{NO}_3^-$ ) y la presencia de Coliformes totales y Coliformes fecales (*Escherichia coli*). También se evaluó, mediante encuestas, las características socio-económicas, educacionales y habitacionales de esa población; y se establecieron relaciones entre estas características y los resultados del muestreo.

En cuanto a la elección de las zonas de estudio, éstas debieron ser acotadas por razones presupuestales y de disponibilidad horaria. Además, para la elección de las zonas se tuvo en cuenta las observaciones realizadas en la salida a campo el día 3 de septiembre de 2005 y la información analizada en el LabSIG (Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica), sobre cuáles eran los barrios con mayor índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y con viviendas precarias (mapas N° 26 y 28). Otro factor que llevó a la elección de las áreas seleccionadas fue la escasez de estudios preliminares de calidad del agua de consumo en dichas zonas.

Nitratos ( $\text{NO}_3^-$ ): Los nitratos son producto de la oxidación del Nitrógeno orgánico por las bacterias presentes en el suelo y el agua. Las fuentes principales de contaminación en los acuíferos son el uso de fertilizantes, los efluentes domiciliarios y las descargas industriales con alta concentración de materia orgánica. En elevadas concentraciones el  $\text{NO}_3^-$  afecta la salud de los lactantes causando metahemoglobinemia o la “enfermedad del bebé azul” provocando en varios casos la muerte ([www.uflo.edu.ar](http://www.uflo.edu.ar)).

Coliformes totales: Estos organismos son buenos indicadores de la calidad microbiana del agua, principalmente porque son fáciles de detectar. Proviene de la vegetación, del suelo y de las heces de los animales de sangre caliente. Concentraciones bajas de estas bacterias pueden tener poca importancia si se verifica la ausencia de coliformes fecales, pero su detección es un indicador de inadecuada desinfección. En ausencia de estas bacterias puede considerarse que el agua es bacteriológicamente potable.

Escherichia coli: La detección de éste patógeno es una prueba definitiva de contaminación fecal dado que se encuentra en la flora intestinal de los animales de sangre caliente. Su ingesta puede provocar diarreas, náuseas, cefaleas u otros síntomas y representa un riesgo importante para la salud de bebés, niños o personas inmunocomprometidas.

Antes de proceder con la toma de las muestras de agua, se flamearon las canillas utilizadas para eliminar todas las bacterias que posiblemente se encontraran en el pico de las mismas.

Los valores guía, según el CAA, para los parámetros estudiados son:

Tabla 7. Valores guía CAA	
Parámetro	Valor máx.
Nitratos	45 mg/l
Coliformes totales	Ausencia en 100 ml
Escherichia coli	Ausencia en 100 m.



### Presencia de Coliformes totales y *Escherichia coli*:

Para llevar a cabo este análisis se utilizó un test llamado Readycult® Coliformes 100. Éste test indica la presencia o ausencia simultánea de coliformes totales y *Escherichia coli*.

Se añadió el contenido de una cápsula a 100 ml de cada muestra (caldo de cultivo) y se agitó para asegurar la total disolución de los gránulos. Luego se dejaron las muestras incubando en una estufa de cultivo 48 horas a una temperatura de 37° C.

Si luego de incubar, la muestra presenta coloración azul-verdosa se indica la presencia de coliformes totales.

**Presencia de *Escherichia coli*:** Para determinar la presencia de ésta bacteria el test Readycult®, cuenta con un reactivo que permite determinar de manera simultánea la presencia de coliformes fecales. Para esto, luego de determinar las coliformes totales se toma una pequeña muestra del caldo de cultivo y se le agrega 2,5 ml de reactivo KOVACS (reacción de indol). Si se observa un anillo de color rojizo se confirmó la presencia de coliformes fecales (foto 6).

Foto 6. Detección de coliformes fecales.



Fecha: 5/11/2005

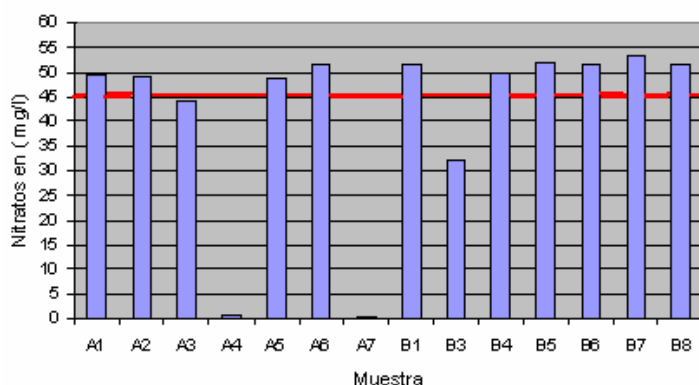
### Resultados y análisis

En las tablas y gráfico siguientes se presentan los resultados obtenidos de los muestreos. Nitratos (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>).

Tabla 8. valores obtenidos en el análisis de Nitratos

Muestra	Absorbancia 220 nm	Absorbancia a 270 nm	Corrección (A <sub>220</sub> - 2* A <sub>270</sub> )	Nitratos (mg/l)
A <sub>1</sub>	2,7509	0,0102	2,7305	49,34
A <sub>2</sub>	2,7827	0,0345	2,7137	49,03
A <sub>3</sub>	2,4573	0,0162	2,4249	43,82
A <sub>4</sub>	0,1007	0,0220	0,0567	1,02
A <sub>5</sub>	2,7507	0,0293	2,6921	48,64
A <sub>6</sub>	2,9499	0,0441	2,8617	51,71
A <sub>7</sub>	0,0350	0,0113	0,0237	0,43
B <sub>1</sub>	2,9292	0,0403	2,8486	51,47
B <sub>3</sub>	1,7995	0,0153	1,7689	31,96
B <sub>4</sub>	2,8806	0,0624	2,7558	49,80
B <sub>5</sub>	2,9406	0,0346	2,8714	51,88
B <sub>6</sub>	2,8803	0,0190	2,8423	51,36
B <sub>7</sub>	2,9789	0,0193	2,9403	53,13
B <sub>8</sub>	2,8881	0,0223	2,8435	51,38

Gráfico 2. Concentración de Nitratos



Nota: La línea roja indica el máximo permitido.

\* A<sub>8</sub> y B<sub>2</sub> no pudieron ser analizadas \*Se señalan con celeste las muestras que pasan el máximo permitido.

Analizando la tabla 8 y el gráfico 2, se observa que las muestras que superan el máximo permitido por el CAA (45 mg/l) corresponden al 62,5%. Pero vale señalar que si bien superan el máximo no lo hacen por mucho margen. También se puede observar que dos muestras que no alcanzan el máximo pero que se encuentran cercano a éste.

### Coliformes totales y coliformes fecales (*Escherichia coli*)

Tabla 9. Resultados del análisis bacteriológico			
Muestra	Coliformes totales en 100 ml.	Coliformes fecales en 100 ml.	pH
A <sub>1</sub>	Presencia (+)	Presencia (+)	7
A <sub>2</sub>	Presencia (+)	Presencia (+)	7
A <sub>3</sub>	Presencia (++)	Presencia (++)	7
A <sub>4</sub>	Presencia (+)	Ausencia	7
A <sub>5</sub>	Presencia (+)	Presencia (+)	7
A <sub>6</sub>	Presencia (++)	Presencia (+)	7
A <sub>7</sub>	Presencia (+)	Presencia (++)	7
A <sub>8</sub>	Ausencia	Presencia (+)	7
B <sub>1</sub>	Ausencia	Ausencia	6
B <sub>2</sub>	Ausencia	Ausencia	6
B <sub>3</sub>	Presencia (++)	Presencia (+)	6
B <sub>4</sub>	Presencia (++)	Ausencia	6
B <sub>5</sub>	Presencia (+)	Presencia (+)	6
B <sub>6</sub>	Presencia (+)	Presencia (+)	6
B <sub>7</sub>	Presencia (++)	Presencia (++)	6
B <sub>8</sub>	Presencia (+)	Presencia (+)	7

A partir del estudio del análisis bacteriológico se determinó que el 68,7% de las muestras realizadas presentan coliformes totales en 100 ml. De este 68,7% se detectó una diferencia en la intensidad del color entre cada caldo de cultivo. Por ello se decidió hacer una subdivisión diferenciando las que tienen un color mas intenso (indicadas en la tabla con ++) de las de menor intensidad (indicadas con +). Es decir las muestras indicadas con ++ presentan una mayor concentración de estos organismos en 100 ml, las cuales conforman un 45,5%. El pH determinado en cada muestra confirma que es posible la existencia de estas bacterias ya que a pH muy ácido ó muy básico, las bacterias no sobrevivirían.

En cuanto al análisis de coliformes fecales (*Escherichia coli*) se observó su presencia en el 75% de las muestras tomadas.

Siguiendo con el análisis de la tabla 9, se puede observar que algunas muestras resultaron con ausencia de coliformes totales, pero en cambio positiva en coliformes fecales. Esta diferencia puede deberse a que la concentración de coliformes totales no era considerable en 100 ml, pero que en cambio si lo era para las coliformes fecales.

### Relación de las encuestas con los resultados

Analizando los datos de coliformes fecales encontramos que las muestras más afectadas son A<sub>3</sub>, A<sub>7</sub> y B<sub>7</sub>. Excepto A<sub>7</sub> las otras muestras corresponden a pozos de similar profundidad y antigüedad (aproximadamente 35 m y 3 años respectivamente).

Podemos observar, también que la distancia entre la perforación del agua y el pozo ciego en A<sub>3</sub> es de 30 m y en B<sub>7</sub> es de 9 m, a pesar de esta diferencia, ambas muestras están entre las más afectadas.

Las otras muestras afectadas por coliformes fecales son A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>5</sub>, A<sub>6</sub>, A<sub>8</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>8</sub>. Las profundidades de las perforaciones se encuentran entre los 30 m y 45 m. La distancia entre éstas y el pozo ciego es de 4 m a 10 m.

Las muestras que no tienen presencia de coliformes fecales son A<sub>4</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>4</sub>. Encontramos una variada diferencia con respecto de las profundidades de las perforaciones de estas muestras. Sin embargo, la distancia entre el pozo ciego y la perforación es similar (entre 3 m y 9 m).

Analizando los datos de coliformes totales las muestras más afectadas son A<sub>3</sub>, A<sub>6</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub>, B<sub>7</sub> de las cuales tres tienen tanque y lo limpian pero el material del mismo es de plástico y sin tapa (fotos 7 y 8).

Foto 7. Tanque deficiente



Fecha: 29/10/2005

Foto 8. Tanque deficiente



Fecha: 29/10/2005

En este caso, las muestras medianamente afectadas son A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>4</sub>, A<sub>7</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>8</sub> de las cuales cuatro tienen tanque y 3 lo limpian.

Las muestras en las que no se encontró presencia de coliformes totales son A<sub>5</sub>, A<sub>8</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>5</sub> de las cuales la mayoría tienen tanque pero dos de ellos no son limpiados.

En cuanto a los nitratos, las muestras que superan el valor establecido son A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>5</sub>, A<sub>6</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>4</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>7</sub>, B<sub>8</sub>. En estos casos la profundidad de la perforación del agua es menor a 45 m por lo tanto toman agua de la primera napa.

Las demás muestras que no superan el máximo provienen de perforaciones mayores 45 m de profundidad, por lo que puede suponerse que la concentración de materia orgánica es menor. Las muestras A<sub>4</sub> y A<sub>7</sub> dieron significativamente menor, esto se debe a que el agua proviene del acuífero puelche (entre 70 y 80 m de profundidad).

#### 4.6 Hábitos de consumo e infraestructura urbana

En primer lugar se analizaron los aspectos socioeconómicos del partido basándonos en distintas fuentes (prensa, entrevistas). En segunda instancia nos enfocamos en el B<sup>o</sup> Urquiza a partir de entrevistas, encuestas y observaciones hechas en el lugar. Luego se hace una exposición breve de la relevancia de la educación ambiental, los debates en torno a ello, y se presenta una situación relacionada a la temática acaecida en el mismo barrio.

### **Algunas consideraciones previas al estudio del B° Urquiza**

El barrio fue seleccionado por los graves inconvenientes que tiene en torno a la provisión de agua potable. Según el censo del INDEC en el año 1991 entre un 46 a un 61% obtiene agua por bomba manual, y sólo del 11 al 30% tiene agua dentro de la vivienda.

Es importante antes de analizar los resultados del trabajo de campo, explicitar algunos puntos.

En José C. Paz un 80% de la población consume agua de pozo, mientras que un 67% no tiene desagües cloacales, con un 28% de pozos negros sin cámara séptica. El riesgo sanitario es entonces altísimo, y la posibilidad de contraer enfermedades de origen hídrico como hepatitis, parasitosis, diarrea, etc. está latente.

Más allá de lo impactante de las cifras esta sección intentará sacar conclusiones de entrevistas, encuestas y observaciones hechas en el B° Urquiza, para llegar así al conocimiento de la conducta de la población lugareña, sus hábitos y costumbres en torno a:

- Adquisición del agua que consumen
- Disposición de sus residuos
- Disposición de los líquidos cloacales domiciliarios.

### **B° Urquiza**

El análisis se realizó con información recolectada en 30 hogares, sobre un radio comprendido por las calles: Corbeta Uruguay, Fragata Sarmiento, San Salvador y Canal de Panamá.

El barrio ha sido zona de hornos de ladrillo, además de ser proclive a las inundaciones. La falta de desagües agrava la situación.

Por otro lado los problemas de circulación complican la tarea de los recolectores de basura, proliferando entonces el crecimiento de basurales clandestinos. El barrio Urquiza no cuenta con una gran área de acumulación de residuos, pero si con varios focos de basura como el ubicado entre San Blas y Crucero Argentino, y por supuesto en las orillas del A° Pinazo.

El 65% de los encuestados dijo que los residuos son recolectados en las calles en las que el tránsito es posible: Las bolsas son depositadas en esquinas comunes por las que pasa el camión. Un 20% dijo que quema la basura, y el resto afirmó que en ocasiones la lleva a un baldío.

Lo cierto es que a mayor población mayor volumen de basura y peor calidad del agua. El barrio está en pleno crecimiento pero aún no está densamente poblado. Contrariamente a lo que se puede pensar, es en las viviendas mas recientes donde la calidad del agua potable disminuye. Así del 45% que tiene bomba manual (por cilindro o vacío), aproximadamente el 75% son viviendas construidas hace menos de 7 años.

El 15% de los encuestados tiene bomba centrífuga (por medio de vacío), otro 15% compresor, mientras que el 25% tiene bomba automática (por cilindrado).

Pero de toda esta población, alrededor de la mitad utiliza esa agua para beber o cocinar, mientras que el resto compra agua mineral por bidón.

Tan sólo el 3.3% afirmó colocarle lavandina al agua, mientras que ninguno de los que la consume dijo hervirla.

Según sostiene un diario zonal de Pilar a partir de un estudio del área que bien puede servir para José C. Paz: "...los acuíferos freáticos o como se denominan habitualmente primer agua o Pampeano no pueden ser explotados para la extracción de agua potable ya que está siempre contaminada por la descarga de fosas y pozos negros..."

En B° Urquiza, nuestros datos muestran:

- El 20% de los pozos de agua no superan los 20 m.
- El 20% consume agua de pozo cuya perforación no supera los 30 m de profundidad.
- El 30% tiene un pozo que va desde los 30 a los 50 m.
- El 30% no sabe las condiciones de su pozo.

En el libro *Las aguas bajan turbias* (Alsina, 2004) se destaca que "hay que ver la jerarquía de los problemas que tiene la población cuando se piensa en el plan cotidiano, probablemente los problemas ambientales pasan a segundo plano. La gente frente a los problemas de provisión del agua intenta, como puede, resolverlos de manera particular, perforando la napa freática a la mayor profundidad que pueda, tratando el agua en la vivienda o bien comprando agua envasada." Por tanto no siempre se debe argumentar falta de conciencia. Que tan sólo el 10% de los hogares encuestados tenga pozo encamisado (en el mejor de los casos con 12 m de tubo) habla de estas ingerencias por tener agua sin importar el cómo.

Otro factor importante es la disposición de los residuos cloacales. Están las viviendas en paralelo al A° Pinazo, sobre las calles canal de Panamá o San Blas, que vuelcan directamente sus residuos cloacales mediante caños que allí desembocan.

De los pozos negros, sólo uno supera los cinco metros ya que el ascenso de las napas freáticas que afloran a la superficie impide una mayor profundidad. Según los especialistas esto se debe a la impermeabilización del suelo y la desindustrialización ya que antes la industria consumía para su producción agua freática.

Los habitantes suelen sufrir de olores desagradables y sólo en las casas que datan de más de una década pueden tener un pozo ciego de 5 m.

Resultan sorprendentes las opiniones divergentes de los vecinos en torno al agua, mientras unos dicen que es buena y apta para consumir a diario, otros dicen que sólo por la mañana tiene olor desagradable y un color poco límpido, y algunos otros dicen que es decididamente mala y hasta sufren el tener que bañarse con ésta. Así lo afirmó una vecina: "...esa mugre te entra por la piel..."

Sucede que el barrio está en pleno crecimiento y cada día se asientan más viviendas. Sabemos que el aumento demográfico incide directamente sobre las condiciones de los recursos hídricos, a la vez que hay más necesidad de consumo y sobreexplotación de las napas.

El promedio de hijos por familia en las casas encuestadas fue de cinco, en especial niños de 4 a 10 años, lo que habla de una población con alto nivel de vulnerabilidad a las enfermedades. En el discurso popular se oye hablar habitualmente de falta de conciencia de los padres al momento de tener y criar sus hijos. Este fragmento de una entrevista a una joven madre de tres niños encuadra con el tema: "nosotros (por ella y su marido) tomamos agua de pozo, pero a los chicos tratamos de comprarle, a nosotros no nos va hacer nada, pero a ellos por ahí sí. Está como \$5 el bidón, pero qué vamos a hacer. O si no, saco agua de lo de mi cuñada que tiene un pozo mejor y le doy ésa".

Los directivos de la escuela N° 31, ubicada en la calle San Blas, informaron que en lo que va del año 2005 sólo se detectó allí un caso de hepatitis y dos el año pasado. Dicen que en general el grado de ausentismo por enfermedad es bajo pero lo atribuyen a la existencia del comedor escolar que diariamente alimenta a más de 300 chicos. Al ser indagados por la conducta general de los padres en cuanto al consumo de agua, los docentes hablaron de falta de educación e información errónea sobre el tema. Así la gente en general tiene una idea de que “el agua no está del todo bien” pero no saben que si ellos tiran residuos o no hacen los pozos como se debe hacer el agua va a estar peor.

El tema de los pozos ciegos no es menor, sobre todo porque sólo el 7.5% dijo que tenían cámara séptica. Si por vivienda existe un pozo ciego y en cada manzana hay aproximadamente de 40 a 50 pozos, la posibilidad de contaminación de los acuíferos es alta.

Es también notable el porcentaje de casas sin instalación de agua en su interior (55%) ni retrete con descarga. Las casas con dos salidas de agua o más no superan el 10%.

Ante estas situaciones habría que considerar problemas alrededor de la higiene personal o de los alimentos.

El Licenciado en Química Héctor Asenjo sostiene que se debe hacer una limpieza profunda con cepillo, lavandina y detergente por lo menos una vez al año.

Los tanques más económicos y los que proliferan en las viviendas del Conurbano son los de fibra de vidrio, que según el mismo consultado no son siempre lo suficientemente herméticos que debieran.

Menos de una décima parte dijo haber limpiado su tanque, mientras que casi todos arguyeron no haberlo hecho aún porque no había sido colocado hace mucho. Traducimos eso por cierta explosión en la construcción o bien como arreglos permanentes en las casas.

Del B° Urquiza puede decirse que cuenta con dos topologías barriales, por un lado la forma de asentamiento con estado habitacional tipo B, casillas hechas con material descartable permanentemente en construcción, específicamente en las zonas más anegables.

Mientras, sobre las calles asfaltadas predomina el loteo regular con viviendas claramente ubicadas en lote y con materiales más consolidados.

A diferencia de lo que puede pensarse una mejor casa no garantiza mayor concientización de los problemas ambientales ni tampoco mayores medidas con respecto al consumo del agua, pero claro, lo que sí garantiza son mejores posibilidades de perforación y extracción.

A la vez, los habitantes de dichas casas tienen cierta visión negativa de los que tienen menos en el mismo barrio. Nos decía un vecino asentado, hace más de 20 años: “... cada vez va llegando más gente y se ve que no es gente bien educada, dejan la basura tirada ahí nomás, viven todos amontonados, con diez hijos (.....) pasan un caño y tiran toda la caca al arroyo...”. Asimismo, el entrevistado nos comentó lo siguiente ante la pregunta sobre la calidad del agua para consumo: “...yo no me quejo, tengo buena agua, un pozo de casi 60 m, se puede tomar, enjabona bien.¡ Pasa que acá muchos perforan 20 m nomás y claro! Así como no te vas a quejar (.....), compran agua envasada, pero tampoco se sabe si es mejor que la que tienen en casa...”.

Del total de encuestados ni uno sólo sabía de la enfermedad del “bebe azul”, al respecto opinaba una vecina: “... No, es la primera vez que la escucho. A veces pasa que el nene se te pone sicótico, pero es que no quiere tomar agua, caprichitos nomás...”

Y ante la pregunta ¿qué hace usted si alguien de su familia tiene diarrea? En casi la totalidad contestaron cambiar la dieta, y sorprendentemente nadie habla de posible intoxicación por el consumo de agua.

### Educación y conciencia ambiental desde el B° Urquiza

En el ya mencionado Las aguas bajan turbias (Alsina, 2004) se apela a la concientización y a brindar información a la población para que las cosas mejoren, se invita a desdibujar los límites entre el conocimiento científico teórico por un lado y el limitado acceso al mismo a la sociedad. Por otro lado se argumenta también que predomina una mirada limitada de la educación ambiental que reduce sólo a un proceso educativo orientado al cambio de CONDUCTAS de la población, haciendo énfasis sobre la gravedad de comportamientos individuales ignorando otros determinantes “así se culpabiliza a la víctima que sería quien sufre la contaminación”.

Un estudio hecho en convenio entre la Universidad Nacional de Luján y la escuela 31 del B° Urquiza sirve para analizar el tema desde una micro situación.

En el año 2002 una maestra de noveno año, hoy vicedirectora del establecimiento escolar, Miriam Iñiguez, se propuso hacer con ayuda de sus alumnos, padres y la mencionada institución un planteo de los problemas más acuciantes del barrio. Los principales fueron:

- 1- Instalación de una depuradora de residuos que no funcionaba y por tanto sólo significaba el acopio de basura.
- 2- Inundaciones.
- 3- La imposibilidad de plantar por la pérdida de humus del terreno a raíz de la pesada actividad de los hornos de ladrillo.

Sucedió que las autoridades municipales se enteraron del análisis e inmediatamente mandaron camiones para levantar los residuos, a la vez que parte de la población que contaba con planes trabajar o había conseguido trabajo en la depuradora decidió callar.

Mediante ingenieros agrónomos de la Universidad Nacional de Luján que analizaron los terrenos se determinó finalmente que la imposibilidad de cultivar no era de gran magnitud. No obstante, la gente jamás se enteró y hoy siguen en pie esas creencias. Para Miriam Iñiguez no sólo hay falta de información sobre muchísimos temas sino que a la gente le es más cómodo no saber, no saber por ejemplo que hay una relación directa entre arrojar basura al arroyo y la contaminación de acuíferos. Además, no hay que olvidarse tampoco del juego de intereses de las autoridades.

Ignacy Sachs sostuvo que los pobres sobre utilizan los escasos recursos a los que tienen acceso; y los problemas ambientales del tercer mundo no se deben tanto a factores climáticos, ni presión demográfica sino a un mal desarrollo que le impide el acceso a recursos.

## 5. Conclusiones

Luego de realizar los resultados del muestreo podemos afirmar que la contaminación de las fuentes subterráneas afecta a la provisión de agua potable de la población.

Según nuestro punto de vista, la regulación del recurso hídrico en la Provincia de Buenos Aires presenta algunas insuficiencias. Por un lado, la normativa como cuerpo jurídico se encuentra muy dispersa y con una importante falta de coordinación. Además, se presenta una carencia en muchos casos, o falta de aplicación en otros, de mecanismos institucionalizados para la fijación de estándares.

Por otra parte, es importante destacar que aún no se han actualizado las pautas y valores ambientales. Asimismo, las funciones de la autoridad de aplicación en este sentido no se han llevado a cabo en tiempo y forma. Finalmente, se sostiene que existe y ha existido una falta de adecuación de las normas al contexto socioeconómico, particularmente de aquellas vinculadas a los usos de los cuerpos receptores con relación a las actividades industriales.

En el Partido de José C Paz, particularmente, se han observado casos en los que determinadas empresas hacían baños de cromo y no tenían declaración de residuos tóxicos, como así también hubo dos curtiembres que cuando presentaron quiebra dejaron como residuos bolsas con cromo y otras sustancias tóxicas. En ambos casos no hubo auditoria ni control por parte del Municipio, pero tampoco de los ciudadanos. Por otra parte, en dicho partido no existe la circulación de un Boletín Oficial, en el que se expongan las normas con las que se manejan los funcionarios diariamente.

Con esto se ha concluido, que existe una ausencia generalizada de mecanismos de participación pública en los procesos de regulación de servicios; como así también en aquellos vinculados al control del cumplimiento de las normas vigentes.

En cuanto a los resultados del muestreo, podemos verificar la hipótesis de la cual partimos: el agua de consumo del Partido de José C. Paz es de mala calidad. Estamos en condiciones de decir que el análisis químico sobre la concentración de Nitratos resultó positivo en la mayoría de las muestras, los valores obtenidos superan ampliamente los valores máximos permitidos. También los resultado del análisis bacteriológico son preocupantes, ya que la mayor parte de las muestras dieron positivo mostrando una concentración muy alta de coliformes en 100 ml. Este parámetro, a diferencia del anterior, está fuertemente relacionado con el almacenamiento del agua y el estado de la perforación. Las coliformes totales y la *Escherichia coli* son organismos que indican desinfección insuficiente o el inadecuado almacenamiento del agua y contaminación con materia fecal respectivamente, que en este caso proviene de los pozos ciegos circundantes a la toma de agua.

## 6 Acciones sugeridas para obtener resultados a corto, mediano y largo plazo

Como sabemos, para analizar cuestiones ambientales es importante dar cuenta de todos los factores que influyen en cierta problemática. Entre ellos pueden mencionarse factores políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales propiamente dichos.

Pero en cuanto al problema del agua en particular, su análisis no agota todas sus variantes allí, en la perspectiva de rigor científico. Es menester llevar este problema a una



situación de mayor profundidad y circunscribirla a un conflicto de intereses, o mejor dicho a una tensión entre tres actores importantísimos en este problema.

Por un lado están las grandes corporaciones, empresas, que consideran al agua como un bien de cambio, que puede ser vendible, negociable y por supuesto, rentable. Es decir que el valor primordial de este actor es el poder económico, pues el agua es sinónimo de capital.

Por otro lado, se encuentra el Estado, quien tiene como unas de sus funciones garantizar el bienestar de la población. Como sabemos éste debe tomar medidas acerca de la administración y control del recurso hídrico. El Estado tiene o tendría que tener, un acceso directo del agua. Aquí observamos que el valor primordial del Estado, es el poder político y el agua es un medio indispensable para ello.

Por último, tenemos a la sociedad, para quien el agua es un bien de uso. Su consumo es imprescindible para la conservación de la población y, como hemos visto, también determina el buen o mal estado de salud. La sociedad, como sabemos está en constante lucha para vivir en mejores condiciones de las que se encuentra, y el agua es medio para garantizar este propósito.

Por tanto, el valor primordial para la sociedad es la calidad de vida.

Como hemos visto en este breve análisis, hay tres actores en relación dialéctica. Los tres luchan por imponer hegemónicamente, tres valores totalmente diferentes. La imposición de uno, afecta inevitablemente los dos restantes. Pues, en el siglo XXI es el poder económico que determina y subordina los intereses y los valores del poder político y el bienestar social.

Como medidas de prevención de las enfermedades hídricas y mayor higiene se recomienda:

- 1) Agregar dos gotas de lavandina por cada litro de agua.
- 2) En el caso de concentraciones altas de nitratos y nitritos se recomienda nunca hervir el agua como medida preventiva ya que esto aumenta la concentración de los nitratos y nitritos. En caso contrario, es suficiente hervir el agua.
- 3) Usar agua potable para la preparación de alimentos y para beber.
- 4) Usar jabón para lavarse las manos antes de preparar, servir o comer alimentos.
- 5) Guardar el agua en un envase limpio con una abertura pequeña, la cual debe estar cubierta. El agua limpia puede contaminarse de nuevo sino es almacenada debidamente.
- 6) Lavarse las manos con jabón después de ir al baño.
- 7) No comer nunca crudas las frutas u hortalizas cultivadas en tierras que se hayan regado o contaminado con aguas residuales.
- 8) No comprar agua mineral que tenga el envase en mal estado.
- 9) Después de cambiar los pañales del bebé, hay que lavarse bien las manos con abundante jabón y agua caliente.
- 10) Realizar una correcta limpieza de pozos y tanques.

Por otra parte, desde el punto de vista de organización e infraestructura municipal, es vital que se genere una colaboración satisfactoria y una comunicación dinámica entre la Dirección de Medio Ambiente del municipio y las demás Direcciones y Secretarías, ya que ésta no puede actuar por sí sola.

Si bien la Dirección de Medio Ambiente tiene la función policial de controlar aquellas industrias que generen residuos que puedan contaminar el medio ambiente, y en particular el recurso hídrico, no puede ejercer esta función sin antes poseer un registro de qué industrias del partido generan estos residuos, o si no cuenta con un plantel de inspectores habilitados.

A nivel de disponibilidad de recursos, actualmente la Dirección de Medio Ambiente carece de una computadora que le permita llevar una base de datos de los estudios realizados hasta el momento, lo que lograría optimizar recursos humanos y llevar un estudio más organizado. En cuanto al análisis del agua propiamente dicho, el equipamiento de laboratorio con el que cuenta la Dirección es precario ya que sólo se pueden realizar estudios bacteriológicos y los últimos análisis químicos son anteriores al año 2004 (**Mapa 29**)<sup>23</sup>.

Es fundamental que la Dirección de Medio Ambiente en conjunto con la Secretaría de Salud, genere campañas de información a la población sobre medidas de prevención de enfermedades de origen hídrico, y condiciones de almacenamiento de agua potable, así como también trabaje junto a la Secretaría de Obras y Servicios para canalizar obras de red de agua y cloacas en aquellas zonas donde el recurso hídrico de la población se encuentre altamente afectado.

Por otra parte, sería de mucha utilidad tanto para el Municipio como para las demás entidades, generar convenios de colaboración entre la Dirección de Medio Ambiente y Universidades o Centros de Investigación, para unificar recursos y poder lograr con mayor calidad y rapidez estudios interdisciplinarios sobre el impacto de las actividades humanas e industriales en los cursos de agua como también paliativos que permitan a la población acceder al consumo de agua potable mientras se carezca de redes de agua y cloacas.

Finalmente, sería pertinente promover campañas de educación ambiental, no sólo con respecto al agua, sino también con todos los problemas que día a día van deteriorando nuestro lugar de vida. Si cada uno pusiera un granito de arena, viviríamos mejor.

---

<sup>23</sup> Este mapa es la georeferenciación de los análisis de nitratos facilitados por la Dirección de Medio Ambiente del Municipio de José C. Paz. Su representación está en función del valor máximo permitido por el Código Alimentario Argentino. Los valores representados menores a 1 son aquellos cuyas muestras dieron por debajo del límite. Las muestras que exceden el valor máximo permitido llegan a hacerlo 5.11 veces por encima del máximo permitido, es decir que la muestra contiene 230 mg/l de nitratos.

## CAPÍTULO II: LAS INUNDACIONES Y ANEGAMIENTOS

Docentes: María Ignacia Graham y Griselda Meng

Estudiantes:

Luciana Coradeghini, Facundo Correa, Martín De Paula, Lorena Giménez, Víctor Karamanín, Florencia Latorre, Elizabeth Lompré, Cecilia López, Noelia López, Sandra López, Erica Maidana, María José Núñez, Alejandra Paván, Maximiliano Segura y Cristian Zapata.

### ***Comercios afectados por las inundaciones y anegamientos***

Hernán Bazán, Claudia Coronel, Diego Cuitiño, Romina Doi, Romina Fernández, Magdalena Gómez, Miriam Herrera, Juan Eduardo Laime y Juan Pablo Yano.

### ***Barrios más afectados por las inundaciones y anegamientos***

Las páginas siguientes representan una síntesis de los resultados obtenidos por dos equipos de investigación orientados por dos docentes, que abordaron la problemática de las inundaciones y anegamientos en el partido de José C. Paz.

### **1. Introducción**

El municipio de José C. Paz, en el contexto de la Región Metropolitana, es uno de los que tiene los mayores porcentajes de población con Necesidades Básicas insatisfechas (NBI), entre el 25% y 31%, valores similares al de los partidos vecinos. En lo que corresponde al interior del partido las áreas con más alto NBI se encuentran en el centro y en el sudoeste, en el límite con Moreno mientras que las áreas con menor NBI se ubican en las localidades de José C. Paz y Del Viso (Miraglia y otros, 2005).

La problemática ambiental de las inundaciones y anegamientos se agrava aún más si se tiene en cuenta que existen en el partido 49 % (25.526) de viviendas deficitarias y de condición desconocidas de las cuales el 50% tiene problemas de hacinamiento (más de dos o tres personas por cuarto) (INDEC, 2001 y Dirección Provincial de Estadística, 2004).

En el partido de José C. Paz "...el estado de anegamiento coincide en su causa y efecto e incluso puede registrarse al mismo tiempo que un estado de inundación, pero son el resultado de diferentes procesos. El anegamiento también es debido a lluvias abundantes en zonas bajas en las que la construcción de obras de infraestructura e ingeniería que causan alteración de los drenajes naturales- por ejemplo la impermeabilización del suelo por pavimentación- o la ausencia de ellas- por ejemplo la carencia de desagües pluviales- ha potenciado sus condiciones para el mal escurrimiento de aguas. Los efectos del anegamiento perduran hasta que el suelo recupera su capacidad de infiltración" (Borello y Catenazzi, 2001).

Por todo ello, el estudio de las inundaciones no puede desvincularse de una perspectiva dinámica temporal, la urbanización sobre un medio natural supuso la incorporación de trabajo por parte de los agentes que integraron una sociedad en diferentes momentos históricos (Prudkin, 2002). En nuestro caso particular, debemos contemplar las características del partido de José C. Paz y las transformaciones que ha sufrido a partir de

su urbanización específica para poder entender este fenómeno y conocer su operación en la ciudad constituye un punto ineludible para la gestión urbana.

El proceso de urbanización, “conlleva cambios de diversa magnitud e intensidad en factores preexistentes como la topografía, la traza y dinámica de la red de drenaje natural, las características edáficas o el perfil del suelo y los componentes superficiales y subterráneos como las napas o el basamento geológico, y la estructura y dinámica de la biota local; si estas condiciones estructurales así como los aspectos funcionales asociados no son reconocidos previamente, se pueden generar desajustes en el sistema urbano que potencien problemas ambientales; las inundaciones urbanas son referenciadas como ejemplo de procesos que reconocen esta génesis” (Prudkin, 2002). Este concepto permite considerar al problema, no como de génesis natural, sino que al sufrir el sistema tantas alteraciones, la inundación puede ser vista, como un desastre de tipo social.

## **2. Objetivos del trabajo**

El presente trabajo tiene como objetivo investigar y analizar las consecuencias directas e indirectas producidas por las inundaciones y anegamientos sobre la vida cotidiana de la población y las actividades comerciales.

## **3. Metodología y actividades realizadas**

A partir de una primera salida al campo se realizaron observaciones exploratorias en las áreas críticas a investigar. Luego, para realizar la investigación se establecieron tres momentos relacionados con las salidas de campo:

1) **Previo** a las salidas de campo, como la delimitación del tema y el planteo de los objetivos; el diseño de un árbol de causas y efectos el cual dio lugar a la formulación de hipótesis; la selección de las fuentes bibliográficas (recortes periodísticos e informes realizados en la universidad sobre la problemática abordada) y diseño de la encuesta realizada a los vecinos de las zonas críticas y los comerciantes (anexo 1.1).

2) **Durante** el trabajo de campo<sup>24</sup>, se concretaron 60 encuestas a los vecinos y comerciantes de las áreas afectadas, se tomaron fotografías<sup>25</sup> y entrevistas a informantes clave (funcionarios públicos, docentes de la Escuela de Educación Polimodal N° 3, EEP N° 3 y personal de la asistencia médica Juan Vucetich).

Las encuestas se realizaron<sup>26</sup> sobre las avenidas Croacia (entre la Ruta N° 197 y Ottawa) y Gaspar Campos (entre Joaquín V. González y Díaz de Solís) y los barrios Abascal, San Adolfo, Vucetich y Urquiza (conocido como Canal de Panamá).

3) **Luego** de las salidas de campo, se analizaron los resultados de las encuestas a partir de una lectura interpretativa de las mismas, del análisis de los gráficos y la cartografía elaborada a través de los Sistemas de Información Geográficos (SIG), que permitieron caracterizar a los barrios por su grado de criticidad, además de las percepciones de los vecinos y comerciantes encuestados respecto al problema.

---

<sup>24</sup> Los días 18 de Octubre y 5 de Noviembre de 2005 por la tarde y por la mañana, respectivamente.

<sup>25</sup> Las fotografías fueron tomadas durante varios días del mes de agosto de 2005.

<sup>26</sup> Se realizaron 34 encuestas a los comerciantes (14 encuestas producidas en la avenida Gaspar Campos y 20 sobre la avenida Croacia) y a los vecinos de los barrios Urquiza (14 encuestas) y Vucetich (12 encuestas).

## **4 Resultados**

### **4.1. Árbol de causa y efecto**

El árbol de causas y consecuencias (anexo 3.2) permitió reconstruir un modelo que organiza las manifestaciones más evidentes del problema analizado, con la finalidad de orientar la búsqueda de explicaciones basadas en un conocimiento hipotético y deductivo. El cuerpo del árbol se explica en reconocer hacia arriba las causas, detectando los orígenes, y hacia abajo los efectos, identificando los impactos, en cadenas de procesos e interrelaciones.

De esta manera, si el problema central a analizar son las inundaciones y anegamientos en el partido de José C. Paz, tomamos como dos posibles dimensiones, respecto a las causas: la falta de planificación urbana y la escasa aplicación de la normativa. La primera incluye:

- Una infraestructura hidráulica insuficiente. Esto implica una pavimentación sin escurrimiento adecuado para el agua acumulada por las lluvias, y el descuido en el mantenimiento de las alcantarillas.
- La urbanización de zonas inundables.
- La falta de espacios verdes, que provoca una disminución en la permeabilidad del suelo.

La segunda abarca una falta de concientización hacia los ciudadanos y la obstrucción de bocas de tormenta con residuos sólidos urbanos.

En cuanto a las consecuencias, observamos los posibles impactos del sector comercial. Las pérdidas económicas (incluyendo mercaderías, máquinas y clientes) pueden estar vinculadas a tres aspectos originados por las inundaciones y anegamientos:

- Deterioro de la propiedad (en relación al inmueble y las instalaciones).
- Interrupción de servicios (electricidad, recolección de residuos).
- Reducción de la accesibilidad al comercio.

Destacamos además que cada factor tiene su influencia en la disminución de las ventas o la pérdida de mercaderías.

### **4.2 Determinación de las áreas de estudio**

A continuación se describe la situación por barrio y avenidas comerciales de las problemáticas en cuestión. La investigación fue realizada en barrios y dos avenidas, seleccionados a partir de los recortes periodísticos, las salidas de campo e información brindada por estudiantes de la UNGS que viven en el partido de José C. Paz. Los barrios estudiados fueron: Urquiza, Parque Abascal, San Adolfo y Vucetich y las áreas aledañas a las avenidas Gaspar Campos y Croacia (**Mapas 31 y 32**).

#### **4.2.1 Descripción y resultados de los barrios**

##### **4.2.1 a) B° Parque Abascal**

El área analizada está comprendida por la avenida Presidente Sarmiento, entre la avenida Pueyrredón y la Ruta Provincial N° 24. Se observó asfalto deteriorado y calles aledañas de tierra. El descenso de la pendiente del suelo está orientado hacia la avenida Croacia.

La mayoría de las casas son construcciones de mampostería sin terminar, con techos de chapa, no poseen red cloacal, la extracción de agua para consumo se realiza a través de

perforaciones individuales, el área presenta energía eléctrica cuyo suministro rara vez se ve afectado por las inundaciones.

Se observa una clara falta de infraestructura hidráulica a partir de la formación del barrio, pero en la actualidad se han tomado medidas para sanear la situación.

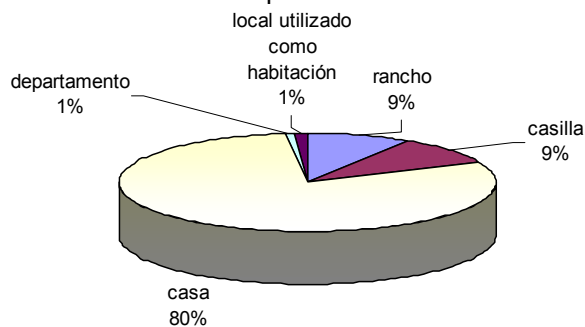
Por todo lo anterior, consideramos que esta no es un área crítica.

### b) B° Urquiza (Canal de Panamá)

El área crítica del barrio se encuentra en la intersección del A° Canal de Panamá y la calle San Blas, el 80% de las 14 viviendas encuestadas son de mampostería sin finalización de obra con techos de chapas, mientras que el resto de ellas son madera con techo de cartón (gráfico 3). Los frentes de las viviendas denotan cierta antigüedad en su construcción, la mayoría no tienen rejas ni ningún tipo de seguridad, sólo alambrados o paredes bajas; tampoco poseen red de agua potable ni red cloacal.

Con respecto a la conectividad, a excepción de la calle San Blas que se encuentra asfaltada, las calles son de tierra y de difícil el acceso para los vehículos (fotos 9 a 13).

Gráfico 3. Tipo de viviendas.



Fuente: elaboración propia en base a 14 viviendas encuestadas.

Foto 9 y 10. Canal de Panamá y San Blas



Foto 11 y 12. Canal de Panamá y Managua



Foto 13. Canal de Panamá cerca de Caracas

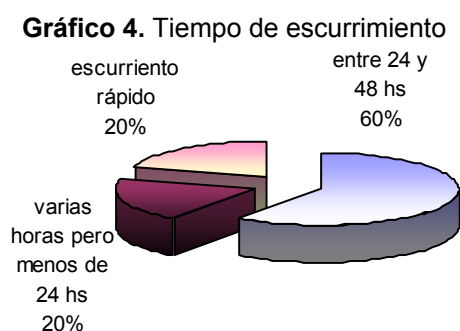


Cabe destacar que en la intersección del A° Canal de Panamá y la calle San Blas está ubicada la EGB N° 31, lugar por demás crítico en época de lluvias.

La causa principal de inundación de esta zona es por el desborde del arroyo, afectando a muchas casas que se encuentran sobre el borde del arroyo. Además la falta de escurrimiento provoca que el agua quede en el lugar. Esto provoca que algunos vecinos se deban auto-evacuarse en diferentes domicilios (familiares o amigos).

Los 14 encuestados respondieron que residen en el barrio desde hace más de 10 años y sufren de inundaciones. En el 50% de los casos, el agua ingresó 10 cm en la vivienda y el resto hasta la puerta de ingreso.

Con respecto al tiempo de escurrimiento de las agua, en el gráfico 4 se observan los resultados.



**Fuente:** elaboración propia en base a 14 encuestadas.

Los efectos provocados por esta situación se hacen visibles a la hora de tener que trasladarse de la zona afectada a sus trabajos, ya que los medios de transporte se ven imposibilitados de transitar normalmente, como así también la entrada de remises y ambulancias. A su vez otro grave inconveniente está dado por la pérdida de días de clase por parte de los niños; la escuela antes mencionada (EGB N° 31) se encuentra en el área de mayor criticidad.

Las familias que viven frente al Canal de Panamá entre las calles Corbeta Uruguay y Bolívar se auto evacuan en casa de familia y amigos ante las inundaciones. Esto provoca que el 90% de las casas con niños en edad escolar que no pueden concurrir a los establecimientos educativos en situaciones de grandes lluvias.

Otro serio inconveniente está dado por el corte del servicio eléctrico, el 50% de las veces el servicio se interrumpe 24 hs, en el 30% de los casos la interrupción se da por varios días y el 20% restante manifiesta que el corte duró un lapso breve. Por la situación descrita anteriormente, el 60% de las personas concurreó alguna vez a la municipalidad para realizar el reclamo correspondiente, sin obtener respuesta positiva. Cabe destacar que nunca se iniciaron acciones en común por parte de los vecinos para contrarrestar esta situación.

Por lo tanto, el área presentó condiciones de criticidad para la investigación.

#### 4.2.1 c) B° Vucetich

Las casas de la zona son en su mayoría de mampostería sin finalización de obra con techo de chapas, sin red de agua potable y calles de tierra, con excepción de la calle Guanacaste, lo que dio como resultado luego de esta obra que la intersección con Crucero La Argentina se anegara (fotos 14 a 17). Esto se origina porque la pendiente de



las calles aledañas escurre hacia dicha intersección, tornando el lugar zona de alta criticidad.

**Foto 14.** Crucero Argentina y Guanacaste



**Foto 15.** Crucero Argentina y Guanacaste, Sala de primeros auxilios Juan Vucetich



**Foto 16.** Croacia y Arguelo.



**Foto 17.** Croacia.



Al igual que en el A° Canal de Panamá, la antigüedad de los vecinos en la zona es de más de diez años.

Las inundaciones y los anegamientos en este lugar tienen como causa la diferencia de nivel del suelo entre las calles de tierra y la asfaltada, lo cual hace que el agua escurra desde la tierra hacia el asfalto. Este hecho se ve agravado por la falta de cañerías de desagüe.

Los entrevistados informaron que la calle Guanacaste no se inundaba cuando era de toda tierra, sino cuando se asfaltó.

Entre los efectos negativos merecen señalarse los problemas de acceso, tanto por las inundaciones como los anegamientos, a la Escuela de Educación Polimodal N° 3 (EEP N° 3) y la Sala de primeros auxilios Juan Vucetich, la cual atiende diariamente a más de cien personas. Cabe aclarar que el 50% de los habitantes del lugar no posee obra social.

La EEP N° 3 se ubica en la calle Colonia, entre la avenida Croacia y vías del ferrocarril Urquiza, sobre una calle de tierra en malas condiciones que sufre de anegamientos.

Este problema afecta la vida cotidiana de las personas. Si bien el agua no ingresa en las casas, como ocurre en la zona del A° Canal de Panamá, y son pocos los sectores que se anegan, esto modifica la vida de las personas que viven tanto en el lugar como en calles aledañas, debido que dificulta el acceso al área 40% o no salen de sus casas 60% (por ejemplo los niños en edad escolar no concurren a la escuela).

Asimismo el 90% de los medios de transporte, como ambulancias y vehículos particulares no ingresan a esta zona en días de lluvia y días posteriores. El escurrimiento se agrava debido a que no existe ningún tipo de desagüe, llegando a demorar más de un mes (comentarios de los vecinos).

En cuanto a las acciones legales, el 50% de los 12 entrevistados concurreó en alguna oportunidad a la municipalidad para realizar algún tipo de reclamo, sin recibir en ningún caso respuesta positiva.

Por lo establecido anteriormente se decidió continuar la investigación por el alto grado de criticidad que reviste la zona.

**Foto 18.** Guanacaste a una cuadra de la sala de primeros auxilios Juan Vucetich.





#### 4.2.1 d) B° San Adolfo

La zona considerada es la intersección de las calles Wilde y Tres de Febrero, que se encuentra a orillas del A° Zinny. Las viviendas fueron construidas por un plan de viviendas con paredes de cemento y techos de chapa (fibrocemento y zinc). Los lotes están delimitados por tejidos y rejas y las calles son de tierra. A una cuadra de la intersección, sobre la calle Tres de Febrero, se encuentra un basural donde se arrojan residuos domiciliarios.

Éste área sufría de inundaciones por los desbordes del A° Zinny pero luego de obras de zanjeo, recientemente realizadas, el arroyo no provoca más inconvenientes.

Por lo tanto se ha decidido no avanzar en la investigación mas allá de la visita preliminar pues la zona no tiene el grado de criticidad suficiente que justificaría una investigación más exhaustiva en el marco de este trabajo.

#### 4.2.2 Descripción y resultados de los comercios

##### 4.2.2 a) Avenida Croacia

Esta arteria es angosta y comprende una zona de alta densidad comercial, con aproximadamente cuatro o cinco negocios por cuadra, que incluyen ferreterías, almacenes, supermercados, parrillas, locutorios con acceso a Internet, perfumerías y tiendas de ropa. Cabe destacar que por la avenida pasan tres líneas de colectivos y se aglomera una gran cantidad de personas que la transitan, esto se debe a que esta calle representa para la zona un centro comercial importante.

Fotos 19 a 21. Avenida Croacia



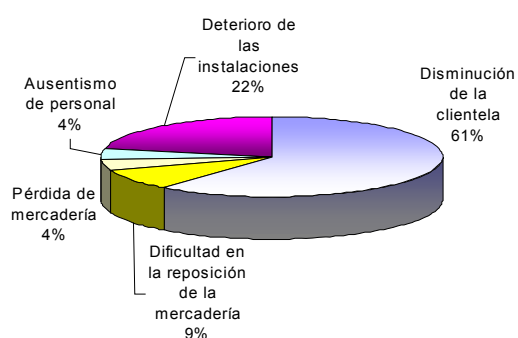
En esta zona fueron encuestados 20 comercios, el 85% de los entrevistados (encargados, dueños o empleados) dicen que padece la inundación cada vez que llueve, el 5% cada vez que llueve intensamente y el 10% declara que se halla permanentemente anegado.

Se observa que la calzada está en completo descuido, puesto que existen pozos en las

calles que son cubiertos con piedras y tierra seca (fotos 19 a 21). Las esquinas de las calles que intersectan Croacia poseen desagües y bocas de tormenta obstruidos por basura acumulada.

El 80% de los comerciantes entrevistados sostiene que cada vez que llueve el agua llega a la vereda del local y, el 20% restante, asegura que sólo llega al cordón.

Gráfico 5. Consecuencias



Fuente: elaboración propia en base a 20 encuestadas.

En el gráfico 5 se observan los principales problemas que generan las inundaciones y anegamientos en la actividad comercial.

En cuanto a los servicios públicos, del total de los comercios encuestados, el 66% asegura haber sufrido la falta de recolección de residuos, el 20% cortes en el suministro eléctrico, el 7% de línea telefónica y, el 7% restante, de haber sufrido interrupciones en el servicio público de pasajeros.

Los comerciantes consideran como principales motivos de las inundaciones y anegamientos, en orden de importancia: la basura que obstruye las bocas de tormenta (40%), el mantenimiento insuficiente de los desagües pluviales (35%), la falta de concientización de los vecinos respecto de lo que hacen con sus residuos (10%), también se señalan otras causas (15%) como, calles desniveladas y piedras (que son utilizadas como relleno para reparar las calles) que obstruyen los desagües.

Del total de comercios damnificados por las inundaciones y anegamientos, el 10% efectuó un reclamo individual, el 30% un reclamo grupal, y un 60% no realizó reclamo. De aquellos que elevaron un reclamo, el 78% recibió la promesa de analizar el caso, el 11% una acción reparadora, y el restante 11% no obtuvo respuesta alguna.

En relación al futuro de esta avenida, el Ingeniero Héctor Cabrera (de la Municipalidad de José C. Paz) nos comentó la existencia de un proyecto de modificación y ampliación de desagües pero se desconoce la fecha de realización.

#### **4.2.2 b) Avenida Gaspar Campos**

La avenida presenta una calzada en buen estado, por allí transitan cuatro líneas de colectivos (365, 176, 440 y 53). Esta arteria es importante porque comunica varias localidades. Posee una densidad comercial de dos o tres comercios por cuadra y éstos, mayoritariamente, son de escasa antigüedad (menos de dos años aproximadamente). La circulación de los transeúntes es menor que en la zona de Croacia, esto se debe a la existencia de otros centros comerciales cercanos.

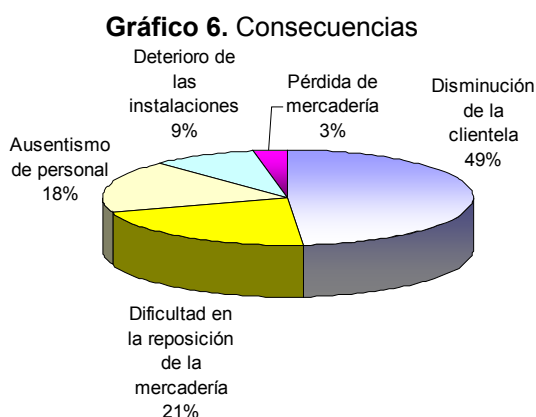
Sobre un total de 14 encuestas realizadas a comercios en la zona de Gaspar Campos, el 79% de los comerciantes afirma que sufre inundaciones o anegamientos cada vez que llueve, y el 21% restante, sólo cuando las precipitaciones son intensas. De acuerdo al nivel alcanzado por el agua, podemos distinguir que, en el 57% de los casos, ésta llega al cordón, en el 29% a la vereda y sólo en un 14% de los casos ingresa al negocio.

Los comerciantes de esta calle, aseveran que el sistema de desagüe no está bien construido y que las bocas de tormenta se hallan obstruidas con basura, provocando la inundación de esta arteria. Sostienen que en cada inundación el problema es atenuado con un camión cisterna que desagota el agua acumulada para evitar el anegamiento (fotos 22 hasta 24).

Fotos 22 a 24. Avenida Gaspar Campos



En el gráfico 6 se observan los porcentajes de las consecuencias de las inundaciones y anegamientos en la actividad comercial. El principal problema se debe al difícil acceso al centro comercial.



**Fuente:** elaboración propia en base a 14 encuestadas.

Con respecto al funcionamiento de los servicios públicos, ante una inundación o anegamiento, de los comercios entrevistados sólo el 7% se vio afectado por la falta de recolección de residuos, y el 28% por el corte de energía eléctrica, mientras que el 64% restante no sufrió ninguna dificultad.

Los comerciantes afirman que las causas primordiales por las que se producen las inundaciones y anegamientos son: la basura que

obstruye los desagües (65%), la falta de desagües pluviales (29%) y la inadecuada infraestructura (6%).

En referencia a los reclamos por inundaciones y anegamientos, de los comercios perjudicados, el 14% reclamó de forma individual, mientras que el 86% no realizó ningún reclamo.

El diálogo con los comerciantes nos ha mostrado la existencia de dos casos de inundación en locales: el primero es una cerealera a la cual el agua llegó a ingresar al negocio por desborde en la vereda; el segundo fue una quesería a la cual el agua ingresó a través de las rejillas del interior del negocio, debido a una mala instalación subterránea que filtra hacia adentro el agua de la lluvia. Empero, aquí la respuesta al problema es más rápida por ser una zona más céntrica: la municipalidad normaliza la situación enviando un camión cisterna que desagota el agua acumulada para evitar el anegamiento

De la información proveniente del municipio y vecinos de la zona se obtuvo que la red de cañerías que se conecta con el A° Claro se encuentra seriamente obstruida, ya que la población tiene conectado el desagüe cloacal al desagüe pluvial.

## **5 Conclusiones**

### **Barrios**

Luego de un análisis de las zonas afectadas se considera de alta criticidad a los barrios Vucetich y Urquiza (Canal de Panamá). Durante los días de lluvias, la problemática de las inundaciones y anegamientos se desarrolla en ambos barrios.

- En el caso de B° Urquiza las casas se inundan, llegando el nivel del agua hasta los 10 centímetros en los hogares lo que genera la auto evacuación de los vecinos a las casas de familiares y amigos.
- También, otro factor que agrava el problema es que las casas de los dos barrios son precarias porque son de mampostería, siendo el resto casillas de madera con techo e chapa.
- En el B° Vucetich, donde se encuentra la sala de primeros auxilios Juan Vucetich, el agua de lluvia impide el acceso de los vehículos a la misma, sin que el agua llegue a los domicilios, porque el asfalto de la calle Guanacaste se encuentra en un nivel más bajo que las restantes calles que son de tierra.

El anegamiento también es otro de los problemas de ambos lugares. Se ha considerado como zona crítica a la calle Guanacaste, en la intersección con la calle Crucero La Argentina. Luego de las lluvias, el agua puede permanecer estancada hasta más de un mes. Esto también dificulta el acceso de los vehículos para la sala de asistencia médica, la cual atiende diariamente a más de cien personas. Otro de los lugares que se anega en este sector es la calle Colonia entre la Avenida Croacia y vías de del Ferrocarril Urquiza, donde se localiza la EEP N° 3.

Los medios de transporte públicos y semipúblicos no ingresan los días de lluvias en ninguno de los barrios por los problemas antes mencionados como lluvias, anegamientos y la demora en el escurrimiento.

- Hay cortes del servicio eléctrico en el B° Urquiza debido al ingreso del agua en los domicilios por un período corto de tiempo, no así en el B° Vucetich.

Con respecto a la municipalidad, ésta no responde positivamente a los reclamos de los vecinos.

Para finalizar, se puede decir que las inundaciones y anegamientos están dadas por múltiples causas naturales y antrópicas.

### **Comercios**

Notamos un escaso mantenimiento de la infraestructura existente en las zonas estudiadas, tanto en el alcantarillado, los desagües pluviales, las bocas de tormenta y los cordones. Esta consecuencia indirecta se relaciona con la dificultad en la accesibilidad ante la presencia de inundaciones y anegamientos.

- En la avenida Gaspar Campos, los comerciantes indican que se inunda en las esquinas a causa de las bocas de tormenta obstruidas por la basura.
- En cambio, el panorama en la avenida Croacia es algo diferente. Los afectados manifiestan que las lluvias en sí no son el factor determinante, sino la permanencia del agua anegada que impide la llegada de clientela y de proveedores al comercio, por el

estado en que permanecen las calles. De todas formas, también es de destacar que parte del agua que se anega no es sólo producto de las lluvias (que sería una causa natural) sino también de agua proveniente de domicilios particulares y de los mismos comercios, caños rotos, malas instalaciones del agua corriente, etc. Además, un problema que se suma al de la accesibilidad es el de la colocación de piedras y tierra para estabilizar los caminos. Durante el tránsito de las diferentes líneas de colectivos, las piedras provocan daños en la infraestructura de los locales porque saltan desde la calle hacia el frente de los comercios.

La acumulación de residuos sólidos urbanos tanto en los arroyos como en las calles y bocas de tormenta potencian los problemas de las inundaciones y anegamientos.

- En el caso de la Avenida Croacia, los comerciantes manifiestan que los horarios de recolección no se cumplen habitualmente y mucho menos cuando sufren inundaciones, debiendo recurrir a particulares, lo que a su vez implica un gasto extra en su economía.
- En la Avenida Gaspar Campos el servicio funciona con mayor periodicidad, pero aún así no pasa en días de lluvia. A pesar de que el servicio es más regular, la basura en la calle igualmente se acumula; esto se debe a que algunos comerciantes no respetan los horarios en que se deben sacar los residuos.

De aquí se desprende un segundo factor a matizar: la falta de educación ambiental trae consigo la falta de concientización, siendo estos dos aspectos que se retroalimentan. La adecuada y eficiente disposición en la vía pública de los residuos domiciliarios por parte de la población y el control de los mismos por parte de las empresas prestadoras del servicio de recolección, se basan, por una parte, en la educación a nivel general y en la presencia de una conciencia ambiental necesaria para mitigar los problemas citados anteriormente. La población es consciente, en parte, de las consecuencias que sufre, pero reserva su capacidad de protagonismo y sus posibilidades de combatir las causas de los problemas ambientales. En esto último se basa nuestro tercer elemento, que a nuestro entender se perfila como el más trascendente.

Si bien en ambas zonas se han efectuado reclamos en cuanto al problema de las inundaciones y anegamientos, las respuestas a los mismos sólo son de carácter temporal, derivando en promesas de reparo o en soluciones momentáneas, permitiendo que lo mismo vuelva a suceder en el corto plazo.

- Para la zona de Gaspar Campos, como se vio en los resultados de las encuestas, existe un alto porcentaje de reclamos no efectuados, acompañado por un índice relativamente bajo de reclamos grupales e individuales.
- En el caso de Croacia, la situación es un tanto diferente, ya que existieron reclamos individuales y grupales que sólo obtuvieron promesas de mitigar las contrariedades que generan las inundaciones. Un dato señalado por los afectados que también explicaría la ausencia de reclamos es la burocracia municipal que ralentiza toda posibilidad de acción reparadora.

Ante la falta de respuestas concretas, notamos una consecuente naturalización de la problemática; esto significa que los comerciantes toman al hecho como si fuese algo común o habitual. Este proceso se consume en la indolencia por continuar con los reclamos, ya sean individuales o colectivos, llevando a los individuos a una tendencia a dejar de efectuarlos, a acostumbrarse a la situación de tardanza, a descreer aún más del aparato administrativo y finalmente, naturalizar el problema que los involucra. Esto también puede ser entendido como una consecuencia indirecta que se retroalimenta, perpetuando así su duración en el tiempo.

## **6 Acciones sugeridas para obtener resultados a corto, mediano y largo plazo**

### **B° Urquiza**

- Realizar en primera instancia limpieza del canal, luego llevar a cabo periódicamente tareas de mantenimiento del mismo.
- Realizar una campaña de concientización que demuestre que el problema de la inundación del canal se agrava si los vecinos arrojan RSU al arroyo.
- Mejorar el servicio de atención a los reclamos urbanos de los vecinos.

### **B° Vucetich**

Luego de las encuestas realizadas nos parece importante destacar:

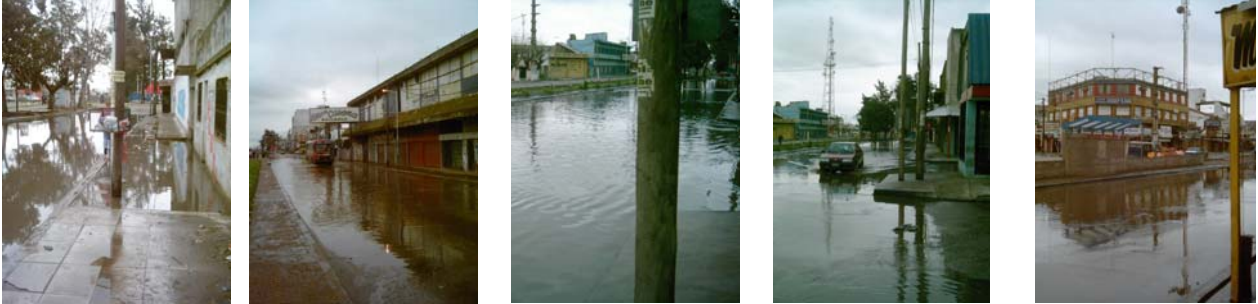
- Realizar relevamiento y nueva planificación en la infraestructura existente en las calles de tierra aledañas a la calle Guanacaste para evitar el anegamiento y permitir el fácil y rápido acceso a la sala de asistencia médica.
- Realizar obras de pavimentación y alcantarillado sobre la calle Colonia entre avenida Croacia y vías del ferrocarril Urquiza, con lo cual se solucionaría el acceso a la EEP N° 3.

### **Comercios**

- Una de las propuestas está relacionada con el tema de la concientización. La misma tendría dos orientaciones: una, sobre las consecuencias del accionar de cada uno de los ciudadanos sobre el medio ambiente, y otra, acerca de los lugares e instituciones a donde se debe recurrir para efectuar las denuncias, quejas, reclamos, etc. Esta propuesta está pensada en el largo plazo, para mejorar la calidad de vida de las generaciones futuras.
- Otra propuesta se vincula con la unificación de criterios entre la municipalidad y las empresas prestadoras de servicios. Esto simboliza una regulación de los servicios a través del diálogo, en donde se plasmen las responsabilidades de cada ente, en la mejora y futura solución de la problemática. Este objetivo consideramos que estaría inscripto en el mediano plazo.
- Las últimas propuestas se refieren a la infraestructura. Lo que planteamos es una revisión acerca de las condiciones del asfalto, su posterior arreglo y el asfaltado de las calles que faltan, revisión también de la calidad y cantidad de desagües, y su continuo mantenimiento. Entendemos que estas medidas están condicionadas más allá de la voluntad política por cuestiones presupuestarias y de prioridades, ya que el municipio está inserto en un marco nacional que no podemos ignorar.

Por último, estas acciones sugeridas deben extenderse a otras áreas comerciales del partido que no fueron estudiadas en este informe, como la zona aledaña a la estación de José C. Paz cuyas calles se vieron anegadas a causa de diferentes arreglos donde se tomaron las siguientes fotografías:

**Fotos 25 a 29.** Área aledaña a la estación de ferrocarril José C. Paz



Fecha: 21-8-2005



## CAPÍTULO III: SOBREEXPLOTACIÓN Y CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Docentes: Andrea Pamela Flores y Laura Reboratti.

Estudiantes: Cintia Arcudi, Gisella Ederle, Manuel Kenig, Esteban Maldonado, María Mendez, Ramón Pulmari, María Rachid, Rosana Radosta, Oscar Reichel, Vanesa Retamar, Patricia Reynaga, Carlos Rodríguez, Romina Rodríguez, Enrique Rojas, Hernán Rondelli, María Cecilia Rossi, Alberto Rozek, Marcia Ruiz Díaz, Adriana Saavedra, Sabrina Saavedra, Graciela Salgado, Juan Salica, Noelia Salinas, Verónica Santamaría, Maríana Saraniti, Ariel Scagliotti, Nadín Schmidt, Ana Laura Seco, Maximiliano Segura Orrego, Lorena Silva, Silvina Soca, Laura Solís, Griselda Sosa, Mariela Taborda, Roberto Vallejos, Rodolfo Vázquez y Emmanuel Yovine.

### 1. Introducción

En el Partido de José C. Paz se realizan varias actividades que producen diversos problemas ambientales como la sobreexplotación y contaminación del suelo. Para el análisis de esta problemática en particular se partió de la elaboración de un árbol de causa y efecto (Ver anexo 3.3) que guiara la construcción de un plan de trabajo a seguir.

Entre los principales focos de perturbación del suelo, podemos mencionar:

- La **utilización del Policloruro de Bifenilo** o mejor conocido como **PCB**, un compuesto químico con un alto grado de toxicidad. Sin embargo, aún hoy se utilizan en nuestro país transformadores eléctricos de media y alta tensión que contienen PCB, el cual puede introducirse en el medio ambiente a través del agua, la atmósfera o por su acumulación en el suelo. Debido a su extrema resistencia a la degradación química y biológica tiende a acumularse y permanecer en los organismos vivos. Puede ingresar en el cuerpo a través del contacto con la piel, por la inhalación de vapores o por la ingestión de agua o alimentos que contengan residuos del compuesto<sup>27</sup>.
- La **extracción de suelo** para la fabricación de ladrillos, que ha originado la degradación del suelo y la formación de una laguna.
- Las **actividades industriales** que no realizan el tratamiento suficiente o correcto a los residuos que generan, contaminando el agua, la atmósfera y el suelo.

### 2. Objetivos del trabajo

El presente trabajo tiene como objetivo investigar las condiciones ambientales del partido de José C. Paz con relación al problema de la Sobreexplotación y Contaminación del Suelo. Asimismo, se analizó el grado de conciencia ambiental que la población posee, y cómo repercute en la sociedad una vez asumida la existencia del problema ambiental y las acciones que toma la misma ante dicha problemática.

---

<sup>27</sup> www.nahuellorenzopcb.com y Servicio Integral de Medio Ambiente (2003).



## **2.1 Objetivos específicos**

### **a) Utilización de PCB en los transformadores**

En relación a la presencia de PCB en los transformadores eléctricos, nuestros objetivos son los siguientes:

- I. Relevar la cantidad de transformadores y su ubicación en el partido.
- II. Relevar las condiciones de mantenimiento de los transformadores.
- III. Identificar la posible existencia de PCB en los transformadores.
- IV. Determinar situaciones de conflicto relacionadas con la presencia de PCB en los transformadores.
- V. Diagnosticar el modo en el que afecta a la salud de la población.
- VI. Señalar los efectos ambientales que pueden provocar dichos transformadores al utilizar PCB.

### **b) Actividades desarrolladas por las ladrilleras y la existencia de cavas**

En relación a las ladrilleras y cavas los objetivos son los siguientes:

- I. Delimitar la ubicación de las ladrilleras y cavas en el partido.
- II. Examinar las condiciones socioeconómicas de la población vinculada a las actividades de las ladrilleras y las cavas.
- III. Señalar los efectos ambientales que pueden provocar la extracción de suelo (ladrilleras) y acumulación de basura junto al estancamiento de agua (cavas).

### **c) Actividades industriales potencialmente contaminantes**

En relación a las actividades industriales potencialmente contaminantes los objetivos propuestos son los siguientes:

- I. Identificar las empresas del sector industrial activas e identificar las inactivas.
- II. Categorizar a las industrias existentes en el partido para evaluar la potencialidad de contaminación de las mismas.
- III. Determinar los efectos sobre el medio ambiente que pueden provocar las industrias en el partido de José C. Paz.

## **3. Metodología y actividades realizadas**

Las metodologías empleadas y actividades realizadas se dividieron en 3 tres partes según la información a relevar:

- 3.1) Transformadores con PCB
- 3.2) Cavas y ladrilleras
- 3.3) Actividades industriales

### **3.1) Transformadores con PCB**

En primera instancia se realizó una búsqueda de información en distintos medios de información (artículos periodísticos, informantes clave, bibliografía, Internet, etc.). Mediante la lectura de diversos periódicos locales surgió como problema el posible uso de transformadores con PCB en José C. Paz.

Se contó con información proveniente de la Secretaria de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires donde se detallaba información técnica sobre los transformadores (marcas comerciales, las potencias, etc.), la ubicación y el contenido de PCB de cada transformador.

En el **Mapa 33** se observa la distribución de los 41 transformadores eléctricos de distinta potencia. En base a la ubicación de los mismos se diseñó una encuesta para investigar sobre el conocimiento de la población sobre la peligrosidad del PCB, los problemas de salud que puede ocasionar, la conciencia sobre los problemas ambientales; el mantenimiento de los transformadores por parte de empresa suministradora del servicio eléctrico y el recambio de los mismo (anexo 1.2.1).

Se procedió a la selección de algunos transformadores dependiendo de la marca comercial y los de mayor potencia y la accesibilidad de los mismos en relación a la Avenida Del Sesquicentenario (ex Ruta Nacional N° 197).

Se consideraron en total 11 puntos de relevamiento: 8 puntos extraídos del informe de la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires y de la página Web de Edenor S.A, y los 3 restantes surgieron de los datos provistos por diversos informantes clave, quienes afirmaron que estos tres transformadores habían explotado en una oportunidad.

La tabla a continuación presenta las direcciones de los puntos de relevamiento:

**Tabla 10.** Características de los transformadores relevados.

Dirección	Marca	Nro. Edenor
Rosetti y Chile	A.E.G.	9288
Gelly Obes e Inglaterra	T.T.E.	61458
Avenida Del Sesquicentenario - García Lorca – Presidente Illía	SITRAN	552082
R. L. Falcón y Alvear	CEGELEC	18223
Capitán Martínez - A. Jonte – Lafinur	ROMAGNOLE	525156
Pichincha y Colón	MIRON	214652
Juan B Justo y Zuviría	ELECTRODINE	201973
Estanislao Del Campo - Capitán Martínez – Miranda	FARADAY	178764
Pueyrredon y Blois (*)		
Potosí y Arribeños(*)		
Potosí Y Gran Colombia(*)		

(\*) Los datos de estos transformadores fueron proporcionados por informantes clave, por lo tanto se desconocen las características técnicas y cualquier dato adicional de los mismos.

En cada sitio o punto de relevamiento se determinó el área de influencia próxima considerando segmentos radiales: 0 m a 100 m y 101 m a 200 m, respecto del transformador seleccionado. Por cada transformador se obtuvieron un total de 8 encuestas, 4 dentro de los primeros 100 m radiales y 4 en el segundo segmento.

### 3.2) Cavas y ladrilleras

En primer lugar cabe señalar que la investigación realizada acerca de la extracción de suelo resultó bastante limitada, debido a que no nos fue posible acceder al lugar en donde están situadas las ladrilleras, básicamente por cuestiones de seguridad.

A partir de datos aportados por vecinos, personas entrevistadas y de la salida a campo conocimos que la producción artesanal de ladrillos se encuentra localizada en el B° Sol y Verde en el extremo noroeste del partido.

Por otro lado se pudo acceder a la cava ubicada en el extremo noroeste del A° Zinny, en este caso se realizaron las mismas actividades.

### 3.3) Actividades industriales

En base a datos extraídos del *Programa de desarrollo local: asistencia técnica a la unión de la producción de José C Paz* realizado en el 2003 por nuestra universidad, se obtuvo el nombre y las direcciones de las empresas activas y no activas del partido de José C. Paz.

Luego se procedió a verificar los mismos utilizando diversos medios como por ejemplo: Internet, guías telefónicas, salidas a campo, etc. Con este procedimiento se detectaron nuevas empresas y se verificaron las industrias activas. Dicha información fue guardada en una base de datos y categorizada según los rubros simplificados de CIIU (Código Internacional Industrial Unificado) (anexo 1.2.2).

## 4 Resultados

### 4.1 Características del PCB<sup>28</sup>

Los PCB son una familia de compuestos químicos con 209 variaciones altamente peligrosas. Dichos compuestos comenzaron a utilizarse ampliamente en el sector de la industria eléctrica a partir de la década de 1950, especialmente como líquido refrigerante en transformadores eléctricos. A raíz de diversos accidentes ocurridos en distintos países con transformadores que contenían dicha sustancia, el uso de PCB fue prohibido en Estados Unidos y en Europa a partir de 1976. De igual modo, fue prohibido luego en casi todo el mundo. Debido a su estructura, posee una elevada estabilidad química, es resistente al calor, a la oxidación y no conduce la electricidad. Estas características lo hicieron apto para variadas aplicaciones en la industria y lo convirtieron en una sustancia peligrosa para el medio ambiente y para la salud.

### Efectos del PCB sobre la salud

El PCB es uno de los contaminantes más estudiados debido a su elevada toxicidad y sus efectos sobre la salud. La Environmental Protection Agency (EPA), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia Internacional de investigación de Cáncer (IARC, International Agency for Research on Cancer), han llegado a la conclusión de que existe relación entre exposiciones prolongadas a altos niveles de PCB en ambientes laborales y un aumento de la incidencia de cáncer, particularmente de hígado y riñón. Ello se basa en estudios de humanos expuestos a PCB contaminados con dibenzofuranos policlorados, que jugarían un rol importante en el desarrollo del cáncer. Muchos de los datos de exposición de humanos provienen de incidentes de contaminación de aceite comestible con PCB y de exposiciones a PCB en trabajadores durante la fabricación del mismo y mantenimiento de equipos que los contienen.

---

<sup>28</sup> La sección de PCB fue elaborada en base a ¿QUÉ ES EL PCB? [www.nahuellorenzopcb.com](http://www.nahuellorenzopcb.com), año 2002. Relevamiento cartográfico de transformadores con PCB en la ciudad de Buenos Aires y la Ciudad de Buenos Aires están prohibidos los transformadores con PCB, pero su retiro se dilata hasta el año 2010 por mezquinas razones económicas. 2001-2002 Estructplan Consultora S.A. Argentina. Página Web: [www.estrucplan.com.ar](http://www.estrucplan.com.ar), con fecha de acceso el 29/06/2006. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. La Gestión de los PCB en Argentina. Página Web: [www2.medioambiente.gov.ar](http://www2.medioambiente.gov.ar), con fecha de acceso el 29/06/2006. Agencia Internacional de investigación de Cáncer (IARC, International Agency for Research on Cancer), 1997.

## **Usos del PCB**

Debido a sus propiedades el PCB fue ampliamente utilizado en diferentes aplicaciones industriales tales como aceites de corte, selladores, tintas, refrigerantes y principalmente como lubricantes en transformadores. También presenta características antiinflamables por lo cual se lo utiliza en áreas con alto riesgo de incendio. La peligrosidad de este compuesto se observa durante el mal funcionamiento o falta de mantenimiento de los transformadores. La pérdida de PCB puede contaminar las aguas superficiales y subterráneas, el suelo y el aire en el caso de explotar, generando un producto químico denominado dioxina que es una sustancia altamente tóxica y cancerígena.

## **La situación de los transformadores eléctricos en la Argentina**

Actualmente en nuestro país se utilizan todavía transformadores eléctricos de media y alta tensión que contienen PCB. Pero no se encontraron estudios sobre los niveles de exposición de la población al PCB.

Luego de cierta presión pública ejercida a raíz de un informe televisivo y de algunos artículos en periódicos sobre el caso de un menor que contrajo leucemia luego de que un transformador eléctrico explotara<sup>29</sup>, el Congreso dictó una ley que prohíbe el uso de PCB en los transformadores y reglamenta los aspectos relacionados hasta la eliminación total de los equipos que utilicen dicha sustancia. La normativa mencionada es la Ley Nacional 25.670 de Presupuestos Mínimos para la Gestión y Eliminación de los PCB que fue sancionada el 23 de octubre de 2002. La ley tiene como finalidades: la descontaminación y eliminación de equipos que contengan PCB, la prohibición de ingreso al país de PCB y la prohibición de producción y comercialización del PCB, y establece al año 2010 como plazo máximo para la total eliminación del PCB en todo el territorio nacional.

## **Entrevistas a vecinos cercanos a transformadores con PCB**

A partir de los datos extraídos de las encuestas realizadas a los vecinos del lugar en los 11 puntos relevados en donde se encontraban indicios de la posible existencia de transformadores con PCB, encontramos que:

- entre el 20% y el 75% de los encuestados recuerda que alguna vez el transformador más cercano a su domicilio había explotado
- la mayoría recuerda haber observado fuego, humo y manchas de aceite; y en menor proporción olores extraños y goteo de líquido.
- cerca del 50% de los encuestados afirman nunca haber visto técnicos de EDENOR realizando mantenimiento. En cambio después de la explosión un 75% afirma haber visto técnicos realizando mantenimiento.
- sólo la mitad de la población esta informada sobre los posibles efectos del PCB en la salud.

---

<sup>29</sup> En el partido de Pilar, en 1995, explotó un transformador de la empresa Edenor, que posteriormente fue reemplazado. Localizada frente al lugar del hecho, se encontraba la vivienda de Nahuel Lorenzo, de 4 años de edad, quien enfermó de leucemia en Septiembre de 1999 y falleció el 24 de Noviembre de 2004. Gracias a la movilización de Mabel Bastias, madre del menor fallecido, se hicieron varios informes televisivos y artículos en periódicos de circulación nacional, los cuales generaron cierto interés y preocupación por el PCB en la población.

## 4.2 Ladrillera y cavas

### Ladrillera

De acuerdo a la información relevada de entrevistas realizadas al Dr. Omar Vidable (Director de Atención Médica del Municipio de José C. Paz) y al Director del Centro comunitario *San Francisco de Asís*, se conoció que las personas que trabajan en dicha actividad habitan tierras fiscales y utilizan el suelo para la fabricación de ladrillos en hornos alimentados con leña y también otro tipo de desechos como neumáticos. Como residuo de la quema se extraen restos de cobre que luego son comercializados (fotos 30 y 31).

Foto 30. Ladrillera.



Foto 31. Vivienda.



Estas familias viven en condiciones precarias y carecen de servicios básicos tales como agua potable, alimentación adecuada, educación, trabajo formal y atención médica adecuada, por mencionar algunos de las más importantes; y por otro lado se ven obligados a dedicarse a otras actividades como la cría de animales (vacas, cerdos, gallinas, entre otros) y la recolección de cartón en basurales.

Con respecto al ámbito de la salud, de acuerdo a la información brindada por el Dr. Vidable se han registrado ciertas patologías alérgicas.

Por otro lado, en una entrevista realizada a la Lic. Ana María Biancchini (Directora de la Secretaría de Medio Ambiente), nos informó acerca del “Proyecto de incubación productiva”, cuyo propósito es mejorar la situación laboral de estas personas carenciadas proporcionándoles un marco legal a la actividad que desarrollan.

### Cava

La intensa actividad de la empresa Argital produjo décadas atrás la formación de una **cava** en el B° Vucetich que finalmente se convirtió en laguna. En las cercanías de la laguna, hasta mediados de la década de 1990, se volcaron residuos de diverso origen. La laguna es alimentada por el A° Zinny, por el agua de lluvia y por agua de las napas freáticas superficiales. Por el extremo noroeste de la laguna sale el A° Zinny que, luego de pasar por un estrecho conducto bajo las vías de los ex - ferrocarriles Urquiza y San Martín, se dirige hacia el noroeste hasta alcanzar el A° Pinazo (Borello y Catenazzi; 2001) (foto 32).

Foto 32. Ex cava Municipal



Fuente: [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

En las cercanías a la ex cava municipal se realizó una encuesta que reveló diversos resultados (**Mapa 34**):

- 1) Casi el 70 % de la población sabe que en la zona se extraía suelo con anterioridad.
- 2) Sólo el 31% tiene conocimiento de accidentes en la laguna, por lo que se estima que la zona encuestada estaba un tanto alejada de la misma.
- 3) Casi el 90 % de los encuestados asegura que el recolector de residuos no pasa diariamente y con frecuencia, por lo tanto recurren a los cartoneros.
- 4) Otro punto de la encuesta revela que en la zona se arrojan residuos en baldíos y el 69 % sabe quién lo hace, además el 81 % sabe que se genera basura.
- 5) El 50 % de los encuestados realizaron reclamos al municipio.

En cuanto a la manipulación de basura en las cavas y sus efectos, se nos informa acerca de registros de patologías tales como problemas gastrointestinales, hepatitis B, irritación de piel, entre otras enfermedades.

Cabe destacar que la Dirección de Atención Médica ha comenzado un proyecto junto con la Dirección de Medio Ambiente con el fin de solucionar la problemática ambiental que ha causado el basural que tiene lugar en la ex-cava municipal. Los investigadores argumentan que el presente problema es muy complejo, puesto que la cava es antigua y puede que el suelo esté demasiado contaminado, incluso las napas.

La solución que se plantea con respecto a la manipulación de basura es educar a la población para que entienda los peligros a los que están expuestos. Actualmente existe un programa de salud en función de la prevención y el cuidado de enfermedades en las zonas más carenciadas, lo cual consta de un proyecto a nivel nacional llamado *Médicos Comunitarios*<sup>30</sup>. El objetivo de este proyecto es la capacitación de personas a nivel comunitario a las que se les otorga una beca que implica horas de trabajo y asistencia a clases para su formación. Con esto se los condiciona para que se abran a la comunidad, traten con los problemas y establezcan pequeños proyectos para solucionarlos. Cabe destacar también que si bien los resultados se verán en los próximos años, el proyecto ya ha comenzado a funcionar en las salas de atención médica locales.

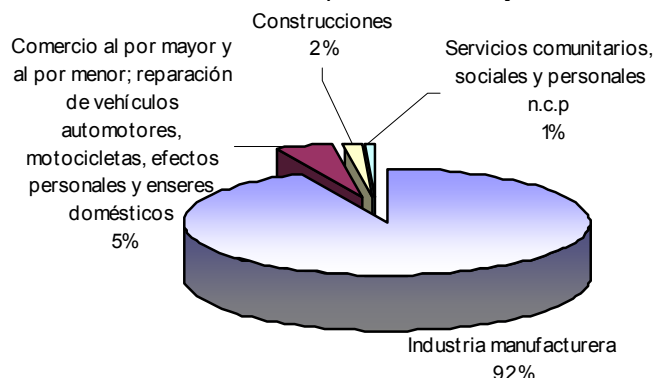
Además, la dirección de Atención Médica nos ha informado que ha comenzado un estudio de patologías prevalentes, es decir, las enfermedades que predominan en una sala con respecto a otra.

---

<sup>30</sup> El mismo comprende grupos formados por médicos, enfermeras, obstetras, ginecólogos, psicólogos, entre otros, que brindan cursos en las distintas salas de atención médica.

## Actividades industriales

**Gráfico 7.** Cantidad de empresas activas y no activas.



El partido de José C Paz es una zona poco industrializada; según una base de datos evaluada<sup>31</sup>, hay poco más de 50 establecimientos en actividad, muchos de los cuales son pequeños y funcionan con dificultad, también hay cerca de 60 establecimientos que se encuentran inactivos (gráfico 7).

Estos establecimientos están ubicados en zonas comerciales y residenciales, concentrándose sobre las avenidas principales del partido como: Presidente Rivadavia, Gaspar Campos, Presidente Perón y Del Sesquicentenario (Ruta N° 197) (**Mapa 35**).

Las industrias activas pertenecen a los rubros carpintería, herrería, tornería, metalurgia, imprenta, cerámica, productos químicos, fabricación de plásticos, reconstrucción de neumáticos, taller de costura entre otros.

Algunas de las industrias del partido generan residuos peligrosos y son categorizadas por su Nivel de Complejidad Ambiental (NCA) según la Ley N° 11.459 de Radicación Industrial de la Provincia de Buenos Aires. Hasta el año 1997 había 3 industrias de tercera categoría, 53 de segunda categoría y 86 de primera categoría. No contamos con datos actuales pero se conoce que la actividad ha decrecido, muchos establecimientos no están en actividad.

El Departamento Ejecutivo del Municipio resulta competente para intervenir en defensa del ambiente en virtud del Artículo 28 y 192 (incisos 4° y 6°) de la Constitución Provincial, y Artículo 108 (incisos 4, 5 y 18) del Decreto Ley N° 6.769/58 Ley Orgánica de las Municipalidades; como también por las funciones asignadas por la Ley N° 5.965 de protección a las fuentes de provisión de agua (Artículo 7), Ley N° 8.912 de Ordenamiento territorial (Artículos 5, 7, 26 y 70), la Ley N° 11.459 de Establecimientos Industriales, y la Ley N° 11.723 de Protección Ambiental (artículos 4,5,6,10,29,30,34, 43,51,74,75,77).

El Municipio tiene amplias facultades para regular conductas que pueden tener un impacto significativo en el entorno, respetando el marco de la legislación ambiental nacional y provincial vigente.

## Efectos sobre la salud

Ante la posibilidad de que existieran implicancias en la salud de la población aledañas a industrias consultamos a personal del municipio y a vecinos cercanos a la Cerámica Alberdi.

<sup>31</sup> Programa de desarrollo local: asistencia técnica a la unión de la producción de José C. Paz realizado en el 2003 por la UNGS.

En la Dirección de Atención Médica, el Dr. Omar Vidable nos comentó que la fábrica de Cerámica Alberdi produce menos que en tiempos pasados y que la emanación de polvillo está controlada.

Sin embargo, otras versiones argumentan que hubo denuncias por el polvillo que emiten las chimeneas de la Cerámica Alberdi.

En una entrevista realizada a la Lic. Ana María Biancchini, quien junto a los inspectores de Fiscalización hicieron una inspección pautada, se obtuvo que los residuos de dicha empresa respetan los límites permitidos, esto se debe a que Cerámica Alberdi hace 2 años empezó con un proyecto que aplicaba tecnología innovadora, esto permitió realizar los cortes a través del agua y para ello se instalaron calderas y todo un sistema de circulación de agua en todos sus procesos productivos. De este modo en vez de despedir polvillo, se elimina vapor de agua, controlando la contaminación.

Asimismo, cabe destacar que hay tres neumonólogos trabajando en salas de atención médica cercanas a dicha fábrica, a la que no les atribuyen responsabilidad sobre efectos negativos sobre la salud de los habitantes.

Según datos del informe “La Contaminación Ambiental en la Argentina” (Banco Mundial 1995), se estima que solamente en la Provincia de Buenos Aires se producen alrededor de 47.000 toneladas de residuos peligrosos<sup>32</sup> por año, la mayoría provenientes de las industrias electrónica y metalúrgica (46%) y de la industria química y petroquímicas (44%). Estos residuos no pueden desecharse legalmente en los alcantarillados ó rellenos sanitarios.

Ejemplos de residuos peligrosos generados por algunos negocios e industrias del partido:

- a)** Industria química: ácidos y bases fuertes, solventes usados desechos radiactivos.
- b)** Imprentas y afines: soluciones de metales pesados, desechos de tintas, solventes usados, desechos de anodizado o galvanizado, barros de tinta conteniendo metales pesados.
- c)** Manufacturas de cuero: desechos de tolueno y benceno.
- d)** Industria del papel: desechos de pintura que contienen metales pesados solventes inflamables, ácidos y bases fuertes.
- e)** Industria de la construcción: desechos de pintura inflamables, solventes usados ácidos y bases fuertes.
- f)** Manufactura de cosméticos y agentes de limpieza: restos de pintura que contienen metales pesados
- g)** Manufactura de metales: restos de pintura que contienen metales pesados residuos de cianuro, barros con metales pesados ácidos y bases fuertes.
- h)** Talleres mecánicos: residuos de pintura en base a metales pesados residuos inflamables, baterías plomo/ácido usadas solventes usados.
- i)** Maderas y manufacturas de muebles /terminaciones: basuras inflamables, solventes usados.

---

<sup>32</sup> Residuo peligroso es todo material sólido, pastoso o líquido así como gaseoso contenido en recipientes, que siendo el resultado de un proceso de producción, transformación, utilización o consumo, se destine al abandono y contenga en su composición determinadas sustancias en cantidades o concentraciones tales que representen un riesgo para la salud humana, recursos naturales y medio ambiente. Extraído de [www.eco-sitio.com.ar](http://www.eco-sitio.com.ar)



### **4.3 La acción de la comunidad**

Una de las hipótesis de nuestro árbol de causa y efectos, señala la potencial inacción de la sociedad (anexo 3.3).

Tomando en cuenta el contenido que dicho concepto encierra: *falta de reacción de los individuos ante problemáticas específicas*; adaptación o acostumbramiento a situaciones riesgosas por no tener conocimiento o conciencia de los derechos que le competen al hombre; la ineficiente organización para efectuar reclamos públicos y sobre todo la inexistente información que debería llegar a los ciudadanos en cuanto al perjuicio que puede causar un desgaste ambiental del que es víctima nuestro planeta, nuestra labor consiste en indagar cómo se desenvuelve la sociedad de José C. Paz ante los problemas que lo afectan.

En lo referido a esto hemos optado por investigar los tipos de asociaciones u organizaciones no gubernamentales que hacen frente a las distintas problemáticas acaecidas en dicho partido.

Las ONG's se conforman mediante las voluntades de aquellos que sin fines de lucro ofrecen sus servicios a la comunidad en defensa del medio ambiente. En José C Paz, funciona actualmente la Asociación Florecer.

La investigación de las organizaciones en el ámbito paceño fue complicada, no se pudo contactar ninguna asociación ambientalista. La mayoría de las asociaciones que se contactaron son comedores comunitarios o guarderías donde se ofrecen alimentos a los niños (desayunos y almuerzos) o se los cuida en horario vespertino. Estos centros comunitarios cuentan con la colaboración de un grupo de maestros, pediatras, nutricionistas y madres que ofrecen sus servicios en la cocina y limpieza; reciben donaciones de comercios de la zona o instituciones religiosas y muy escasamente del municipio (Plan Vida). Dichas agrupaciones no han podido implementar ciertos servicios tales como formación educativa, integración comunitaria o proyectos que cuenten con la participación de la familia, ya que cuando se convoca a reuniones no es significativo el número de personas concurrentes. Asimismo no se vislumbró una conexión o trabajo complementario entre las asociaciones.

En cuanto al trabajo y la salud de las personas que se encargan de realizar las tareas comunitarias, se suscitan falencias en la disponibilidad de servicios básicos, tal como la movilidad propia y asistencia médica requerida, en este caso del Hospital Mercante y de las salas de primeros auxilios.

## **5. Conclusiones**

### **PCB**

Luego de realizar un análisis exhaustivo de la información obtenida de diversos medios ya explicitados anteriormente, se puede afirmar que el PCB es causante de severos efectos sobre la salud. Es decir, el continuo uso del PCB en los transformadores, implica un continuo riesgo de contaminación del medio ambiente con los consecuentes efectos perjudiciales para la salud de la población.

La información de los equipos o instalaciones no es clara, debido que el Ente Regulador de Energía Eléctrica (ENRE) ha informado a la población que los equipos no tenían PCB, mientras que la Secretaría de Políticas Ambientales de la Provincia de Buenos Aires

presenta un listado con el detalle actualizado de transformadores que contienen PCB en el partido.

Por otro lado, Edenor realizó en los últimos años recambios de la mayoría de los transformadores de José C. Paz.

También cabe destacar que con la información obtenida no se puede afirmar que ciertos problemas de salud de la población de José C. Paz están relacionados con el PCB.

Finalmente se denota una falta de interés, información y concientización por parte de la población de José C. Paz, la cual manifiesta no tener mucho conocimiento aún en casos en los que los transformadores han explotado, algunos de ellos en más de una ocasión. En dichos casos muy pocos vecinos se organizaron para efectuar algún tipo de reclamo.

### **Actividad industrial**

Se debe considerar el pasivo ambiental generado por las 58 industrias no activas y las industrias de la tercera categoría según el NCA que se encuentran fuera del parque industrial. Por mencionar algún ejemplo: la curtiembres ubicada en el B° Villa Iglesias entre las vías y la Avenida Sesquicentenario (Ruta N° 197) o el frigorífico Airba S.A sito en Presidente Illía (ex Ruta N° 8) al 6575.

También se debe controlar y regular el uso de las tierras para la producción de ladrillos. Analizando la zona vemos que es poco propicia para tal actividad dada la cercanía al A° Pinazo. Mientras esta actividad continúe con la extracción del suelo paralelamente e inconscientemente se estará originando una nueva cava. Cabe recordar que la ex cava municipal posee una magnitud considerable (3 ha) y que su origen se dio a través de la extracción del suelo, y puede ser considerada un pasivo ambiental pues forma parte de un sistema complejo y en la actualidad genera problemas ambientales por la acumulación de residuos depositados por los vecinos, la municipalidad y las industrias.

## **6 Acciones sugeridas para obtener resultados a corto, mediano y largo plazo**

### **PCB**

- Existen alternativas a la utilización del PCB en transformadores eléctricos que son mucho más seguras y que no son contaminantes, como ciertos tipos de aceites minerales, o como los transformadores refrigerados por aire.
- Dado que no es posible determinar a simple vista si un transformador contiene PCB o si no lo contiene, el inventario de los transformadores que contienen PCB debe ser público y exhaustivo, detallándose en el mismo transformador una etiquetan clara y visible sobre la peligrosidad del equipo.
- Además, sería muy prudente por parte de las empresas que emplean PCB en los transformadores que eliminen la sustancia lo mas pronto posible aún antes del plazo estipulado por la ley.
- Por otro lado, el estado debería priorizar la salud de la población y el medio ambiente, cambiando y acortando los plazos de eliminación del PCB.
- Por último, podrían implementarse evaluaciones del grado de exposición de la población al PCB y programas de prevención acerca de cómo actuar frente a una

eventual falla, pérdida de aceite, o explosión de un transformador, mediante folletos informativos incluidos quizás en la propia factura del servicio eléctrico.

### **Comentarios finales**

Puede decirse como conclusión que a lo largo de la historia el hombre no reparó en medios para lograr sus fines y paradójicamente pretendió justificarse con supuestos avances de la civilización. La demanda por condiciones dignas de vida es cada vez mayor y no alcanza con la elaboración de diagnósticos y programas, aunque es valorable y elogiable. También podemos observar que en general el problema del medio ambiente no tiene un lugar privilegiado en las noticias; esto influye en la conciencia de la sociedad, ya que carece de información no sólo para conocer los problemas existentes en su Partido o en su barrio, sino que además hay un escaso conocimiento acerca de sus obligaciones y derechos sobre temas ambientales. Esto puede relacionarse, a su vez, con la falta de educación acerca de estos temas que parten de una preocupación desde arriba (Estado-Provincia-Municipio) que podría implantarse en las escuelas para ir adquiriendo esos conocimientos e instalarlos en las prácticas cotidianas.

En el partido de José C. Paz pudimos chequear que sólo aquellas personas que habían sufrido algún tipo de problema directo (enfermedades, etc.) se informaban o realizaban las correspondientes denuncias. Del análisis del caso anterior se desprende que no estamos frente a una sociedad inactiva sino que la misma se organiza, moviliza, actúa, protesta, en función de cómo se ve afectado cada componente de dicha sociedad.

Se debe propiciar la participación ciudadana en las cuestiones locales. Para que la participación sea real, es necesario crear mecanismos institucionales de cumplimiento obligatorio, con independencia de los intereses de los funcionarios de turno.

En otras palabras, el problema de la sociedad inactiva y la ecología requiere de un plan de desarrollo económico que considere la problemática ambiental (que no lo hará el mercado sino que debe hacerlo el Estado). Es necesario integrar la economía, la política ambiental y la participación ciudadana a esa política de desarrollo.

La participación debe implementarse en aquellos temas más conflictivos y de más difícil resolución. Precisamente porque se trata de incorporar al ciudadano común al proceso de decisión de un modo e intensidad que no es habitual. El problema de la contaminación ambiental en el Partido de José C. Paz es grave y necesita una participación más activa de la sociedad en su conjunto: medios de comunicación, administradores públicos, sociedad en general. Por ello, las instituciones gubernamentales tendrían que aprovechar este tipo de diagnóstico, los medios que brindan las universidades y los centros educativos para contribuir al bienestar social.

## CAPÍTULO IV: ESPACIOS VERDES PÚBLICOS Y ESPACIOS VACANTES

Docentes: Andrés Barsky

Estudiantes: Miguel Ángel Aquino, Emilio De la Cueva, Soledad Gutiérrez, Esteban Maldonado, Lucila Montaos, Diego Noschese, Natalia Pati, María Laura Pereira, Vanesa Retamar, Alberto Rosek y Noelia Salinas.

### 1. Introducción

Muchos municipios de nuestro país presentan problemas ambientales como la mala calidad del agua para uso doméstico, presencia de residuos en la vía pública, degradación del suelo por residuos, degradación del suelo por extracción, contaminación de aguas superficiales, inundaciones y anegamiento, contaminación sonora, contaminación industrial y escasez de espacios verdes públicos (Miraglia y otros, 2005). Este último problema se acentúa en las ciudades, lo que trae un empeoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. Así aconteció con el actual partido de José C. Paz (desprendimiento del ex partido de General Sarmiento), que conformaba a principios del siglo XX una gran zona rural subdividida en chacras, campos de pastoreo, zonas de cultivo y un gran número de tambos. A medida que su territorio se fue poblando fue transformándose en un área urbana. Hoy cuenta con 42 barrios ([www.josepaz.com.ar](http://www.josepaz.com.ar)).

Hay que tener en cuenta que los espacios verdes proporcionan los siguientes beneficios: a la sociedad sirven de ámbito para la educación, el esparcimiento saludable, la protección de cuencas hidrográficas, la conservación de la diversidad biológica, etc. Asimismo, la protección de estas zonas, vitales para la vida, depende de decisiones políticas y recursos financieros que se concentran en las ciudades ([www.icng.org](http://www.icng.org)).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que en las grandes ciudades como la Región Metropolitana de Buenos Aires debe haber 10 m<sup>2</sup> de espacio verde público por habitante. Su insuficiencia repercute negativamente en la calidad de vida de la población, porque el suelo tiene menor capacidad de escurrimiento, hay una mayor contaminación atmosférica y sonora, menor regulación térmica y menos espacios estéticos y recreativos. Al problema de la falta de "pulmones" naturales generalmente se suma la distribución deficiente de los espacios verdes existentes.

Según el Artículo 13 de la Ley N° 8.912 de la Provincia de Buenos Aires, los espacios verdes o libres públicos de un núcleo urbano serán dimensionados en base a la población potencial tope establecida por el Plan de Ordenamiento para el mismo, adoptando un mínimo de diez metros cuadrados (10 m<sup>2</sup>) de área verde o libre por habitante. Dentro de esa superficie, deberán computarse las plazoletas, plazas y parques públicos, ya sean comunales o regionales.

Además se establece que los espacios verdes serán convenientemente distribuidos y ubicados en cada área o zona, a razón de 3,50 m<sup>2</sup>/hab para plazoletas, plazas o espacios libres vecinales; 2,50 m<sup>2</sup>/hab para parques urbanos y 4 m<sup>2</sup>/hab para parques comarcales o regionales<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> A los efectos de computar los cuatro metros cuadrados (4 m<sup>2</sup>) correspondientes a parques comarcales o regionales podrán incluirse los parques de dicha característica ubicados en un radio de sesenta kilómetros (60 km).

## **2. Objetivos del trabajo**

El objetivo del presente trabajo es estudiar el problema de la escasez, baja calidad ambiental de los espacios verdes y vacantes del partido de José C. Paz, lo cual repercute en la calidad de vida de su población.

## **3. Metodología y actividades realizadas**

En primer lugar, se realizó una búsqueda de información sobre la densidad poblacional y la situación económica de la zona entre otros temas, para ello se recurrió al plano de zonificación, datos del informe preliminar y datos provenientes del municipio. Luego se llevó a cabo una salida de campo y se elaboró el árbol de causas y efectos.

Con la información obtenida se realizó una descripción geográfica de los espacios verdes y espacios vacantes evaluando la situación ambiental en que se encuentran, el crecimiento residencial y comercial registrado alrededor de los mismos y la función ambiental que cumplen en el partido.

Esta información se completó con 40 encuestas realizadas a la población, elaboración de cartografía (anexo 1.3.1) y una entrevista realizada a la Licenciada Ana María Bianchini, a cargo de la Dirección de Medio Ambiente del Municipio.

Con respecto a los espacios vacantes se evaluó la situación dominial de los mismos, teniendo en cuenta si cada lote es de propiedad estatal o privado. Y por último, se evaluaron las condiciones ambientales en que se encuentran sus alrededores.

Por otra parte, se calcularon para José C. Paz los metros cuadrados de pulmones verdes por habitante, considerando como primer escenario solamente espacios verdes y como segundo escenario los espacios verdes más los vacantes.

Además, se realizó una comparación con los partidos vecinos para verificar si se cumplen en esas jurisdicciones las recomendaciones de diferentes organismos. También se analizó el cumplimiento del plan de arbolado urbano del partido y los planes a futuro.

## **4 Resultados**

### **4.1 Análisis del árbol de causas y efectos**

Las principales causas de la escasez de espacios verdes en José C. Paz derivan de un proceso histórico que comprende aspectos políticos, sociales y ambientales.

En primer lugar, la tradicional deficiencia registrada en la estructura de gestión pública: visión a corto plazo, falta de articulación entre áreas y superposiciones de regulación. Todo esto provoca una deficiencia en la provisión de los servicios públicos (mantenimiento, seguridad, iluminación y recolección de residuos).

Con respecto a la falta de planificación territorial, se ha registrado en José C. Paz un crecimiento urbano desordenado típico de un partido perteneciente a la segunda corona de la Región Metropolitana de Buenos Aires. A esto se le suma un nuevo escenario surgido de la división del ex-partido de General Sarmiento.

Todo esto trae aparejado una mala distribución y estado de las plazas y el problema dominial de los predios vacantes. En cuanto al aspecto social, la situación de ingresos de la población se relaciona con su nivel de educación ambiental.

## 4.2 Delimitación del área de estudio

Para delimitar las diferentes áreas del partido se estudió el mapa de zonificación (**Mapa 25**) y el Artículo 5 de la Ley N° 8.912 (que regula la planificación y ordenamiento del uso del suelo). En base a ello se determinaron:

- a) Áreas rurales, comprenden las áreas destinadas a emplazamientos de usos relacionados con la producción agropecuaria extensiva, forestal, minera y otros.
- b) Áreas urbanas y áreas complementarias, que comprenden dos sub-áreas: la urbanizada y la semiurbanizada. Las áreas complementarias comprenden las zonas circundantes o adyacentes al área urbana, relacionadas funcionalmente con éstas. Las áreas urbanas y las complementarias conforman las zonas pobladas.

De estas demarcaciones se tomaron las áreas rurales y algunas zonas específicas de las áreas urbanas. El **Mapa 25** muestra que se trata de predios sin construcciones: zonas de ensanche urbano y de recuperación (urbanización especial).

Según el Artículo 7, estas zonas se definen como:

Zona de reserva para ensanche urbano, al sector que el municipio delimite, si fuera necesario, en previsión de futuras ampliaciones del área urbana.

Zona de recuperación la que, en su estado actual, no es apta para usos urbanos, pero resulta recuperable mediante obras o acciones adecuadas.

Zona de esparcimiento la destinada principalmente a la actividad recreativa ociosa o activa, con el equipamiento adecuado a dichos usos. Podrá estar ubicada en cualquiera de las áreas.

Esta clasificación es pertinente para identificar a los espacios verdes, los cuales caen dentro de esta taxonomía. En el artículo 8 se los describe de la siguiente manera:

Espacios verdes y libres públicos: los sectores públicos (en los que predomine la vegetación y el paisaje), cuya función principal sea servir a la recreación de la comunidad y contribuir a la depuración del medio ambiente<sup>34</sup>.

## 4.3 Legislación

Tanto la Constitución Nacional (Artículo 41) como la Constitución Provincial, establecen que todos los habitantes tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.

Además, en esta última se establece que, en materia ecológica, la provincia deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales sean éstos renovables o no

---

<sup>34</sup> Asimismo se consultó el Código del Espacio Público Ordenanza 9.880 (Título II Del espacio público del consejo deliberante de La Plata), donde se especifica los tipos de espacios verdes (Artículo 13):

Parque: espacio verde público preferentemente rodeados de calles, de más de 4 ha de superficie que incluye actividades planificadas y espontáneas destinadas a la recreación, la cultura, el deporte, que ameritan equipamientos a tal fin y asumen un rol específico en la estructura urbana.

Plaza: espacio verde público preferentemente rodeado de calles de hasta 4 ha de superficie, con un uso intenso a partir de demandas barriales o de centralidad, dotado en algunos casos de contenido cívico, que asume un papel de articulador del tejido urbano y que pueden, conforme su escala y rol en la estructura urbana, incluir algún tipo de equipamiento.

Jardín: espacio verde público, en general de dimensiones reducidas y dispuesto de modo perimetral a los edificios fundacionales, como rasgo identitario del trazado fundacional, con alto contenido cívico monumental.

Rambla: espacio verde central longitudinal, dotado de arbolado urbano, que aporta al paisaje urbano la continuidad del elemento verde a modo de paseo y que funcionalmente separa los carriles vehiculares.

renovables, planificar su aprovechamiento racional, controlar el impacto ambiental de las actividades perjudiciales al ecosistema, promover acciones que eviten la contaminación ambiental, prohibir el ingreso de residuos tóxicos o radioactivos, garantizar el ejercicio del derecho a la libre información en materia ambiental y participar en la defensa del ambiente y de los recursos naturales.

#### 4.4 Descripción de los espacios relevados

##### 4.4.1 Espacios verdes

Del total de las plazas que se observan en el **Mapa 9**, se verificó en las salidas de campo que algunas de éstas no existen como tales. Ello se debe a que algunos espacios verdes públicos están ocupados por obras municipales y/o planes de viviendas. Por ejemplo en las plazas de los barrios 9 de julio y Sarmiento Norte se están construyendo jardines de infantes. También se han encontrado plazas nuevas, como por ejemplo la del B° Jardín Infico (anexo 1.3.2).

Cabe destacar que las plazas visitadas fueron seleccionadas según el nivel socioeconómico del barrio.

Para el análisis del estado ambiental de las mismas tomamos como ejes principales: el mantenimiento, dotación de equipamiento y arbolado; clasificándolos como muy bueno, bueno, regular y malo.

##### Resultados del relevamiento del estado ambiental de las plazas:

- *Muy bueno.* La plaza del B° 25 de mayo (en Hipólito Yrigoyen -ex Ruta 197- y Dr. Favalaro). La misma presenta buena iluminación, abundante arbolado, buen mantenimiento del césped y no presenta vertido de residuos tirados.
- *Bueno.* Las plazas de los barrios Villa Altube (en Gelly Obes y Colón) y a la de Altos de José C. Paz (en Agrelo y Fragata Sarmiento). Ambas cuentan con buena iluminación y poco césped, pero carecen de cestos de basura. Cabe destacar que en la primera plaza el suelo se encuentra cubierto de cemento, imposibilitando la absorción del agua de lluvia.
- *Regular.* Se destacan las plazas de los barrios: Infico (Gaspar Campos y Cabo Benítez); Villa Altube (General Altube y Sáenz Peña); Santa Paula (Einstein y Pinazo); Villa Altube (Hipólito Yrigoyen y Artigas); Altos de José C. Paz (Cullen Ayerza y Dr. Muñiz); Urquiza (Corbeta La Uruguay y Wilde). Poseen poca iluminación, cestos de residuos y mantenimiento del césped. Con respecto al arbolado, se detectó que es abundante en la mitad de las plazas visitadas mientras que en el resto es escaso. Ello da la pauta de una heterogénea distribución del plantado de especies vegetales.
- *Malos.* Corresponde a las plazas de los barrios: 9 de Julio (pedro de Mendoza y Mendoza); 9 de Julio (Mendoza y Tres Sargentos); Antártida Argentina (Chile y Castelar); Sarmiento Norte (Eva Perón y Presidente Sarmiento). Todas ellas presentan una mala iluminación (con faroles rotos y/o en mal estado); falta de cestos para los residuos, ausencia de césped (en las que son utilizadas como cancha de fútbol) o falta de mantenimiento del mismo y residuos desparramados por el suelo. En lo que se refiere al arbolado, en algunas plazas no hay árboles mientras que en otras la cantidad es abundante.

Es importante señalar que en las dos plazas del B° 9 de Julio se encontraron tanques de agua para consumo diario de la población. Es decir, que además del uso recreativo las plazas se utilizan para el abastecimiento en la vida cotidiana.

De las 40 personas encuestadas el 42.5% respondió que las áreas verdes tienen un mal mantenimiento, el 25 % es regular, el 20% bueno y el 12.5% muy bueno. El 70% de los encuestados realiza actividades recreativas en ellas. El 70% de las plazas tiene juegos infantiles, el 25% construcciones y el 5% tanques de agua.

Usos de los espacios verdes

Foto 33



Foto 34



Foto 35



Fecha: 19/9/2005

#### 4.4.2 Espacios vacantes

Se hizo un relevamiento de las situaciones dominiales y ambientales de los espacios vacantes, en base al mapa de zonificación del partido<sup>35</sup> (**Mapa 25**), comprobándose que José C. Paz cuenta con escasos terrenos fiscales, es decir, que la mayoría de los predios están en manos de privados.

Luego del relevamiento se elaboró el **Mapa 36**, donde se ubicaron 7 grandes predios determinados como reservas de ensanche urbano<sup>36</sup>, rurales y de urbanización especial. Estas zonas presentan las siguientes características:

- Zonas 1 y 7: son áreas de ensanche urbano que se transformaron en zonas industriales planificadas, para la cuales existen expedientes que están en vías de aprobación.
- Zona 2: está clasificada como reserva para ensanche urbano. Es un gran espacio verde que está ocupado por viveros de origen japonés. En poco tiempo se emplazará allí el mercado concentrador.
- Zona 3: al igual que las anteriores constituye un área de ensanche urbano. Se divide en dos grandes predios verdes: al oeste "El Fidor" donde se realizan actividades rurales de recreación, y al este el espacio de "Zoonosis" con un uso predeterminado.
- Zona 4: es un predio rural (no apto para la vivienda) en el que hay asentamientos ilegales. La mayoría de estos habitantes se dedican a la fabricación de ladrillos con hornos caseros, por lo cual se produce la degradación de los suelos (foto 36).

<sup>35</sup> Es importante destacar que, en gran medida, el partido aún conserva la zonificación que cuando integraba el ex Partido de General Sarmiento.

<sup>36</sup> Las reservas de ensanche urbano son aquellas tierras que están habilitadas para construcción de viviendas. En las rurales no se pueden crear asentamientos sino sólo realizar actividades de tipo rural. Por último, las zonas de urbanización especial no son aptas para los usos urbanos, pero resultan recuperables mediante obras o acciones adecuadas.



Foto 36. Zona 4.



Fecha: 19/9/2005

Zona de 5: es una zona residencial con grandes predios vacantes, los cuales fueron comprados por el municipio para llevar a cabo el Proyecto Nacional de Viviendas "Techo Más trabajo".

- Zona 6: es un área de urbanización especial, donde se encuentra el ex basural "La cava", que antiguamente conformaba el predio donde la población del ex partido de General Sarmiento arrojaba los residuos sólidos urbanos. En la actualidad se está rellenando con piedras y otros elementos producto de la poda; se espera así

mejorar su calidad ambiental. Parte del predio es utilizado como cancha de fútbol por una sociedad de fomento.

#### 4.5 Situación del arbolado<sup>37</sup>

Se realizó una entrevista a la Licenciada Ana María Bianchini, responsable de la Dirección de Medio Ambiente del partido y varios recorridos por las calles y plazas del municipio, a fines de responder las siguientes preguntas:

- ¿Quién cuida el arbolado y cuáles son sus tareas?

Las áreas a cargo del arbolado público corresponden a dos carteras del gobierno municipal, encargadas del mantenimiento del arbolado para evitar perjuicios, como el ocultamiento de carteles, la roturas de veredas, la obstrucción de desagües, roturas de cables o frentes de edificios, oscurecimiento de calles por proyección de sombra, golpes producidos por vehículos altos (camiones y colectivos), falta de sombra durante el verano y hasta problemas visuales (Ordenanza Municipal N° 43/96, expediente N° 600.183/96).

Estas áreas son:

a) La Dirección de Medio Ambiente, cuyo trabajo es la planificación del arbolado público, además de brindar las medidas de previsión, control, interpretación y valoración de las transgresiones previstas en la Ordenanza Municipal N° 92/97, que prohíbe la poda o destrucción de árboles en el distrito. Esta dirección ve limitada sus tareas al no contar con presupuesto propio, sino con fondos que dependen del municipio y que alcanzan aproximadamente a los \$15.000 anuales, además de no poseer inspectores a su cargo para hacer regir y cumplir las ordenanzas.

b) la Secretaría de Obras y Servicios, encargada de la aplicación y ejecución de las tareas de mantenimiento del arbolado público e inspección de los árboles con el fin de determinar la conveniencia de retiro por cuestiones debidamente justificadas.

<sup>37</sup> A diferencia del árbol presente en los bosques o en el ámbito rural, en la ciudad el arbolado cumple funciones sociales, no reconociéndosele una función productiva. Su plantado se realiza para mejorar el espacio público y aumentar el bienestar de la población. Entre sus funciones más reconocidas se destacan: brindar sombra y refrescar el aire circundante, producir oxígeno, regular la humedad ambiente, disminuir ruidos, atenuar los vientos, retener partículas sólidas (hollín y polvo), y también gérmenes ambientales, embellecer las vías de tránsito y las viviendas, retener el agua de lluvia y así moderar el escurrimiento.

- ¿Cómo participa la comunidad?

De los diálogos mantenidos con los vecinos se pudo determinar que existen algunas iniciativas relacionadas con el arbolado, en su mayoría debido a cuestiones de inseguridad.

En el municipio hay un programa de educación ambiental donde los alumnos de nivel primario toman a su cargo el cuidado y mantenimiento de los árboles. Esta idea está en marcha y se cree que podría extenderse a todas las escuelas del distrito. El objetivo es educar a las generaciones futuras acerca de la importancia de contar con un ambiente sano. De este modo los alumnos no sólo son receptores sino también transmisores de los conocimientos que adquieren.

- Especies de árboles

Entre los árboles elegidos para el arbolado se otorga prioridad a las especies autóctonas. El último plan de arbolado se realizó a mediados del año 2000.

Por último, recorriendo las calles del distrito se observó una tendencia decreciente en el número de árboles a medida que aumenta la distancia al centro de la ciudad. Cabe señalar que algunas calles principales presentan un déficit debido al retiro de algunos ejemplares ya que generaban perjuicio tapando carteles y disminuyendo la iluminación. No obstante, se pueden hallar pocos sectores alejados de la ciudad con una importante cantidad de ejemplares, correspondientes a planes anteriores al del año 2000 o plantados por particulares.

## **5. Conclusiones**

Mediante el recorrido a campo, se ha podido concluir que 10 de las 13 plazas relevadas se encuentran de regular a mal estado. Las mismas no tienen o cuentan con escaso mantenimiento. Además, en algunos casos, los vecinos próximos a estas áreas las utilizan como basurales a cielo abierto.

De las plazas visitadas el 15% no tenía arbolado. Este déficit se debe a que estos espacios fueron destinados a otras tareas sociales como jardines de infantes, escuelas, etc. Todo esto resulta en una merma en la cantidad de espacios verdes y calidad del arbolado.

Con respecto a las áreas dedicadas al mantenimiento del arbolado público (la Secretaría de Obras y Servicios y la Dirección de Medio Ambiente), se presenta una dificultad al determinar estrictamente los límites de acción de cada una de ellas. En la Ordenanza Municipal N° 43/96 (expediente N° 600183/96), no se menciona el rol que cumple cada área ni los recursos de los que disponen.

El mal estado de los espacios verdes públicos se relaciona con altos niveles de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que presentan la mayoría de los barrios del partido (**Mapa 37**), ya que la condición socioeconómica de los mismos hace que los vecinos prioricen otras necesidades más básicas y urgentes. Esto se ha podido deducir de las encuestas realizadas, en las que los vecinos paceños afirmaron que prefieren que se mejore la accesibilidad de la zona o que se construyan escuelas y salas de primeros auxilios en las mismas plazas, antes que mejorar la calidad del espacio verde público.

En cuanto a las plazas de los barrios mejor situación socioeconómica se hallan en general en buen estado. Es importante destacar que, en la mayoría de las plazas, al menos una de las calles que la rodean se encuentra asfaltada, mejorando el acceso de la población a dichas áreas y permitiendo la circulación de las líneas de colectivos.

Según la recomendación de la Organización Mundial de la Salud el espacio verde por habitante debe ser de 10 m<sup>2</sup>. Esto difiere de la realidad del partido, ya que el resultado es de apenas 1 m<sup>2</sup>. Sin embargo, si a los espacios verdes se le suman aquellos espacios vacantes que aún no tienen un fin específico el resultado mejora considerablemente, alcanzando 3.1 m<sup>2</sup> por habitante.

En el **Mapa 38** se observa que en algunos sectores con gran densidad poblacional hay plazas muy cercanas unas a otras, mientras que en otros sectores no las hay. Esto denota una falta de planificación al distribuir los espacios verdes públicos y perjudica a gran parte de la población paceña, que tiene que recorrer una distancia mayor a 500 m para hacer uso de un espacio verde<sup>38</sup>.

## 6 Acciones sugeridas para obtener resultados a corto, mediano y largo plazo

- En las zonas rurales y los terrenos baldíos de la ciudad (Mapas 25 y 36) sería beneficiosa la instalación de pequeñas zonas para uso público (plaza, con juegos y entretenimientos para los más chicos) asegurando un espacio libre para la recreación y el encuentro<sup>39</sup>.

- Con respecto a los espacios relevados (espacios verdes y vacantes), la zona 2 corresponde a un predio privado ocupado por viveros, lo que puede considerarse como pulmón ambiental. Teniendo en cuenta que la Municipalidad compra plantas a viveros privados se puede organizar un vivero municipal, como se hizo exitosamente en Moreno en el Parque Los Robles en el partido de Morón, donde bajo la coordinación del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria). Este emprendimiento sería además de una fuente laboral muy importante, un recurso vital para que el municipio disminuya costos y pueda forestar y parquizar los lugares públicos, como también mantener en condiciones los espacios verdes como las plazas. También oficiaría como lugar de encuentro e integración para los vecinos. Una posible ubicación para este vivero municipal es el predio en el que se encuentra en la dependencia municipal de Zoonosis.

---

<sup>38</sup> Es importante hacer notar que, según estudios realizados por la Unión Europea, un área de influencia de los espacios verdes a 500 m es la distancia máxima que una persona recorre para hacer uso de un espacio verde de escala barrial en forma cotidiana.

<sup>39</sup> El parque social La Estrella (del partido de San Miguel) es un claro ejemplo de que es posible proyectar y concretar espacios verdes en predios baldíos sin uso. Al igual que en el partido de José C. Paz, esta zona de San Miguel (cien manzanas), afronta una realidad de bajo nivel socioeconómico, poca actividad productiva y comercial, altos niveles de desempleo y creciente delincuencia juvenil. Pero luego de muchas reuniones junto con los vecinos (parte vital en las discusiones), estudiantes de la UNGS y profesores, llegaron a un consenso: se necesita que los chicos vuelvan a la escuela y que se genere empleo con micro emprendimientos que tengan relación con las potencialidades de los habitantes.

Con ayuda de empresas e instituciones que convocaron a los propios vecinos, se limpiaron los basurales y quedó un gran predio reutilizable. Se logró un espacio de recreación donde se practican deportes, además de una conciencia real de la necesidad de que todos cuiden y mantengan la limpieza. Está en proyecto una plaza pública, con bancos y juegos infantiles además de un corredor.

Es claro que esto permitió la integración social, y fomentó realmente el trabajo de los vecinos creando además conciencia ambiental, ya que todos fueron parte del proyecto.

La zona 5 es un área donde se van a construir viviendas, por lo tanto es importante planificar espacios verdes públicos entre las manzanas para uso como parques o plazas, que permitan la renovación del aire y absorban naturalmente el agua de lluvia, que posean juegos y un diseño que aporte a la comunicación entre vecinos y un mejor desarrollo social.

- La mayor parte de los problemas enunciados en este informe tienen en común el no cumplimiento de las normas vigentes sumado a la falta de control por parte de las autoridades. De esto surge la necesidad de tomar medidas tendientes a que éstas asuman un rol más estricto en cuanto al control y al cumplimiento de la normativa vigente.

- Esta problemática ambiental, que afecta a gran parte del AMBA, debe abordarse desde una perspectiva que abarque cuestiones de índole económica, social, política y ambiental, que deben ser considerados momento de direccionar las acciones a seguir. No se podrán llevar a cabo acciones en defensa del espacio verde si no se tiene en cuenta que la agenda pública se encuentra con proyectos que priorizan la variable del desarrollo por encima de la protección del medio ambiente. Si somos capaces de reconocer que el origen de los problemas ambientales involucra distintas causas y múltiples actores e intereses, estaremos en condiciones de transmitir a quienes sean nuestros interlocutores (funcionarios, empresarios, ONGs, vecinos) que la solución de los mismos no podrá concebirse sin la realización de esfuerzos conjuntos atendiendo a la verdadera esencia del desarrollo sustentable.

- Mejorar la coordinación entre las distintas secretarías y direcciones relacionadas con las áreas verdes del municipio, respetando sus competencias y tomando en cuenta la experiencia de cada uno de los profesionales que allí se desempeñan para optimizar los resultados.

- La última sugerencia es concientizar a la población mediante campañas de difusión masiva, en medios y en los colegios, acerca de sus obligaciones y derechos relacionados con el medio ambiente, para que la comunidad en su conjunto cumpla y haga cumplir las normativas vigentes. La complementación de estas acciones permitirá tener los medios operativos para planear la forestación de veredas y plazas.

## **CAPÍTULO V: LA ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD**

Docentes: Ana Lourdes Suárez

Estudiantes: Laura Corone, Diego Gómez, Manuel Kenig, Luís Lorenzo, David Margarit, Nancy Medina, Adriana Miño, Juan Portillo, Brigitte Rufat, Ariel Scagliotti y Ana Seco.

### **1. Introducción**

Este trabajo analiza la problemática de la accesibilidad y conectividad en el partido de José C. Paz. La accesibilidad tiene presente cuanto posible es entrar o salir de los barrios, para ello se tienen en cuenta los pavimentos, las calles, los anegamientos y otras variables que jueguen en contra o a favor de que los habitantes del partido puedan o no circular por él. Mientras que la conectividad tiene en cuenta cuanto posible es conectar al partido con otros, para ello se tiene presente el análisis de los medios de transporte interjurisdiccionales, la estructura urbana, rutas, autopistas.

Los habitantes de la metrópoli están inmersos en una red de interacción continua. Muchos viven en el Conurbano y sin embargo se trasladan para trabajar o para estudiar a la Ciudad de Buenos Aires. Se ven obligados a realizar diariamente movimientos pendulares por razones de descanso en los fines de semana, de amistad, de parentesco, para acceder a servicios principalmente de salud en el centro, para realizar trámites, por trabajo o por estudio. La población reside en otro municipio pero usa la infraestructura de la ciudad centro. Estos municipios se denominan ciudad dormitorio, sólo se duerme en él y se trabaja durante el día en otro (Vapñarsky, 2000), como lo es el partido de José C. Paz.

A principios del siglo XX la expansión de las líneas de tranvía en la Ciudad de Buenos Aires estimuló el desarrollo de los barrios porteños. El FFCC en cambio era un medio de transporte más caro. En la segunda mitad del mismo siglo, en el contexto de sustitución de importaciones, el FFCC pasó a ser más económico, ya que recibía subsidios estatales, organizando la expansión de los sectores populares en un territorio más extenso. El FFCC y su combinación con líneas locales de colectivos pasa a definir los ejes de estructuración de los suburbios. La mancha urbana fue expandiéndose siguiendo las líneas de los Ferrocarriles, formando un continuo urbano (Conurbano). La ciudad incrementó su superficie siguiendo los ejes de las líneas de tren, esto dio por resultado una ciudad muy expandida con densidades muy bajas (Garay, 1999).

Justamente las partes más consolidadas física y socialmente de la ciudad, y donde se concentran la actividad comercial y de servicios son las que bordean al FFRR. Se puede destacar que en los lugares más alejados de los ejes de crecimiento, se localizan los asentamientos precarios.

La combinación de usos de suelo y dotación de infraestructura urbana permite diferenciar una estructura de anillos. En el primer anillo encontramos las viviendas mezcladas con fábricas, las cuales tendieron a localizarse sobre tramos de grandes rutas (Nº 7, Nº 8, Camino General Belgrano, etc.).

Durante la década del 90 se observó un cambio en la organización del espacio portuario, de la estructura ferroviaria, del transporte de carga, de las fábricas y en las formas de comercialización y consumo.

En este trabajo se hizo hincapié en los cambios relacionados con la transformación de los transportes, como lo es la estructura ferroviaria debido a las privatizaciones, que dividió a las líneas metropolitanas de pasajeros de las de carga para competir con otros medios minimizando los costos, lo que provocó la circulación de trenes a bajas velocidades, el despido DE personal y la pérdida de relación con el puerto de la Ciudad de Buenos Aires. Como contrapartida se construyeron y/o se ampliaron las autopistas Panamericana, Gaona, La Plata, Ricchieri, Acceso Oeste y Camino del Buen Ayre, generando nuevas condiciones de accesibilidad para los sectores altos y medios que abandonaron la primera corona, estableciéndose en el segundo Cordón para residir en los clubes de campo, countries o barrios cerrados. Esto implicó un gran cambio en el tejido urbano: las autopistas se convierten en los núcleos de transformación del espacio urbano, las líneas del FFRR forman el eje que organiza las estrategias de sobrevivencia de las clases subalternas (Garay, 1999).

## **2. Objetivos del trabajo**

El objetivo del trabajo es relevar las áreas con deficiencia en la accesibilidad y conectividad del partido. Además de determinar sus causas y efectos, y conocer el por qué de este problema.

## **3. Metodología y actividades realizadas**

La investigación adoptó una estrategia metodológica basada en un enfoque que buscó combinar diversas fuentes de datos.

Se recurrió a una encuesta, a la observación de campo y a la información provista por actores sociales del partido.

Por otro lado, la investigación se ha apoyado en la producción y en el análisis de mapas con la ayuda de los Sistemas de Información Geográfica en el LabSIG de la UNGS.

Los encuestados fueron seleccionados de una muestra, que varió en relación con las siguientes variables: el lugar en donde trabajan, el transporte que utilizan para todos sus traslados, el costo de dichos transportes, nivel socioeconómico, ocupación y lugar de residencia.

Para la elaboración de la investigación, además de la confección del árbol de causas y efectos (anexo 3.5), se analizaron numerosos trabajos periodísticos relativos a la historia de José C. Paz, también trabajos científicos relativos al tema de la conectividad y accesibilidad en el RMBA. También se procedió a analizar las entrevistas realizadas a funcionarios de la Municipalidad de José C. Paz y las 120 encuestas realizadas a los vecinos. Esto nos suministró datos de gran utilidad para comprender tanto los problemas como sus posibles soluciones.

## 4 Resultados

### 4.1 Principales vías de acceso al partido y líneas de colectivo

Las principales vías de acceso al partido son (Miraglia y otros, 2005):

- La Ruta N° 197 y su continuación por Ruta Provincial 24, que lo conecta con el Acceso Norte y el Oeste.
- La ex Ruta N° 8 que lo conecta con la Ciudad de Buenos Aires y el Camino del Buen Ayre.
- La línea de FFCC ex San Martín<sup>40</sup> (Transporte Metropolitano).
- La línea de FFCC ex General Urquiza (Metrovías).
- Las líneas de colectivos son: 53, 182, 176, 315, 391, 440, 448, 741 y 749 (anexo 1.4.1).

En cuanto a los viajes a pie, en 1970 eran de 5 o más cuadras aumentando en 1992 a 10 o más cuadras, observándose un incremento del 14%. Si este cambio se relaciona con el aumento del transporte en auto particular, se puede evidenciar que estos cambios cualitativos de los traslados se deben a la estructura regresiva del ingreso y a la creciente polarización social. La cantidad de viajes ha evidenciado una caída y la participación de los modos de transporte público: el tren registró una caída del 9%, el colectivo disminuyó en un 8,2% y el subte un 32,9%. Los servicios de charter se han incrementado, dicho servicio esta poco reglamentado, aunque el Estado ha autorizado la operación de algunos servicios informales (CONAMBA, 1995).

### 4.2 Aplicación de políticas en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA)

Horacio Torres describe en "Buenos Aires en su contexto Metropolitano" que al comprender a la Ciudad de Buenos Aires tanto como "aglomeración" como "ciudad metropolitana" se pone en evidencia un vacío de poder y de gestión a nivel metropolitano. Dicho autor realiza según el Censo 1991 el siguiente cuadro para mostrar la aglomeración:

**Tabla 11.** Población del Gran Buenos Aires al año 1991.

Aglomerado	Población
a. Ciudad de Buenos Aires	2.960.976
b. Partidos cuya superficie integra totalmente el aglomerado: General Sarmiento, Morón, Lomas de Zamora, Quilmes, Lanús, General San Martín, Tres de Febrero, Avellaneda, San Isidro, Vicente López.	4.528.912
c. Partidos cuya superficie integra parcialmente el aglomerado: La Matanza, Almirante Brown, Merlo, Moreno, Esteban Echeverría, Tigre, Florencio Varela, Berazategui, San Fernando	3.396.275
d. Partidos no comprendidos en lo que tradicionalmente se denomina Gran Buenos Aires, cuya superficie integra parcialmente el aglomerado: Escobar, Pilar, San Vicente, General Rodríguez, Marcos Paz, Cañuelas, La Plata	369.455
<b>TOTAL</b>	<b>11.255.618</b>

**Fuente:** Torres (1996) e INDEC (1991).

La tabla 11 pone en evidencia que hay una preeminencia del norte sobre el sur, una preeminencia del centro sobre la periferia y que hay una clara predominancia de los ejes

<sup>40</sup> Línea ex San Martín (Retiro- Pilar), las estaciones con mayor ascenso de personas son José C. Paz, San Miguel y Retiro.

principales sobre espacios intersticiales, poco accesibles y mal servidos. Los ejes principales son servidos por la red de Ferrocarriles suburbanos que estructuran el espacio.

Las políticas a implementar en la ciudad deben comprender al AMBA y tener alcance metropolitano y afectar: a las redes de transporte que circulan por más de una jurisdicción, las redes de servicios, las grandes inversiones que afectan a más de una jurisdicción, aspectos del medio físico (ríos, arroyos, etc.), el tratamiento y disposición de residuos sólidos y líquidos y la preservación del medio ambiente. La interdependencia de la ciudad con otras jurisdicciones obliga a pensar que se debería propiciar una instancia de decisión a nivel metropolitano con existencia legal para planificar en la región las redes interjurisdiccionales, por ejemplo Ferrocarriles (Torres, 1996).

En cuanto a la infraestructura de servicios, por ejemplo salud y educación deben desconcentrarse, para que no sea necesario el traslado de habitantes al mismo lugar al mismo tiempo, la congestión perjudica a todos. En cuanto al transporte de personas, es un medio que permite acceder a los otros servicios puntuales que las personas necesitan. La infraestructura del transporte no puede ser adaptada sin previo plan sin el riesgo de producir una conmoción socio-espacial tan destructiva como la producida por la construcción de autopistas en la dictadura militar (Vapñarsky, 2000).

#### **4.3 Situación de ayer y hoy de las principales vías de acceso: rutas, avenidas, calles y FFCC del partido de José C. Paz**

##### **4.3.1 Ayer: reseña histórica: calles, primeros asfaltos y FFCC<sup>41</sup>**

En 1897 se fundó Villa Altube y nueve años después, con la inauguración de la estación "A° Pinazo", del FFCC Buenos Aires al Pacífico, se lotearon las tierras vecinas. Poco a poco, se comenzó a poblar el actual territorio de José C. Paz.

En 1930 llegan los primeros asfaltos a José C. Paz, la ruta nacional N° 8 y el acceso a la Estación Ferroviaria, por lo que se podía acceder a San Miguel (cabecera del ex partido de General Sarmiento). Esto trajo comunicación por medio del transporte automotor de pasajeros.

En 1938 por medio de la Unión Vecinal se llevó adelante el pedido de asfalto para el camino a General Rodríguez y la calle General Hornos (hoy Gaspar Campos) para conectarse con el Cementerio y el camino a Morón.

En 1946 se llevó adelante la pavimentación de 105 cuadras de la localidad, entre ellas: Gaspar Campos, José C. Paz, Avenida Altube, General Lavalle, General Arias, Coronel Suárez desde Zuviría hasta Gaspar Campos, Roque Sáenz Peña, Granaderos a Caballos, Gelly y Obes y otras. Dichos pavimentos se generaron alrededor de la estación y del centro de la localidad de José C. Paz.

Por su parte, el tendido de las vías férreas se llevó adelante costearo las actuales calles Zuviría, Melvin Jones y Avenida Presidente Hipólito Yrigoyen. Estas formaban un triángulo que junto con la actual Ruta N° 24 (ex N° 197) conformaron el centro del partido, formando el B° Villa Altube.

---

<sup>41</sup> Esta sección se elaboró en base a [www.josepaz.com.ar](http://www.josepaz.com.ar), Miraglia y otros (2005), Borello y Catenazzi (2001), visitas de campo y entrevistas a funcionarios del municipio y vecinos.



Los vecinos, encabezados por José Altube, comenzaron a gestionar ante el Ministerio de Obras Públicas de la Nación una estación del FFCC Buenos Aires al Pacífico, la estación Piñero. En 1912, José Altube propuso cambiar el nombre a la estación por el de su amigo José Clemente Paz (fundador del diario La Prensa).

#### 4.3.2 Situación actual

##### Ruta N° 24 (ex N° 197)

Esta ruta se extiende desde San Fernando hasta la Ruta N° 5, posee asfalto de “material flexible” de 20 a 25 cm de espesor y permite a la población del partido de José C. Paz conectarse con los partidos de Malvinas Argentinas y Moreno y posibilita la combinación con la ex - Ruta N° 8.

Durante los recorridos por dicha ruta se ha notado la circulación de camiones de carga, colectivos de corta y larga distancia y autos particulares. El tránsito es continuo, incluso los fines de semana, lo que la convierte en una zona de gran circulación y con predisposición a generar congestionamientos y accidentes. Estos se producen principalmente por la inadecuada señalización y en especial por falta de semáforos en algunas arterias que intersecan a la ruta. Otra complicación que se ha observado es que tanto en la zona de las vías (foto 37) como en la del cruce con la Ruta N° 8 se produce un importante congestionamiento. En la entrevista realizada a un funcionario del municipio se conoció la existencia de un proyecto de creación de un túnel que evitaría este problema (anexo 1.4.2).

**Foto 37.** Ruta n° 197 y vías del Ferrocarril San Martín.



**Foto 38.** Ciclista sobre la Ruta n° 24



En el partido se observa además un número muy importante de ciclistas que ante el congestionamiento corren riesgos de sufrir accidentes (foto 38). Este medio de transporte es muy utilizado por los pobladores del partido debido a sus bajos ingresos y al alto costo del transporte, por ello este es un dato a tener en cuenta para evaluar las complicaciones a nivel de conectividad y mejoras posibles.

Asimismo es una zona donde se desarrolla un importante corredor comercial, principalmente en los rubros automotrices (repuestos y talleres), de la construcción (venta de cerámicas y corralones) y de mueblerías (carpinterías y negocios de venta directa).

Es importante resaltar que sobre esta ruta se está construyendo el “Mercado Concentrador”, proyecto que, de tornarse efectivo, generará un gran número de empleos para la población del partido, pero a su vez incrementará la circulación de transporte pesado sobre la ruta. Este dato no es menor y debe de ser tenido en cuenta para una futura planificación.

Históricamente esta ruta contaba con una mano por cada sentido y hoy puede verse como se están realizando obras de ensanche. Según la entrevista que se realizó al Ingeniero

Héctor Cabrera, responsable del área de infraestructura (anexo 1.4.2) esta obra está enteramente a cargo de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y se proyecta construir en toda la extensión de la ruta una doble mano en cada sentido de circulación. Hemos observado que el ensanche realizado hasta el momento presenta un alto grado de complejidad para quienes desean cruzar la ruta, tanto peatones como automovilistas (foto 39).

**Foto 39.** Intersección de la Ruta n° 24 y vías del ferrocarril



### **Ex Ruta Nacional N° 8**

Esta ruta está ubicada en el límite de José C. Paz con el partido de Malvinas Argentinas. Comunica a los partidos del NO con la Ciudad de Buenos Aires y a Pilar. Su asfalto se encuentra realizado en material flexible y su estado de conservación es malo. Posee una sola mano por cada sentido de circulación lo que hace el tránsito muy lento en horas pico. Por ella circulan el transporte de larga y corta distancia, transporte pesado y autos particulares. Presenta los mismos problemas que la Ruta N° 24, pero agravados por el estado de abandono que posee. En ella no existen semáforos, ni paradas de colectivos debidamente señalizadas o garitas para que los pasajeros esperen más seguros a los colectivos.

En cuanto a los comercios sobre ella se observan numerosos mayoristas y algunos corralones. La actividad comercial tiende a desaparecer a medida que se acerca al partido de Pilar y tiende a aumentar hacia San Miguel.

### **Intersección de la Ruta N° 24 (ex 197) y la Ruta N° 8**

Se observa que esta intersección es un centro neurálgico del partido. En la cercanía de este cruce existen varios complejos bailables. No hay semáforo ni rotonda y el cruce es un riesgo tanto para el peatón como para el automovilista. Esta situación se agravará con el ensanche de la Ruta N° 24. Es de suponer que paralelamente con el ensanche se ha articulado un proyecto de confección de una rotonda, similar a la existente en las rutas N° 202 y 8, que disminuya la peligrosidad del cruce.

### **Calle Altube**

Esta calle se encuentra en el centro del partido y cruza la zona comercial. En ella se encuentran la Comisaría N° 1 de José C. Paz, los bancos y la Plaza principal del partido. La calle posee asfalto y en parte de su recorrido tiene un boulevard. El estado del asfalto es relativamente bueno en la zona del centro y se va deteriorando a medida que uno se aleja.

## Avenida Croacia

**Foto 40.** Avenida Croacia y puesto de Gendarmería.



**Foto 41.** Avenida Croacia y vías del ferrocarril.



Esta avenida es de gran importancia porque conecta los barrios de San Alfonso, San Luis, San Ignacio y Primavera, entre otros. Por ella circulan gran número de colectivos y se desarrolla una zona comercial precaria que incluye carnicerías, mayoristas, mini mercados, etc.

Esta avenida se encuentra asfaltada pero su estado es bueno. Posee numerosos baches, piedras sueltas (fotos 40 y 41) y una insuficiente obra hidráulica.

En la entrevista realizada al Ingeniero Cabrera (anexo 1.4.2) se comentó que “hay un proyecto de modificación y ampliación de Croacia, de ensanche en todas las obras hidráulicas que corresponden. No hay tiempo estipulado para su realización. La calle Oribe sí la estamos ejecutando, además de la obra de pavimento hay una obra hidráulica.”

## Calle Oribe

Ésta es una calle que corre paralela a la Ruta N° 24 y une la avenida Croacia con Federico Lacroze. Por ella pasan líneas de colectivo, lo que generó el deterioro de la capa asfáltica que llevó a hacer intransitable a la calle. Hoy se encuentra cerrada al tránsito, ya que se están realizando obras hidráulicas y de pavimentación con nuevo material flexible.

## Diagonal Potosí

Esta diagonal conecta a los barrios de Primavera, San Ignacio, Diana, Argital, La Plata, San Adolfo, Vucetich y Arricau. Posee un boulevard y su estado de conservación es bueno; permite un acceso rápido a la Ruta N° 24 y Saavedra Lamas. En su intersección con la Ruta N° 24 se encuentran los hospitales municipales Oftalmológico y Odontológico y el Laboratorio Municipal.

## Avenida Presidente Perón

Pasa por los barrios Germano, General Sarmiento, Pilar y 9 de Julio. Esta avenida es una vía de conexión con el partido con San Miguel. Su estado de conservación es bueno. Por ella circulan colectivos y autos particulares. A diferencia de su continuación en el partido de San Miguel, la avenida posee una sola mano por sentido sin posibilidades de ensanche.

## Calle Pedro de Mendoza

En el límite con San Miguel esta calle es de doble mano y está en relativo buen estado.

### **Avenida Presidente Sarmiento**

Esta avenida pasa por los barrios: Parque Abascal, los Altos de José C. Paz, Las Acacias y Parque Jardín. Es muy importante por la cantidad de vehículos que por ella circulan como los colectivos y autos particulares. También posee una zona comercial en toda su extensión donde se pueden observar mini mercados, carnicerías, remiserías, etc. Por su importancia, pues conecta con San Miguel y con la Ruta N° 24 (ex Ruta N° 197). Sin embargo, el asfalto se encuentra deteriorado, no posee cordones en todo su recorrido y la avenida se encuentra a la misma altura que las propiedades (viviendas y negocios), esto hace suponer que ellas son proclives a sufrir inundaciones.

### **Calle Tomas Guido**

En el límite con San Miguel y su estado de conservación no es muy bueno.

### **Calle Florida**

Conecta los barrios Frino, Santa Rita, Lido e Iglesias. Se extiende de la Ruta N° 8 a la 24 y su estado de conservación es bueno. Sin embargo, en ella se encuentra la Cerámica Alberdi, esto hace que circulen camiones de gran peso que tienden a desgastar el asfalto.

### **Calle Favaloro (ex Muñoz)**

Pasa por los barrios Germano, General Sarmiento, Pilar y 9 de Julio. Se encuentra asfaltada y es una vía que conecta la Ruta N° 24 con el partido de San Miguel. Su estado de conservación no es bueno, pues si bien hoy se encuentran los baches arreglados, estos son continuamente desgastados y vueltos a generar. Por ella circulan líneas de colectivos y autos particulares, posee algunos comercios en todo su extensión y casi llegando a la Ruta N° 24 se encuentra el Hospital Provincial Mercante.

### **Avenida Gaspar Campos**

Pasa por los barrios Altube, Las Acacias y Parque Jardín. Esta es una vía de acceso que conecta a la Ruta N° 24 con San Miguel y Morón. Por ella circulan líneas de colectivos y autos particulares. Posee un desarrollo comercial importante destacándose mini mercados, carnicerías, verdulerías, casas de sanitarios, panaderías, librerías. Su estado de conservación es bueno y la circulación vehicular es continua.

### **FFCC**

En la década de los '90 ante el mal funcionamiento de los servicios ferroviarios se decidió su concesión. Los contratos de concesión se establecieron con el objeto de ofrecer un mejor servicio de transporte público ferroviario de pasajeros de superficie y subterráneo el cual debía ser a la vez eficiente, seguro y confiable y proporcionar un servicio cuya calidad y frecuencia sea superior a la actual, nuevas inversiones en infraestructura, más seguridad y un entorno de trabajo digno para los trabajadores.

En los contratos también se incluyeron la realización por parte del concesionario de las tareas de mantenimiento de la totalidad de los bienes inmuebles y muebles que estén

afectados a la concesión y la custodia y vigilancia de los mismos, incluyendo la realización de los programas de inversiones.

Asimismo, se estableció que el concesionario debería prestar los servicios en la forma programada con base en las disposiciones establecidas en las condiciones particulares y de acuerdo a la oferta, en cuanto a cantidad, calidad, frecuencia, tiempo de viaje, conservación y limpieza de estaciones, zona de vía, inmuebles y material rodante, atención de pasajeros en boleterías e información al público. También el contrato de concesión estableció que el servicio público objeto de la concesión sería prestado teniendo en cuenta su principal destinatario: el usuario, de modo de satisfacer las necesidades de demanda detectadas y previsibles, a través de la prestación de un servicio eficiente y confiable en condiciones de seguridad y confort.

Luego de realizarse las hoy cuestionadas privatizaciones de los Ferrocarriles, el 11 de marzo de 1993, las autoridades de la empresa concesionaria del servicio Tranway Rural decidieron cancelarlo (hoy en día sigue sin funcionar). Hoy sólo queda en funcionamiento el servicio del ex FFCC San Martín, siendo en los '90 la empresa FFCC Metropolitano la adjudicataria de la concesión. Ante las continuas irregularidades en los servicios, tanto en lo relativo a las frecuencias como al estado de los vagones, el Estado decidió quitarle la concesión. Hoy la concesionaria es un grupo formado por el Estado Nacional denominado Grupo de Servicio N° 5 Líneas San Martín. En lo que respecta al servicio la nueva concesionaria a mejorado las frecuencias e incorporado maquinaria nuevas, sin embargo, el estado de los vagones sigue siendo el mismo.

La estructura de la estación de José C. Paz es antigua y no ha sido remodelada ni refaccionada. Posee una edificación de material de la época de su fundación y los andenes son de cemento y asfalto de vieja data y deteriorados. Posee garitas de guardias hechas con chapas. Además, en la estación existe una guardería de bicicletas, que los días de semana se encuentran desbordadas de bicicletas. Este fenómeno es típico de sectores donde existe falencias en la conectividad y el costo de los transporte resulta elevado para los pobladores. Es decir, la alternativa a los altos costos y las complejidades de accesibilidad y conectividad es solucionada por los pobladores trasladándose en el partido con bicicletas.

El FFCC es para la población del partido el único medio rápido y económico (los costos oscilan entre \$0.45 a \$1) que les permite conectarse con la Ciudad de Buenos Aires. Por ello, se ha notado que en los horarios picos la estación de José C. Paz se encuentra desbordada y se producen conflictos entre los pasajeros al intentar abordar los vagones, lo que aumenta las posibilidades de producir accidentes como también incrementa la inseguridad. Esto muestra como una sola estación en el partido es insuficiente. A ello, se debe de agregar la insuficiencia en cuanto a la circulación pues en horas picos los trenes transitan cada 13 a 14 minutos (según el cronograma estipulado), en las horas no pico es de 16 a 18 minutos, en tanto que en los horarios nocturnos es de 30 a 40 minutos.

Por su parte, el estado de los cruces no es bueno, muchos de ellos no funcionan o tienden a descomponerse. Se ha observado la existencia de cruces con barreras manuales, como es el caso del de la Avenida Croacia (foto 41) que según los Contratos de Concesión no deberían de existir.

## **4.4 Contaminación**

### **4.4.1 Atmosférica**

En el partido de José C. Paz la contaminación atmosférica por combustibles fósiles se concentra en las zonas de alta circulación de transporte (rutas y avenidas). En tanto la contaminación por residuos se observa en las zonas alejadas del partido como el ex-basural de la cava.

### **4.4.2 Acústica**

Una de las áreas con contaminación sonora del partido de José C. Paz son las arterias principales como ser la Ruta N° 24 y 8, las avenidas Gaspar Campos, Sarmiento y Presidente Perón, y las calles Altube, Florida y Oribe. Debido al ruido generado por el tránsito (camiones de carga, colectivos y autos particulares).

Otra zona de importante contaminación sonora es la que rodea a las vías del FFCC. A lo largo de las vías se generan ruidos producto del paso de las máquinas y por el mal estado de las vías. La contaminación auditiva por causa de las fábricas es muy escasa ya que en el partido no existen grandes industrias. Sin embargo, se ha detectado que en las zonas aledañas a la fábrica Alberdi si existe contaminación sonora por causa de la fábrica y por los transportes que concurren a ella.

## **4.5 Cerramientos en el partido**

El partido de José C. Paz, según los datos suministrados por la Dirección de Catastro, no posee barrios cerrados. Sólo existe, por un lado un Country denominado "Golf Club" creado por una ordenanza del ex partido de General Sarmiento y convalidada por la Ordenanza N° 231/00 del municipio de José C. Paz. El country es un cerramiento que no posee divisiones parcelarias efectuadas por el municipio. Los límites del country son: Avenida Presidente Illía (Ruta N° 8), Rivera Indarte, Guarner, Lespada, Artigas, Echagüe, Chacabuco, Lespada, Castañerda, límite parcela 95 C y D, Carmen Puch, A° Pinazo, French, Chacabuco y Argerich. Por otro lado, existe un cerramiento del B° Parque Perú, pero que en la actualidad no constituye un "Barrio Cerrado" porque todavía no se han comprado las calles. Los límites de Parque Perú son: Illía (Ruta N° 8), Arguerich, Chacabuco y Jiménez. Ambos, el Golf Club y Parque Perú, se encuentran en la zona norte del partido.

## **4.6 Cartografía: "Algunas consideraciones sobresalientes de la situación de accesibilidad y conectividad del partido"**

Para realizar el análisis de la situación del partido se confeccionaron mapas sobre la zonificación, el asfalto existente, de ferrocarriles, líneas de colectivos y Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

En el **Mapa 26** sobre NBI, hay que tener en cuenta que las zonas más claras son las que tienen menor porcentaje de NBI (aquellas con sus necesidades básicas más satisfechas) y a medida que aumenta el matiz se incrementa el porcentaje de NBI. Para el caso de José C. Paz se observa que aquellas zonas con bajo nivel de NBI se encuentran en los barrios del centro (Villa Altube), algunas zonas cercanas a la Ruta N° 24, la zona sur-este

desde el límite con San Miguel hasta la Ruta N° 24 y el NO del partido (Country Golf Club y Parque Perú). Estas en su conjunto representan un porcentaje menor del territorio del partido. Por el contrario, la característica típica de José C. Paz es el alto nivel de NBI de su población.

Por otro lado, al analizar el **Mapa 39**, se corrobora la falta de pavimento en el partido. Sólo existe entre un 20 a un 30 % de las calles pavimentadas, encontrándose en su mayoría en los alrededores de la estación, en los accesos a la fábrica Alberdi, a las viejas fábricas (hoy abandonadas) y las arterias (rutas y avenidas) principales.

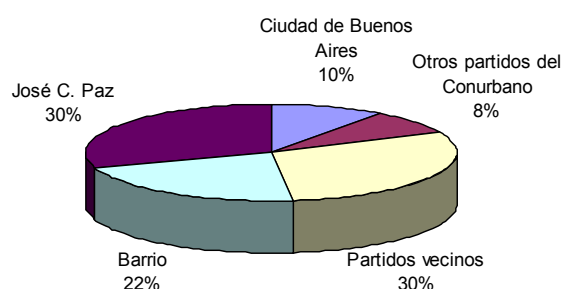
Para seguir comprendiendo el comportamiento del partido respecto de la accesibilidad y conectividad se analizó el recorrido de los colectivos y del FFCC (**Mapa 40**). Hay muchas zonas donde sólo pasa un colectivo. Además, se pueden percibir cuadrantes de importantes dimensiones donde no pasa ninguno. Teniendo en cuenta que el partido sólo tiene una estación de tren y que el tendido de colectivo es deficiente en cuanto a su cobertura, se puede decir que esto genera un problema de accesibilidad y conectividad para la población.

#### 4.7 Análisis de los gráficos de las encuestas sobre el partido

En el gráfico 8 se observan los lugares y porcentajes desde donde se trasladan diariamente los encuestados para poder llegar a su trabajo. Se realizaron 120 encuestas (anexo 1.4.3).

La mayoría de las personas entrevistadas cumplen sus obligaciones laborales dentro de los partidos de San Miguel, Del Pilar, Moreno y Los Polvorines mayoritariamente. A estos le sigue el partido de José C. Paz. Aquí se debe resaltar el hecho de que muchas de estas personas son beneficiarias de los distintos tipos de planes que otorga el gobierno, tanto nacional como provincial, teniendo que brindar un trabajo a cambio. En tanto, otras se encuentran trabajando dentro de las estructuras administrativas de la Municipalidad. En tercer lugar se ubican las personas que trabajan dentro del barrio donde residen, ya sea en talleres de costura o de orfebrería. Por último, se ubican los partidos del Gran Buenos Aires y Ciudad de Buenos Aires como último desplazamiento hacia el lugar de trabajo.

**Gráfico 8.** Lugar al que se desplazan para trabajar.



**Fuente:** encuesta a 120 residentes del Partido de José C. Paz.

En la tabla 12 se ven los costos de pasajes a los que están sujetos los vecinos para poder llegar a sus respectivos trabajos. Aquí, nos encontramos con un promedio de \$3 diarios del costo de los pasajes con un valor mínimo de \$0,75 y un máximo de \$30.

**Tabla 12.** Costos diarios para ir al trabajo

	Mínimo	Máximo	Promedio
Cuanto gasta para ir al trabajo	0,75	30,00	3,0760

Fuente: encuesta a 120 residentes del Partido de José C. Paz.



En la tabla siguiente se observan las cifras referidas a los medios de transportes mayormente utilizados por los habitantes del partido para ir a trabajar (los datos están basados en porcentajes). El medio más utilizado es el colectivo, por un 44,9 % de los usuarios. Como segunda alternativa la población elige ir caminando al trabajo. Este dato debe relacionarse con el gráfico 8 donde remarcábamos que el segundo y el tercer lugar de destino para trabajar son el mismo partido y el barrio en el que viven los ciudadanos. Para comprender estos datos hay que tener en cuenta el alto nivel de trabajo informal y el bajo nivel de ingreso de la población. Estos buscan evitar gastos en el transporte para aumentar el rendimiento del sueldo.

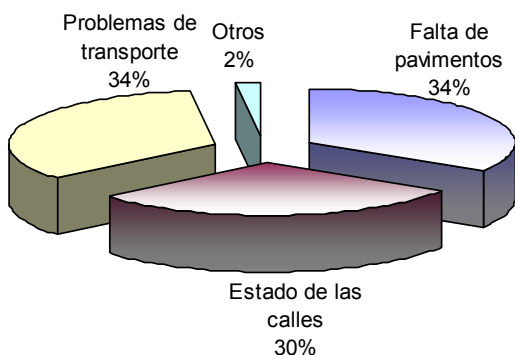
**Tabla 13.** Medios Utilizados para ir al trabajo

Transporte	%
Colectivo	44,9
Tren	23,4
Remis	2,8
Auto	12,1
Bicicleta	5,6
A pie	30,8

Fuente: encuesta a 120 residentes del Partido de José C. Paz.

Con respecto a la cantidad de medios utilizados por los paceños según el destino laboral correspondiente, se obtuvo que el 69,1% de la población utiliza un sólo medio de transporte; el 26,5% utiliza 2 medios de transportes; por último, el 2,9% y el 1,5 se refieren al uso de 3 y 4 medios de transporte respectivamente.

**Gráfico 9.** Identificación del problema más relevante



Fuente: encuesta a 120 residentes del Partido de José C. Paz.

En el gráfico de la izquierda se observan los tres principales problemas mencionados por los 120 encuestados.

Un grupo considerado de personas remarca los costos elevados de los pasajes y las dificultades que esto les provoca para poder llegar a sus respectivos trabajos. Otro dato a mencionar es la inquietud por parte de varios ciudadanos en cuanto a la ausencia de medios de transportes directos para llegar a la estación de trenes, ya que es el medio más utilizado para llegar a Ciudad de Buenos Aires y así dejar de lado las combinaciones de colectivos,

que implican tanto pérdida de tiempo como de dinero. De este problema mencionado, se desprenden algunos subgrupos. Uno de ellos es la frecuencia con la que brindan servicio a la comunidad tanto las diferentes líneas de colectivo como el FFCC. Se hace referencia a una total falta de programación, de cumplimiento y control sobre las empresas de transporte. A ello se debe sumar las malas prestaciones de dichos servicios, por ejemplo, el mal estado de los trenes o colectivos, el número insuficiente de paradas, o de unidades en el caso de los colectivos. Estos inconvenientes en conjunto provocan una saturación en los servicios en las horas picos.

La falta de pavimentos en el partido es para sus habitantes un problema a tener en cuenta, ya que según las encuestas se presenta como la segunda dificultad a resolver.



Como ejemplos de este problema se pueden mencionar los siguientes barrios: Mirador Altube, Alberdi oeste, 9 de Julio, Abascal, Los Troncos, y Primavera, entre otros. Todos los habitantes de estos barrios y otros no mencionados, coinciden en lo difícil que es ingresar y salir de sus respectivos barrios, no sólo los días de lluvia, sino también los días posteriores por la cantidad de barro que queda en las calles. Vale aclarar que esto compromete la asistencia médica, de la policía, de los bomberos o simplemente algo tan básico como la utilización de un remis.

En cuanto a las malas condiciones de las calles (gráfico 9), esto representa para los vecinos encuestados de José C. Paz la tercera inquietud a resolver. Un claro ejemplo, mencionado en varias oportunidades, es el de la Avenida Croacia. Un importante número de encuestados hacen referencia a la imposibilidad de transitar adecuadamente por esta avenida, ya sean los automóviles particulares como los colectivos. Si bien éste es el ejemplo más claro de esta problemática, debemos saber que no es el único. Los encuestados, afirman que dentro del partido, se pueden observar varias calles con un alto número de vehículos que circulan por ellas y que sin embargo, no reciben el mantenimiento adecuado.

#### **4.8 Redes sociales en el partido de José C. Paz: Mutual Primavera**

Los vecinos del B° Primavera armaron una mutual para tener sus propios colectivos. Siempre supieron que nadie les iba a dar permiso para trabajar como una línea común de colectivo. Para resolverlo, organizaron una mutual. Ese status legal les permitía prestar servicio de transporte privado: sólo para los socios, que utilizaba un "boleto social" y aceptaba el trueque como moneda de cambio.

Primavera es un barrio de José C. Paz con algo más de diez mil habitantes y con datos como los de cualquier distrito del Conurbano, aproximadamente un 30% se sostiene con planes sociales del Estado y el resto de la gente está desocupada, subocupada o trabaja en negro. Los que trabajan, en tanto, son principalmente obreros y empleadas domésticas: desde diciembre sólo tienen empleo dos o tres veces por semana. Los costos de los pasajes son muy elevados tanto para ir al trabajo como para moverse dentro del partido. Por ejemplo, pagaban alrededor de dos pesos de colectivo para ir al hospital más cercano o un peso para llegar a la terminal de trenes, sólo en un viaje de ida al que se le suma la vuelta. Ante estos inconvenientes, los vecinos del B° Primavera decidieron reciclar micros viejos y ponerlos en circulación. Esta decisión los llevó a enfrentar todo tipo de ataques: desde miguelitos en la calle hasta un micro incendiado.

El proyecto para instalar el boleto social en el barrio comenzó, en realidad, hacia el año 2000, inspirado en el Colmenar, un antecedente que existe en Moreno desde hace una década. En José C. Paz la idea partió de un grupo de vecinos comprometidos con el desarrollo del barrio. Estaban disconformes con el servicio de las dos únicas líneas que llegaban hasta allí: la 315 y la 440. Las dos entraban al barrio y terminaban el recorrido cuatro kilómetros después, en la estación de trenes de José C. Paz. Pero para la gente esa extensión no servía. Necesitaban algo directo hasta, por ejemplo, el Hospital Mercante, un centro de salud ubicado dos kilómetros después de la estación. Sin la prolongación de alguna de las líneas, estaban obligados a tomar dos colectivos: uno hasta

la terminal y a continuación el siguiente hasta el hospital. Esto se vio agravado por el hecho que las empresas decidieron arbitrariamente incrementar el boleto por medio de un “cambio de sección”. Se pasó de cobrar \$ 0.75 a \$1 por el viaje de ida.

La experiencia del servicio de colectivo del B° Primavera tuvo un rápido crecimiento, en dos meses la venta de boletos se disparó. Por día cortaban 1200 boletos. Los socios también se multiplicaron: en dos meses pasaron de 3500 socios a 5500. Sin embargo, el grado de clandestinidad del servicio fue la puerta que permitió la reacción de las empresas de transporte. Estas argumentaron que el recorrido del servicio prestado por “Primavera” no había sido llamado a licitación, que los micros eran viejos, en mal estado y no poseían ni seguro ni autorización para la venta de boletos. Estos inconvenientes eran reales y llevaron a que la Municipalidad decidiera prohibir el servicio.

Mas allá de la experiencia frustrada este hecho nos permite apreciar que las redes sociales en la Argentina no están desaparecidas. Por el contrario la sociedad puede agruparse y organizar sociedades o mutuales que les permitan obtener soluciones a sus problemas. Sin embargo, esto permite constatar la deficiente articulación que existe entre la sociedad y los gobiernos. Es decir, el caso del servicio de la mutual Primavera, es un producto del abandono que sufre ese sector de la población a la hora de movilizarse y la falta de una solución articulada desde el gobierno.

## **5. Conclusiones**

- El Partido de José C. Paz es una jurisdicción dormitorio, en la que sus habitantes viajan a otros partidos para trabajar. Sin embargo el elevado costo del transporte urbano al tener que realizar transbordos es muy importante para la población ya que su mayoría se encuentra en condiciones precarias. Los habitantes sin trabajo formal o bien informal fuera del Partido, se trasladan de un punto a otro del mismo, por lo general, realizado changas a pie o en bicicleta. Las calles de tierra, los anegamientos dificultan la movilidad de esta porción de la población. La falta de conectividad con otros centros y la difícil accesibilidad dentro del partido, empeora las condiciones de vida de la población y posibilita la creciente exclusión social de los sectores vulnerables.
- La ubicación de las estaciones y los recorridos de los colectivos originan puntos de intercambio donde se efectúa la transferencia de los usuarios, es decir centros de transbordos. Estos han evolucionado en forma espontánea, acumulando diferencias que perjudican a los usuarios, complican el tránsito e impactan negativamente en los sectores urbanos donde se encuentran. Estos centros tienen por lo general graves problemas para la circulación de los peatones y de vehículos deteriorando el medio ambiente. A esto se le suma la congestión por el uso de automotores particulares en los centros.
- El AMBA se asienta en más de una jurisdicción y tiene muchos gobiernos. En tanto quedan decisiones sin cubrir, problemáticas sin analizar y solucionar y una gestión urbana sin cubrir, este espacio es cubierto por los actores institucionales locales, los municipios, con sus limitaciones y la Ciudad de Buenos Aires (Torres, 1996). Esto es importante para el análisis de la problemática abordada en este trabajo, ya que las políticas no pueden restringirse sólo al partido de José C. Paz, sino que se debe solucionar dicha problemática desde un ámbito metropolitano.

También es relevante comprender que José C. Paz era considerado como “el patio trasero” del Municipio de General Sarmiento, lo que lo convirtió en un sector con grandes déficit de infraestructura. Entre éstos se puede mencionar la carencia de asfalto, los anegamientos y las inundaciones y la conectividad deficiente e inequitativa como es el caso de poseer una sola estación de FFCC en todo el partido que aumenta los costos en transporte para la población de la periferia del partido. Esto se agrava porque dicha población es la más pobre del partido.

### **Estado de calles, rutas y avenidas en general**

- Hemos observado que el partido de José C. Paz cuenta con un déficit en lo que respecta a obras hídricas y de asfaltos. Sólo el 30 % de las calles del partido se encuentran asfaltadas y su estado no es bueno como se ha detallado más arriba. Sin embargo según los datos obtenidos se está licitando la construcción de 1.000 cuadras de asfalto para el partido. Esto más las obras de ensanche de la Ruta N° 24 permitirán un mejoramiento notorio de las accesibilidad y conectividad del partido.

- Existen semáforos sobre la Ruta N° 24 (ex N° 197), pero considerando la circulación de la ruta y la necesidad de la población de cruzarla los mismos resultan insuficientes.

- También se ha podido constatar la inadecuada infraestructura hídrica. Para citar uno de estos casos se puede tomar a la Avenida Gaspar Campos (altura: 5.000 al 6.000). Aquí observar que se generan inundaciones tanto en la avenida como en las calles que la cruzan. Este hecho no debe pasarse por alto pues esta avenida es una de las principales vías de acceso al partido y posee una gran importancia, tanto por la circulación vehicular como por el desarrollo comercial que se da a lo largo de toda su extensión. Según las encuestas se puo precisar que el tema de las inundaciones es un hecho corriente en el partido y al ser las calles de tierra o mejorado casi en un 70% (en muy mal estado conservación) generan un aumento en las dificultades de accesibilidad y conectividad de la población.

- Finalmente, al contemplar en su conjunto todos los datos obtenidos de los mapas se observa que el problema de accesibilidad y conectividad es importante en el partido y el mismo se agrava en aquellas zonas donde habita la población más pobre. Si bien es importante remarcar que no todo el partido se encuentra en la misma situación, nuestro objetivo fue dedicar un mayor esfuerzo en las zonas que presentaban una peor situación al respecto de la accesibilidad y conectividad.

### **6 Acciones sugeridas para obtener resultados a corto, mediano y largo plazo**

- La accesibilidad es uno de los factores que definen la distribución espacial y gran parte del funcionamiento del sistema (aquí se hace referencia al tendido asfáltico de un determinado territorio). Por medio de ésta, se establece la organización social, el proceso de producción y de consumo; todos estos dependen en gran medida de la accesibilidad y conectividad. Cualquier modificación repercutirá en forma positiva o negativa, según sea el caso, sobre la población, alterando su modo de vivir

- El transporte, como parte de la infraestructura urbana, es un servicio urbano que el Estado debe garantizar a los ciudadanos (entre tantos otros como agua potable, cloacas, desagües, gas, electricidad, etc.). Debe funcionar adecuadamente ya que sirve de soporte para diferentes actividades entre las cuales pueden nombrarse los movimientos laborales, de educación, de salud y de consumo. Su mal funcionamiento representa un importante obstáculo para el desarrollo dichas relaciones sociales.

- Teniendo en cuenta estos dos factores (la accesibilidad y los medios de transporte), el partido de José C. Paz, presenta las características típicas de un municipio de la segunda corona de la RMBA. Es decir, presenta determinados problemas que otros municipios de la primera corona no poseen, agravado por el bajo nivel de NBI de la población. Por ello, es importante que se desarrollen programas de infraestructura y de empleos para paliar las carencias de este Municipio.

- Con respecto a la pavimentación de las calles del partido, como primera medida, las arterias principales deben recibir un buen mantenimiento, teniendo en cuenta que son las que más se dañan, pues por ellas circula el mayor porcentaje de vehículos (incluyendo el tránsito pesado). Las principales calles del partido son: la Ruta N° 24, la Ruta N° 8, la Avenida Croacia, Presidente Perón y Gaspar Campos. También es importante llevar adelante la pavimentación estratégica de las calles de tierra que atraviesan los diferentes barrios del partido, para permitir su conexión con las arterias principales. Además, sería importante e indispensable definir ciertos caminos que comuniquen a todos los barrios actualmente aislados.

- Con relación al FFCC, este es un tema de discusión a nivel nacional. No obstante, es el Municipio de José C. Paz quien mejor conoce lo que pasa a sus habitantes. Cualquier iniciativa para mejorar la calidad y eficiencia de este medio de transporte para las personas de José C. Paz primero debe surgir del municipio.

- Del análisis de las entrevistas y de las encuestas hemos detectado que justamente las zonas que tienen una peor situación de accesibilidad son aquellas donde se encuentra la población con mayor NBI, también se ha percibido que el porcentaje de calles asfaltadas es bajo.

Para generar una accesibilidad y una conectividad más equitativa en todo el partido, nosotros evaluamos la siguiente hipótesis (esta hipótesis surge a través de las encuestas y entrevistas realizadas a los vecinos de los barrios Sol y verde, San Atilio, Vucetich, Frino sur y otros):

***La creación de otros centros comerciales en el partido traería impacto positivo para la región y sus pobladores.***

Una forma de generar este segundo centro comercial sería radicando una nueva estación de tren en la zona de Avenida Croacia y las vías del FFCC San Martín, lo cual rápidamente generaría mucha circulación y movimiento de personas, ya que un alto porcentaje de habitantes del partido se traslada cotidianamente en el FFCC. De este modo se iría generando un nuevo centro comercial que permitirá el arribo de muchos ramales de colectivos, mejorando significativamente la accesibilidad de los habitantes.

Paralelamente a esta mejora generaría una disminución en la cantidad de personas en la

zona de la actual estación de tren y sus alrededores.

Sumada a la sugerencia de la nueva estación, observamos que favorecería altamente a la conectividad y más aún a la accesibilidad de los habitantes de la región norte del partido, la pavimentación de una ruta o avenida principal que conecte la Ruta N° 8 con la Avenida Saavedra Lamas en la zona norte del partido, concretamente a la altura de la nueva estación del FFCC. Una de las posibles calles a asfaltar podría ser la calle Drago continuando por Finlandia, hasta llegar a la calle Buenos Aires, la cual finalmente se conecte con la Avenida Saavedra Lamas.

Desde nuestro punto de vista estas mejoras generarían un impacto altamente positivo en la región ya que esto genera desconcentración de personas en la actual cabecera del partido creando un centro comercial secundario, nuevos ramales de colectivos y fundamentalmente un beneficio a nivel económico para la población que reside en la región.

## CAPÍTULO VI: LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PATOGÉNICOS

Docentes: Griselda Alsina y Marina Miraglia

Estudiantes: Marisa Álvarez, Tamara Bottazzi e Ingrid Coletti.

### 1. Introducción

La problemática abordada en este estudio son los residuos patogénicos (RRPP), que son desechados sin previo tratamiento (ilegalmente) en basurales a cielo abierto, entre otros lugares, cuando en realidad deberían ser tratados de forma especial debido a su composición y peligrosidad. Esta acumulación genera el deterioro en las condiciones sociales, económicas y de salud.

Según la Ley Provincial N° 11.347 los RRPP son:

“Todos aquellos desechos ó elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido ó gaseoso, que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica que puedan afectar directa ó indirectamente a los seres vivos, y causar contaminación del suelo, del agua ó la atmósfera; que sean generados con motivo de la atención de pacientes (diagnóstico, tratamiento, inmunización ó provisión de servicios a seres humanos ó animales), así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos.”

Su origen según el Artículo 19 de la Ley Nacional N° 24.051, es:

- Residuos provenientes de cultivos de laboratorio.
- Restos de sangre y sus derivados.
- Residuos orgánicos provenientes del quirófano.
- Restos de animales producto de la investigación veterinaria.
- Algodones, gasas, jeringas, materiales descartables, elementos impregnados con sangre u otra sustancia putrescible (o secreciones) que no se esterilizan.
- Agentes quimioterápicos.

Generados en:

- Centros de salud, hospitales, clínicas, sanatorios y maternidades (todo desecho con restos de sangre o secreciones humanas).
- Laboratorios de investigación académicos e industriales
- Industria y comercio farmacéutico (medicamentos vencidos, jeringas, ampollas, etc.).
- Veterinarias (todo desecho con restos de sangre o secreciones animales).
- Industrias de elaboración de drogas y cosméticos (partes de animales, partidas fallidas, etc.).
- Domicilios particulares (pañales, algodones, toallas femeninas, etc.)

Estos residuos se clasifican en tres categorías: A, B y C, las cuales se detallan a continuación (Ley N° 11.347/92):

**A:** son los residuos generados en un establecimiento asistencial, provenientes de tareas de administración o limpieza general de los mismos, depósitos, talleres de la preparación de alimentos, embalajes y cenizas. Estos residuos podrán recibir el tratamiento similar a los de origen domiciliario.

**B:** son aquellos desechos o elementos materiales que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica que puedan afectar biológicamente a los seres vivos y/o causar contaminación del ambiente. Ejemplos: vendas usadas, restos de animales de experimentación, restos de alimentos de enfermos infectocontagiosos, etc.

**C:** son los residuos radioactivos de métodos de diagnósticos, terapéuticos o de investigación, que puedan generarse en servicios de radioterapia, medicina por imágenes, ensayos biológicos u otros.

## **2. Objetivos del trabajo**

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar la acumulación, gestión y disposición final de residuos patogénicos en el partido de José C. Paz.

### **Objetivos específicos**

- Conocer todas las fuentes de generación de RRPP en el partido y los métodos de eliminación para cada una de ellas.
- Conocer los mecanismos de gestión y control municipales, así como también el cumplimiento de las normas establecidas a nivel municipal, provincial y nacional.

## **3. Metodología y actividades realizadas**

Dentro del trabajo de campo, que involucró recorridas del partido y búsqueda en fuentes virtuales y de papel, se encontraron los siguientes tipos de generadores de RRPP (**Mapa 41**):

- Hospital provincial, Clínica privada, Salita de primeros auxilios, Laboratorio de análisis clínicos
- Farmacia, Centro de zoonosis, Veterinaria, Cementerio, Morgue , Industria química

Además, se utilizaron recortes periodísticos, páginas de Internet, CD interactivos, consultas a páginas de legislación nacional y provincial, Informe preliminar del partido de José C. Paz (Miraglia y otros, 2005), información del Panel de informantes claves realizado en la UNGS, conocimientos y experiencias de los estudiantes de los diferentes grupos sobre la situación ambiental del partido e información proveniente de la recorrida por los basurales del partido.

Otras actividades que se realizaron fueron entrevistas y encuestas a los siguientes informantes clave<sup>42</sup>:

- Director de Atención Médica del Municipio: Dr. Omar Vidable.
- Director del Hospital Oftalmológico y Odontológico Municipal: Pablo Moroni
- Director de Clínica Veterinaria “Dr. Schuller”: Dr. Schuller.
- Responsable de “Farmacia del Águila”: Farmacéutico Jorge Mombelli.
- Director de Industria Química “Tort Valls”: Carlos Esquerchia.
- Empleado de limpieza del Hospital Privado “Dr. Alberto Duhau”.
- Responsable de centro de salud salita “La Paz”.
- Vecinos cercanos al basural “Ex Cava Municipal”.

## 4 Resultados

### 4.2. Árbol de causa y efecto

La principal hipótesis del trabajo fue: “Existe una mala gestión y disposición final de RRPP en el partido de José C. Paz”, lo cual provoca un deterioro en la salud y el ambiente, es decir, en las condiciones de vida de los habitantes del partido (anexo 1.5).

### 4.2 Marco legal

En lo que hace a la regulación de la manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos patogénicos en la Argentina y en la Provincia de Buenos Aires, a continuación se presenta la normativa correspondiente.

#### Constitución nacional

Artículo 41: “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer a las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley...”

#### Legislación nacional

Ley N° 24.051/92 - Residuos Peligrosos: Será considerado residuo peligroso a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño directa o indirectamente a los seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

En particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el anexo I o que posean alguna de las características enumeradas en el anexo II...” (Artículo 2).

De interés para este trabajo son los siguientes residuos mencionados en el Anexo I:

- Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos.
- Clínicas para salud humana y animal.
- Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.
- Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana y animal.

---

<sup>42</sup> El formato de la encuesta y entrevista se detalla en el anexo 1.5.



Además, según el Artículo 19 se consideran residuos patológicos los siguientes:

- Residuos provenientes de cultivos de laboratorio.
- Restos de sangre y sus derivados.
- Residuos orgánicos provenientes de quirófanos.
- Restos de animales resultados de investigación médica.
- Algodones, gasas, vendas, jeringas, objetos cortantes o punzantes, materiales descartables, elementos impregnados con sangre u otras sustancias putrescibles que no se esterilicen.
- Agentes quimioterápicos.

### **Legislación provincial**

#### Ley N° 11.347/92 de Residuos Patogénicos, reglamentada por el Decreto N° 403

El artículo 1 de la ley establece que la recolección, tratamiento, transporte y disposición final de los residuos patogénicos son regidos por esta ley y sus reglamentaciones.

El Artículo 2 define a los residuos patogénicos como todos “aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido, o gaseoso, que presentas características de toxicidad y/o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos y causar contaminación del suelo, del agua o de la atmósfera; que sean generados por motivos de la atención de pacientes (diagnósticos, tratamientos, inmunización, provisión a seres humanos o animales), así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos. Según el mismo artículo, generador es toda aquella persona física o jurídica, pública o privada que produce tales residuos como consecuencia de su actividad”.

Asimismo se clasifica a estos residuos en tipo A, B y C y los caracteriza. En el mencionado decreto se establecen además, entre otras cuestiones:

- La división del territorio provincial en cuatro zonas de manejo de los residuos patogénicos. El partido de José C. Paz integra la zona IV (Artículo 5).
- La creación de los registros de: generadores; unidades y centros de tratamiento y disposición; y transportistas (Artículo 7).
- El deber de que todo generador de residuos patogénicos asegurare el adecuado tratamiento, transporte, disposición final de tales residuos, ya sea que lo que haga por sí o por terceros (Artículo 9). Además la responsabilidad en la supervisión e implementación de programas de capacitación y tareas de mantenimiento, limpieza y desinfección (Artículo 11).
- Los requisitos que deben cumplir las bolsas y recipientes para la disposición transitoria de los residuos patogénicos y los carros de traslado dentro del establecimiento generador (Artículos 12 a 18).
- Los requisitos que debe cumplir el sitio de almacenamiento final de los residuos dentro de los establecimientos (Artículo 19).
- La documentación con que deberán contar los generadores (Artículos 20 a 22).
- Los requisitos que debe cumplir el transporte de residuos patogénicos: características de los vehículos, características de los locales para su higienización, capacitación y protección de conductores, actuación en caso de accidente, carga y descarga, instrucciones de manejo, etc. (Artículos 24 a 30).

- Los requisitos para el tratamiento y la disposición final de los residuos patogénicos (Artículos 31 a 33).
- El deber de presentar una evaluación ambiental del proyecto para el tratamiento (Artículo 34).
- Los sistemas de tratamiento (Artículos 35 y 36).
- Los requisitos que deben cumplir los centros de tratamiento: características, modalidad operativa, manejo de desechos, etc. (Artículos 37 a 43).
- Los requisitos que deben cumplir los centros de despacho (Artículos 44 a 46).
- Los requisitos del tratamiento por incineración (Artículo 47).
- Las atribuciones del órgano de aplicación y sanciones (Artículos 49 y 50).
- 

### 4.3 Etapas en el tratamiento de los RRPP

Las etapas se nombran a continuación:

- **Almacenamiento:** Conviene que los RRPP sean almacenados el menor tiempo posible porque se descomponen a temperatura ambiente y los microorganismos se multiplican incrementando los riesgos biológicos<sup>43</sup>. El sitio de almacenamiento debe ser un local ubicado fuera del edificio y de fácil acceso que no afecte a otras dependencias. El mismo contará con: paredes y techo resistentes e impermeables; aberturas para la ventilación, protegidas de tal forma para evitar el ingreso de insectos y roedores, y una identificación externa con la leyenda "Área de depósito de residuos patogénicos-acceso restringido". A este local accederá únicamente el personal autorizado y no se permitirá la acumulación de RRPP por más de un día, salvo que haya cámara fría de conservación. Fuera de este, pero anexo a él, deben existir instalaciones sanitarias para el lavado y desinfección del personal y de los recipientes y carros del transporte interno.
- **Transporte:** Deben cumplir los requisitos establecidos por la legislación provincial y nacional y deben acreditar que están capacitados para enfrentar posibles accidentes. Tienen prohibido mezclar residuos incompatibles entre sí. Los conductores de estos vehículos autorizados deben estar provistos de protección personal y capacitados en cuanto a la manipulación de RRPP.
- **Tratamiento:** Las técnicas disponibles para el tratamiento son:
  - Esterilización con vapor.
  - Esterilización con gas.
  - Desinfección química.
  - Inactivación térmica
  - Irradiación
  - Microondas
  - Incineración (a 1200 °C)
- **Disposición final:** Implica la colocación de un material residual en un lugar perfectamente individualizado, aislado convenientemente del medio que lo rodea. A dicho

---

• <sup>43</sup> Recipientes de acumulación: Para minimizar riesgos en la manipulación de RRPP se recomienda el uso de recipientes rígidos con tapas de cierre hermético con bolsas de color rojo.

lugar se enviarán aquellos materiales remanentes de los tratamientos aplicados a los RRPP. El recinto elegido debe ser impermeabilizado mediante materiales naturales o sintéticos, debe tener revestido su fondo y paredes laterales.

#### 4.4 Sobre la gestión de RRPP

De las entrevistas realizadas se conoció que la Municipalidad sólo se hace cargo de los RRPP producidos por entidades municipales, tales como salitas, hospitales, Centro de Zoonosis, Laboratorio Municipal, por medio de la empresa SOMA S.A.<sup>44</sup> a cargo de la recolección, la cual no lleva a cabo directamente el tratamiento y la disposición final sino que estas actividades son delegadas a otra empresa pero manejadas por la primera. SOMA es la encargada de entregar el certificado de incineración.

#### Basural a cielo abierto

La primera observación que se puede hacer es que existen RRPP en abundancia en el basural a cielo abierto, conocido como "ex-cava municipal". En particular se encontraron pañales, apósitos y algodones usados, sachets de soluciones fisiológicas y sueros, chata, huesos con sangre, animales muertos, jeringas usadas, entre los más sobresalientes. Muchos de ellos son de origen domiciliario, aunque de otros fue imposible identificar su procedencia (fotos 42 a 47). Testimonio de vecinos afirman que provienen del cementerio, la morgue, los hospitales y centros de salud.

Fotos 42 a 47 – residuos encontrados en la ex cava municipal



#### Industria Química Tort Valls S.A

Es una planta generadora de residuos especiales dedicada a la producción de pinturas en base a hidrocarburos. Los efluentes que producen son básicamente gaseosos.

La empresa pertenece al Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica Argentina y al Pacto Global (ONU), por lo que tienen un marcado perfil ambientalista y de reciclado. Se encuentran habilitados por

<sup>44</sup> Habilitada por la Secretaria de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires.

la Municipalidad y se encuentran en proceso de mudanza a un parque industrial en el Partido de Pilar.

### **Farmacias**

Las clínicas veterinarias son las que producen menor cantidad de RRPP. No reciben ninguna ayuda ni control por parte del municipio, sino que dependen del SENASA<sup>45</sup> el cual asegura que “la Argentina se ajusta a las exigencias normativas” ([www.senasa.gov.ar](http://www.senasa.gov.ar)).

La empresa que contratan les proporciona los contenedores, que son de plástico, con sus respectivas bolsas rojas como así también uno específico donde se colocan las agujas. También se encarga del tratamiento y la disposición final otorgándole al director de la clínica un certificado de incineración en regla. El costo de este servicio es de aproximadamente \$7 kg. El material para la manipulación antes de la recolección, corre por cuenta de la veterinaria.

Las farmacias contratan un servicio similar con otra empresa y producen más cantidad de RRPP que las veterinarias, pagando alrededor de \$5 por kg. Esta diferencia respecto del precio anterior puede atribuirse a que los contenedores provistos son de cartón y no hay un recipiente especial para las jeringas. Es decir, esta empresa brinda un servicio de menor calidad que el anterior.

### **Centros de salud y hospitales municipales**

El servicio contratado es análogo al de las farmacias, aunque los costos son financiados por el municipio. Si bien cuentan con el mismo servicio que la veterinaria, se diferencian en que el costo queda definido por el volumen de RRPP producidos. Cabe destacar que algunos de los entrevistados en este tipo de generadores no tienen una idea muy precisa acerca de la definición de RRPP.

Respecto al almacenamiento y manipulación dentro del domicilio generador se verifica el no cumplimiento de la legislación correspondiente (sección 4.2). Hay que destacar la buena predisposición al momento de responder las preguntas, y explicarnos lo que ocurre con los residuos generados<sup>46</sup>.

### **4.5 Entrevista al personal del municipio**

El Director de Atención Médica<sup>47</sup>, el Dr. Omar Vidable comentó que se está realizando un estudio importante en la ex –cava municipal junto con la Secretaría de Medio Ambiente, pero como es un basural muy grande que existe hace mucho tiempo es un análisis muy complejo que requiere múltiples especialidades. En el predio hay tortugas, patos, ranas así como también ratas y cucarachas que pueden morder o infectar a la gente de los alrededores.

---

<sup>45</sup> Servicio Nacional de Sanidad Agraria.

<sup>46</sup> Se nos mostraron los contenedores, los recibos con los costos de recolección y disposición final y certificaciones de incineración.

<sup>47</sup> Las preguntas realizadas se presentan en el anexo 1.5.

## Situación ambiental de la ex cava municipal

En las visitas de campo se pudo encontrar ratas, mosquitos y cucarachas, entre otros vectores de enfermedades.

Asimismo, el Dr. Omar Vidable relató que los vecinos se resisten a la erradicación del basural y contribuyen a su propagación y mantenimiento. En contraposición a esto, los testimonios obtenidos de los vecinos indican que detestan el basural pero que no tienen otra alternativa que llevar sus residuos a éste, debido a que el recolector no pasa regularmente por la zona.

## 5. Conclusiones

- Se verificó la presencia de RRPP en basurales a cielo abierto, y con ello el mal control de los mismos por parte de la Municipalidad, la cual carece de planificación en cuanto al saneamiento y la prevención.

- Se pudo verificar que en los lugares generadores de RRPP no se cumple con la legislación vigente. En general la Municipalidad se desliga de la responsabilidad de ejercer el control y/o verificar que éste se produzca en los lugares que no dependen de ella pero que se encuentran bajo su jurisdicción.

Se podría mencionar que en todos los lugares visitados, privados o municipales, declararon no haber tenido accidentes por la manipulación de RRPP, pero todos afirmaron igualmente tener cobertura ART.

- Existe una cantidad alarmante de RRPP domiciliarios, en especial pañales, en el basural, lo que requiere de un urgente plan de saneamiento ya que este tipo de residuos no tienen ningún valor comercial<sup>48</sup>.

- Por otro lado, el costo de recolección, tratamiento y disposición final es alto lo que podría generar la evasión de responsabilidades sobre cierta cantidad de RRPP.

- El proyecto de Ley acerca de la gestión integral de RSU domiciliarios no contempla un plan específico para la separación de los RRPP, ni de minimización de su generación, lo cual es inquietante debido a la peligrosidad que representa este tipo de residuos.

- Con lo expuesto anteriormente, se pudo corroborar la hipótesis de este trabajo de diagnóstico ambiental. Los riesgos sobre la salud y el ambiente que implican la mala gestión de RRPP no son suficientemente cubiertos por el Programa Nacional de Médicos Comunitarios vigente en el municipio, ni por el “supuesto” control por parte de los organismos correspondientes<sup>49</sup>.

- Se pudo alcanzar el objetivo de realizar una evaluación acerca de la acumulación, gestión y disposición final de RRPP en el Partido de José C. Paz. Se pudo además conocer las fuentes de generación de estos residuos y los distintos métodos de eliminación. A su vez se pudieron conocer, en gran parte, los mecanismos de gestión y control municipales los cuales son incipientes.

- Los efectos que los RRPP producen sobre la salud son importantes: enfermedades infecciosas tales como SIDA, dermatitis, hepatitis A y B, muchas de estas no sólo provienen de RRPP sino de RSU en general.

- En cuanto a los efectos sobre el ambiente, los RRPP no son biodegradables ni siquiera los pañales en menos de 500 años, por lo que su acumulación deteriora el suelo, las

---

<sup>48</sup> Estos residuos no se pueden reciclar ni reutilizar.

<sup>49</sup> SENASA, Colegio de Farmacéuticos, etc.

napas y arroyos. La acumulación de RSU en general, provoca una alteración en la flora, la fauna y el clima de la región en cuestión. El secretario de salud afirmó que existe un microclima específico en la ex cava municipal.

- La mala gestión acompañada de una falta de conciencia ambiental comunitaria y gubernamental hacen que la situación del partido respecto de este tipo de residuos sea preocupante. Una adecuada gestión no puede ser sostenida sólo en base a un criterio ético por parte de los generadores de RRPP, sino que requieren de políticas efectivas y controladoras de organismos competentes.

## **6 Acciones sugeridas para obtener resultados a corto, mediano y largo plazo**

- El Proyecto de ley de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios debe contemplar un plan de separación específica y disminución del volumen de RRPP generados.
- Además del Proyecto de Ley debe hacerse un plan de concientización ambiental para la separación de RRPP a escala municipal.

Los generadores deben hacerse responsables y asegurar el adecuado tratamiento y disposición final de los RRPP que producen. En el caso de los domicilios particulares, debería haber en éstos una separación de los RRPP respecto de los residuos comunes y una recolección, tratamiento y disposición final posterior a cargo de la municipalidad.

Los RRPP deben ser recolectados como residuos especiales teniendo en cuenta su carácter nocivo, por tal motivo el material en el cual se van acumulando hasta el momento del transporte debe ser el adecuado<sup>50</sup> así como también el transporte en el que son enviados a su posterior tratamiento. Este se basa en procesos de incineración a una temperatura adecuada y luego se destina a un relleno sanitario o basural.

- Resulta importante que las autoridades municipales y las provinciales hagan un control del proceso de eliminación de RRPP, incluyendo la disposición final.
- Se considera urgente erradicar los RRPP de los basurales a cielo abierto y de cualquier otro lugar donde hubiere acumulación sin control adecuado.

---

<sup>50</sup> Contenedores de plástico duro o cartón rígido con bolsa que no permitan el traspaso de materiales como agujas y líquidos, con coloración particular, rojo según la ley, para que pueda ser distinguido del RSU ordinario.

## **CAPÍTULO VII: LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y LOS EFECTOS SOBRE LA SALUD Y AMBIENTE**

Docentes: Griselda Alsina y Marina Miraglia

Estudiantes: Analía Agüero, Celia Agüero, Marcelo Aguirre, María Verónica Aguirre, Pablo Boccardo, Matías Cardozo y Andrea Quiroga

### ***La acumulación de RSU en el centro comercial,***

Marisa Álvarez, Pedro Astiz, Aldo Bergonzi, Tamara Bottazzi, Edgar Bravo, Ingrid Coletti y Noemí Aguilera

### ***Los RSU y los efectos sobre la salud y ambiente***

Claudia Acosta, Ariel Amaya, Romina Castro, Oscar Conde, Juan Luna, Gabriel Setticase y Jérica Villalva

### ***Basurales a cielo abierto***

Las páginas siguientes representan una síntesis de los resultados obtenidos por 3 equipos de investigación, que abordaron la problemática de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en el partido de José C. Paz.

#### **1. Introducción**

La sociedad con su desarrollo comienza a interferir en forma negativa con el sistema modificando su propio ambiente, dando prioridad a sus ganancias en la idea que la rentabilidad de sus explotaciones sólo está limitada por su propia capacidad de producción, dejando de lado otros aspectos que si bien no se manifiestan en lo inmediato se pueden vislumbrar los efectos nocivos y destructivos en un futuro no muy lejano.

Otra situación de conflicto está relacionada con la educación de sus integrantes agravado por la gran cantidad de residuos producidos debido a la costumbre de usar y tirar (cada habitante genera aproximadamente 1 kg de basura al día). Estos RSU se depositan en rellenos sanitarios o basurales a cielo abierto. El 60% del volumen de dichos residuos y 33% del peso de la basura lo constituyen envases y embalajes, normalmente fabricados a partir de materias primas no renovables o que se están explotando a un ritmo superior al de su regeneración (por ejemplo la madera para fabricación de celulosa). Esta situación empeora por la mala recolección de los desechos tanto domiciliarios como industriales, dejándolos expuestos a las inclemencias naturales, los que generan efectos impensables y no deseados ([www.ecologistasenaccion.org](http://www.ecologistasenaccion.org)).

#### **Los residuos urbanos se pueden clasificar:**

- ✓ Según fuente de generación: domésticos, comerciales, institucionales, de construcción y demolición, industriales, de servicios municipales (barrido y limpieza de la ciudad, poda del arbolado público);
- ✓ Según su composición: restos de alimentos y cocina, (materia orgánica húmeda), papel, cartón, vidrio, metal, madera, plástico, textil;
- ✓ Según sus características: peligrosos por ser patogénicos, radioactivos, tóxicos o venenosos, inflamables, explosivos.

Entre los RSU se encuentran los residuos peligrosos, en pequeñas cantidades en relación con el total producido que, al no ser separados del resto, no reciben gestión diferencial. Estos son, por ejemplo, las pilas, aceites usados, pañales descartables, productos medicinales, solventes, insecticidas, productos químicos para limpieza, etc. Todos estos pueden contaminar zonas aledañas ya sea a través de los cursos de aguas (superficiales o subterráneas) o por medio del aire.

## **2. Objetivos del trabajo**

El presente trabajo tiene como objetivos:

- Obtener una caracterización de las condiciones ambientales de los sectores aledaños a los basurales a cielo abierto<sup>51</sup> y los efectos que producen sobre la calidad de vida de la población. Este no es un problema aislado del partido de José C. Paz sino de la RMBA, que además enfrenta una grave crisis relacionada con la saturación de los rellenos sanitarios (CEAMSE).
- La acumulación de RSU en el centro comercial: determinar quién los produce y qué consecuencias trae (existe contaminación o no).
- Efectos sobre la salud y el ambiente de los basurales a cielo abierto y los RSU: conocer cuáles son los efectos de la acumulación de RSU. Para ello se plantearon los siguientes objetivos específicos:
- Ampliar los conocimientos sobre los efectos en la salud y el medio ambiente, producto de la acumulación de los residuos sólidos urbanos dentro del partido de José C. Paz.
- Comparar el aumento o disminución del problema a partir de 1998, año en que se realizó el anterior diagnóstico ambiental y continuar hasta la fecha.
- Constatar la relación existente entre la población residente cercana al basural y las enfermedades recurrentes.
- Brindar posibles soluciones o atenuar las consecuencias negativas con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población afectada.

## **3. Metodología y actividades realizadas**

La metodología utilizada por los tres equipos de investigación fue la recopilación de recortes periodísticos, análisis del informe preliminar del partido de José C. Paz (Miraglia y otros, 2005), la entrevista al panel de informantes claves (el cual contó con la presencia de funcionarios de la municipalidad y personas de asociaciones barriales), el recorrido por el partido y los conocimientos aportados por los estudiantes que viven en el partido de José C. Paz.

Cada equipo realizó las siguientes actividades:

### **3.1 La acumulación de RSU en el centro comercial**

Encuestas a comerciantes de distintos rubros del centro comercial (anexo 1.6.1), como así también entrevistas (anexo 1.6.2). Dichas entrevistas fueron realizadas a: encargados del mantenimiento de la plaza principal del partido (Manuel Belgrano); al señor Oscar Pérez, integrante de la Dirección General de Acción Política y Relaciones Institucionales;

---

<sup>51</sup> Espacios verdes de una ciudad que se utilizan como depósito de basura



al señor Pablo Lozano, guarda de tren de la línea San Martín<sup>52</sup> y a una empleadas del supermercado Coto y otra del área de Zoonosis del municipio.

El área de estudio se encuentra delimitada por las calles: Presidente Perón, A. Einstein, Arenales, Avenida Gaspar Campos y General Lavalle (**Mapa 42**). Esta área comprende un total de 40 manzanas y la elección de la misma fue teniendo en cuenta la importante concentración de comercios en la zona, la gran circulación de transeúntes, su ubicación que permite estar conectada con otros partidos a través de la red ferroviaria (Líneas San Martín y Urquiza) y la Ruta N° 197 y la cantidad de líneas de colectivos que circulan la zona como las líneas: 176, 182, 315, 365, 440, 448, 449, 53, 391, etc. Por otro lado, consideramos que los demás centros comerciales circundantes al elegido tienen importancia destacable aunque en menor proporción, porque sus escalas de influencias son barriales. Aquí podemos nombrar los que se encuentran en la Avenida Croacia y Avenida, Presidente Illia (ex Ruta N° 8). Dado este hecho, optamos por obviar en nuestra investigación el estudio de la acumulación de RSU en estos centros comerciales de menor envergadura, dejando su análisis a la espera de futuras investigaciones.

### **3.2 Los RSU y los efectos sobre la salud y ambiente y Basurales a cielo abierto**

Las encuestas a vecinos (anexo 1.6.3) y entrevistas (anexo 1.6.4) se realizaron en el predio ubicado en la calle Agrelo y su límite con el A° Zinny, en donde se encuentra el basural más importante del partido, correspondiente al B° Vucetich.

## **4 Resultados**

### **4.1 Enfermedades relacionadas con los RSU**

La transmisión de enfermedades puede producirse por contacto directo con los residuos y por la vía indirecta a través de los vectores o transmisores más comunes como moscas, mosquitos, cucarachas, ratas, perros y gatos callejeros que comen de la basura. La acumulación de los residuos urbanos, puede causar más de 40 enfermedades que producen desde una colitis pasajera hasta infecciones de todo tipo que podrían ocasionar la muerte. En este sentido, los más vulnerables a sufrir cualquier tipo de enfermedades infecciosas, parasitarias o respiratorias son los niños menores de 5 años, los bebés recién nacidos y las personas de mayor edad, siendo mayor el riesgo para la población de muy bajos recursos (sobre todo los más pobres que residen en los asentamientos marginales y los considerados indigentes). Este tipo de población, por lo general carece de una obra social que pueda cubrirle los costos de las enfermedades, por lo cual es fundamentalmente en esos sitios donde es alta la mortalidad infantil.

Algunas de las enfermedades que se registran en las unidades sanitarias y que están directamente relacionadas con la basura son: ascariasis, hepatitis virósica, toxoplasmosis, fiebre tifoidea y poliomielitis, entre otras.

Podrían también nombrarse otras patologías como las bronco pulmonares, los bronco espasmos, el asma (adquiridas por vía respiratoria) y las enfermedades de la piel, los problemas intestinales como la diarrea aguda, que constituyen los trastornos más frecuentes provocados por el contacto directo con los desechos que tienen las personas

---

<sup>52</sup> La línea de ferrocarril San Martín pertenece a la empresa UGOFE S. A. (unidad de gestión operativa), que el 7 de enero de este año, reemplazó a la empresa concesionaria Metropolitana. El personal de seguridad de esta línea de ferrocarril, pertenece a Metrovias.

que viven en el basural municipal y en áreas muy próximas. Por lo tanto, no se puede dejar de mencionar la importancia sanitaria de la contaminación ambiental por residuos con sus correspondientes consecuencias negativas. Esto, en una ciudad como José C. Paz, donde la pobreza y la miseria avanzan a grandes pasos, representa un problema social muy importante para el grupo humano (hombres, mujeres y niños) que remueven y tratan de rescatar basura al margen de las más elementales normas de higiene y seguridad, sin tomar conciencia sobre cómo puede verse afectada su salud, puesto que para ellos conseguir un mínimo de alimento diario es la prioridad.

Los lugares donde se acumulan los residuos, como por ejemplo: los basurales a cielo abierto, son grandes reservorios de energía. Actualmente hay descritas cerca de 200 enfermedades zoonóticas<sup>53</sup>, que el ser humano puede padecer. A continuación se enumeran algunas de ellas:

**Tabla 15** Enfermedades

Vector	Enfermedad
Moscas	Fiebre tifoidea, Tracoma, Salmonelosis, Disenterías, Diarrea Infantil, Otras Infecciones.
Cucaracha	Fiebre tifoidea, Gastroenteritis, Infecciones Intestinales, Disenterías, Diarrea, Lepra, Intoxicación alimenticia.
Ratas	Peste bubónica, Rabia, Tifus murino, Leptospirosis, Fiebre de Harvehill, Rickettsiosis vesiculosa, Enfermedades diarreicas, Disentería.
Mosquito	Malaria, Fiebre amarilla, Dengue, Encefalitis Vírica.
Por contacto con perros y gatos	Parásitos intestinales, Criptococosis, Sarna, Diarrea. Infecciones

## 4.2 Descripción de las áreas de estudio

### 4.2.1 La acumulación de RSU en el centro comercial

En el centro comercial de José C. Paz hay una importante presencia de residuos, tanto en las calles, la plaza principal, vías del tren, como en los terrenos baldíos que se ubican detrás de la estación de tren más precisamente en la intersección de la Avenida Altube con las calles Zuviria y Melvin Jones, y del otro lado de la estación cruzando la Avenida Hipólito Irigoyen, sobre la ex calle Florida actual Arregui (**Mapa 42**).

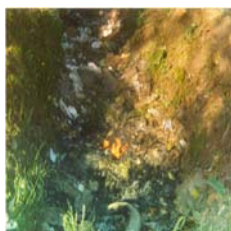
Los residuos que se observan en el centro comercial (fotos 48 a 52), son de tipo comercial, domiciliarias y en menor medida de construcción o demolición. Los de tipos comerciales son generados por tiendas de distintos rubro, bares, vecinos. Su composición varía entre, papel, cartón, plásticos, materia orgánica, vidrio, madera, latas, etc. Los domésticos son generados por las viviendas de los alrededores del centro comercial y están compuestos por residuos de comidas, de jardín, papel, cartón, etc. Por último, los de demolición provienen de obras en construcción, locales en reparación, arreglos de calles y veredas, etc. y su composición es madera, escombros, algunos metales, etc.

<sup>53</sup> Las zoonosis son las enfermedades transmitidas por vectores que son aquellos padecimientos que afectan a las personas y que son transmitidos por insectos y animales pequeños. Los agentes de estas enfermedades son: las moscas, alacranes, escorpiones, pulgas, chinches y gusanos que se encuentran en la tierra y que entran a través de la piel.

**Foto 48.** Calle Alem.



**Foto 49.** Ruta N° 197 y estación de tren.



**Foto 50.** Intersección Avenida Altube y Granaderos a Caballos.



**Foto 51.** Melvin Jones y la vía del FFCC.



**Foto 52.** Basural de la intersección entre la Avenida Altube y las calles Melvin Jones y Zubiria.



La presencia de RSU en el área de interés parece no estar controlada por algún organismo municipal. En las calles no se observa la presencia de personas encargadas de la limpieza y mantenimiento de la vía pública. Como lo especifica la Ley N° 9.111<sup>54</sup>, el municipio está obligado al control y disposición de los residuos así como su gestión y posterior envío al CEAMSE. Por otro lado, esta entidad está obligada a participar en las tareas que conciernen a la política y calidad ambiental del distrito afectado, en nuestro caso José C. Paz. Por lo que fue observado, ya sea en el recorrido, como en visitas posteriores, ninguna de estas normas es respetada porque la situación de estos lugares, donde se acumulan los residuos, sigue tal cual estaba hace años. También hemos observado la presencia de animales sueltos por todo el centro comercial, por lo que suponemos que tampoco hay una entidad que controle la presencia de estos animales. Es importante destacar que el municipio es considerado como un partido dormitorio, ya que la mayoría de sus habitantes tienen que viajar a otras ciudades para ir a sus trabajos. Por esta razón, la circulación de personas en este centro comercial se incrementa en los horarios que la gente se dirige a sus trabajos (de 7:00 a 9:00 hs) y cuando regresan (de 16:00 a 21:00 hs).

#### **4.2.2 Basurales a cielo abierto y los RSU y los efectos sobre la salud y ambiente**

La ex cava municipal es un campo abierto con basura ubicado frente a la planta de tratamiento de aguas del B° De La Paz. La zona se encuentra poblada por asentamientos y algunas casas de material precarias que no poseen los servicios esenciales (asfalto, agua potable, cloacas).

Limita con el A° Zinny, hay torres de alta tensión y es un área inundable (el día que se realizó la visita dicho basural se encontraba inundado<sup>55</sup>).

En una visita posterior<sup>56</sup>, se observó quema de RSU y se conoció por medio de los vecinos que la planta de tratamiento de agua ya no funcionaba.

En el basural se encontraron residuos de poda y demolición mezclados con residuos domiciliarios. También se detectaron sobre el terreno huellas de camiones, lo que parecería indicar que estos vehículos podrían ser los encargados de depositar RSU en el lugar.

<sup>54</sup> Esta ley puede ser vista en: [www.senado-ba.gov.ar](http://www.senado-ba.gov.ar)

<sup>55</sup> La visita se realizó el 3/9/2005.

<sup>56</sup> La segunda visita se realizó el 5/11/2005.

En el centro del basural se observó una montaña de residuos de demolición y un hombre revolviendo la basura además de dos viviendas precarias, las cuales reciben electricidad mediante un cable que atraviesa el terreno a menos de un metro de altura.

### 4.3 Resultados de las encuestas

#### 4.3.1 La acumulación de RSU en el centro comercial

Dividimos este análisis en dos partes, acorde al esquema de encuesta que adoptamos (anexo 1.6.1). El resultado global de todas las encuestas fueron los siguientes dos tablas, en las cuales puede visualizarse una división por rubro comercial.

**Tabla 13.** Clasificación de Residuos.

Origen	Composición								
	Material Orgánico	Papel-Cartón	Plástico renovable	Plástico no renovable	Vidrio	Patogénicos	Metales	Pilas	Productos Químicos
Doméstico	X	X	X	X	X	●	X	●	●
Comercial	X	X	X	X	X	X	X	●	●
Institucional	X	X	X	X	X	●	X	●	●
Construcción Demolición	X	X	X	X	X	X	X		X
Servicios municipales (podas, animales muertos, limpieza de calles etc.)	X	X	X	X	X	X	X	X	
Industrial	X	●		●	●	●	●	●	●
Agrícola	X	X	X	●					●

**Nota:** X No peligrosos, ● Peligrosos

**Tabla 14** Cantidad, tipo, y tratamiento que realizan los comerciantes encuestados con RSU por rubro

Rubros	Composición					Cantidad	¿Tiran los RSU?	
	Cartones	Papel	Vidrios	Plásticos	otros		Junta	Separada
Casa de Comidas	X	X		X	Aceites	2 a 3 bolsas	X	
Gomería	X	X	X	X	Aceites	3 bolsas	X	
Estación de servicio	X	X	X	X		3 bolsas	X	
Agencia de viaje	X	X				1 bolsa x semana	X	
Marroquinería	X	X			Material degradable	1 bolsa c/10 días	X	
Panadería	X	X				Mínima	X	
Despensa		X		X		Mínima	X	
Verdulería	X				Verduras	2 bolsas medianas	X	
Peluquería	X	X		X	Pelos	1 bolsa	X	
Puesto de diario	X	X			Orgánicos			X
Kiosco	X	X	X	X		2 o 3 bolsas	X	
Todo suelto	X	X				1 bolsa	X	
Florería					Flores	1 bolsa	X	
Remisería		X		X		1 bolsa c/30 días	X	
Locutorio / Ciber		X	X			1 bolsa por semana	X	
Óptica	X	X	X	X		1 bolsa chica	X	
Forrajería	X	X	X	X		3 bolsas por semana	X	
Ropa	X	X		X		1 bolsa por semana	X	
Farmacia					Patogénicos			X

La encuesta se llevó a cabo en 50 comercios. La disponibilidad de los encuestados estuvo dividida entre personas que nos recibieron muy bien y contestaron con muy buena predisposición, y personas que no nos recibieron, o lo hicieron de mala manera las cuales

demonstraron poco interés hacia el tema tratado. Con respecto los resultados de las encuestas, observamos que la basura que tiran es en mayor medida del tipo comercial, compuesta principalmente por papeles, cartones, vidrios, plásticos, materia orgánica y en menor medida residuos patogénicos provenientes de farmacias, veterinarias y casas de fotos. La cantidad de basura arrojada oscila entre 1 a 3 bolsas de consorcio diarias, esto varía según el rubro comercial. Además, casi la totalidad de los encuestados, manifestó que la basura es tirada toda junta, sin clasificación previa en cuanto a su composición. Con respecto al sistema de recolección, puede deducirse de las encuestas que el camión recolector municipal pasa todos los días (menos los días sábados), inclusive los días de lluvia, por lo que el servicio fue calificado de bueno.

En los lugares en donde se llevaron a cabo las encuestas se producen inundaciones debido al taponamiento de las bocas de tormenta.

### **Basurales a cielo abierto según los comerciantes**

Los comerciantes que se encuentran cerca de los basurales (anexo 1.6.1) o saben de su existencia nos informaron la ubicación de los mismos, como el predio ubicado detrás de la estación de tren (en la intersección de la Avenida Altube y las calles Zuviría y Melvin Jones), y el otro de la calle Arregui (ex Florida) frente a la estación. En todas las encuestas el nombre de los predios y sus dueños son desconocidos; el primero parece existir ya hace más de 10 años, mientras que el segundo, sólo hace algunos años que se formó.

Los residuos presentes en los lugares provienen de podas (ramas, hojas, césped, etc.), comerciales (papeles cartones, plásticos, etc.), domiciliaria (pañales, botellas, ropa, etc.) y también escombros. Los principales responsables de esas acumulaciones de basura son los vecinos, comerciantes aledaños y cirujas, como así también empleados municipales (ferroviarios en menor número), según resultados obtenidos de la encuesta.

La limpieza del basural de la Avenida Altube, por parte de la municipal, coincidió con las campañas electorales. Empleados municipales recogen la basura en camiones para su traslado. La gente manifiesta que la limpieza no dura mucho, que a los pocos días se encuentra en el mismo estado por el constante arrojado de residuos.

Sin embargo, el otro basural ubicado en la calle Arregui, no es limpiado por la municipalidad a pesar de que varias personas realizaron denuncias, sin obtener ninguna respuesta. Además, en ese sitio son los mismos empleados municipales que barren las veredas y calles (pidiendo colaboración económica a los comerciantes) que acumulan la basura, por no contar con los elementos necesarios para desarrollar su actividad (juntan lo que barren con carretillas y no disponen de bolsas de consorcio).

Ambos basurales no son sitios de reunión de personas sospechosas, salvo algunos cirujas que buscan cartones o cosas que pueden vender. Con respecto a la proliferación de roedores e insectos, si se los considera una gran amenaza por ser potenciales transmisores de enfermedades.

#### 4.3.2 Basurales a cielo abierto

Durante el recorrido realizado en el sector de la cava situada en el partido de José C. Paz, no se observó la existencia de residuos provenientes de hospitales, lo que acrecentaría aún más el nivel de riesgo de contaminación dado a que en estos materiales se podrían encontrar altas concentraciones de productos químicos, propios de la conformación de los distintos medicamentos. En cambio sí se pudo ver la existencia de una gran cantidad de basura domiciliaria que se describe a continuación:

- Plásticos: en su mayoría provienen de envases, todo tipo de envoltorios y embalajes que no son biodegradables.
- Envases "brics": se constituyen de varias capas de celulosa, aluminio y plástico (polietileno). Se utilizan para el envasado de líquidos como jugos, vinos, salsas, leches, cremas, etc.
- Latas: constituidas por hierro, el zinc, acero y aluminio.
- Vidrio: empleado para la conservación de alimentos. Es un envase reutilizable aunque no se lo utiliza como tal.
- Pilas: de todo tamaño y marca, las cuales contienen mercurio y otros metales pesados peligrosos.
- Papel y cartón: se encontró en gran abundancia. Son elementos de fácil reciclaje y de gran demanda por parte de los cirujas y cartoneros.
- Residuos peligrosos: fueron detectados envases con poco contenido, pero de importancia debido a su elevada toxicidad, como las pilas, productos de limpieza, insecticidas y otros.

Muchos de estos materiales son la fuente de ingreso para el sustento económico de varias familias de la zona. La venta de los mismos les ayuda paliar algunos de los gastos de subsistencia.

La cava es un lugar utilizado tanto por la municipalidad la industria (a través de recolectores particulares) y los vecinos para tirar todo tipo de desechos. Esto se pudo constatar mediante afirmaciones de los vecinos. Un vecino que se encontraba trabajando en el lugar dijo: *“esto es del municipio, no sólo viene el municipio, acá viene los carros atados (carros tirado por caballo)”*. Mencionó que en la zona hay varios depósitos de material reciclable, cartón plástico, vidrio, y que en el lugar había un encargado aunque en el momento se carecía de el, y que sólo había encargado para controlar el predio con la función de evitar las edificaciones precarias. Se pudo confirmar la presencia de una gran cantidad de bloques de cemento proveniente, según el mismo vecino, de la calle Oribe, que estaban siendo removidos para reemplazar la mala construcción de cordones por una nueva obra de pavimento. También se pudo verificar la descarga de basura de poda mezclada con otros residuos y tierra en donde inmediatamente un vecino empezó la tarea de selección de los elementos para ser vendidos.

Otro tipo de basura que se encuentra en la zona es la proveniente de las carnicerías (grasas y huesos) mientras no se observaron desperdicios de verdulerías, esto responde a lo comentado por un vecino que aclaró que los recolectores se lo llevan con sus carros para alimentar a los cerdos y gallinas.

El entrevistado además nos comentó que vivía en la zona y que todos los días iba a buscar los materiales para vender, *“casi todo lo que necesito lo juntó de aquí”*. Cuando se

le pregunto si tenía conocimiento de algún accidente, dijo que no hasta ahora, o al menos no conocía de casos. También se refirió a su seguridad en la actividad que realiza: “a veces traigo guantes pero ahora quedaron colgados en la tarima” y que gracias a Dios hasta ahora no había tenido accidentes. Y concluyó a modo de justificar su actitud diciendo que “aparte, cosas de hospitales no he visto nunca”, pero en la observación posterior se fotografiaron elementos hospitalarios (fotos 42 a 47 del capítulo anterior). También hizo referencia a que el camión de recolección de basura pasa todos los días pero que la gente no estaba acostumbrada a respetar el mecanismo de recolección y depositaba sus residuos en el basural.

#### 4.3.3 Los RSU y los efectos sobre la salud y ambiente

Otro detalle importante vinculado con la salud de los habitantes, son los focos de incendios producidos intencionalmente con el fin de separar los residuos como ser: vidrios y metal, incinerando los otros residuos combustibles, entre los que se encuentran: plásticos, poda, papel, goma que son desechados ya sea por su bajo valor o porque están en mala condiciones para ser vendidos (poca cantidad, mezclados con otros elementos) estos elementos de fácil combustión son aprovechados por los recolectores (cirujas) para aislar los de interés comercial (metal y vidrio) mediante la incineración de los mismos. Este procedimiento causa un grave inconveniente en los vecinos, las emanaciones de humo causados por la diversidad de material en combustión entre los que se puede destacar los plásticos y gomas que producen humo negro muy tóxico. Contaminan el aire que es llevado por el viento hacia los hogares en donde, según varios encuestados, hasta la ropa y zapatillas tendidas para su secado registran manchas negras de dichas emanaciones. Esto se pudo constatar en forma fehaciente en el lugar (foto 48) además de las versiones coincidentes de los vecinos que afirmaron la periodicidad de los mismos.

Foto 48.



En las encuestas hechas con los vecinos se observó diversidad de problemas que los preocupan y entre ellos mayormente coinciden en seguridad, higiene, atención médica, contaminación del aire, del agua, animales vectores de enfermedades (ratas, mosquitos, moscas, cucarachas y los domésticos que se alimentan del basural).

Foto 49.



Otro de los encuestados vivía en el predio, dentro del área destinada para la basura, en una vivienda precaria, armada con restos de madera y chapas a la cual le llegaba la energía eléctrica a través de un tendido que él mismo había instalado con cables telefónicos recuperados en la quema (foto 49), según nos mencionara en la charla. Cuando le preguntamos sobre su actividad nos dijo “Acá en la quema juntamos de todo, chapa, vidrio, cartón” y que esa actividad le dejaba una suma de dinero que van desde los \$10 a \$13 por día, para afrontar el mantenimiento de su familia compuesta por su esposa y cinco hijos.



Además el entrevistado nos comentó sobre los problemas que tienen él y su familia

Foto 50.



Foto 51.



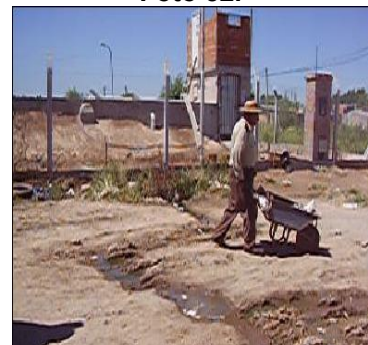
porque existe una gran cantidad de ratas y que la basura domiciliaria era llevada por las familias hasta el basural porque el camión sólo llegaba a 4 cuadras de sus domicilios. Este hecho se confirmó dado que la calle no mostraba signos de ser

transitada por vehículos pesados (foto 50). Respecto del arroyo que linda con el predio, el vecino nos comentó que traía problemas por la proliferación de mosquitos, además de contener aguas negras que fluían por el mismo (foto 51) producto de los desagües domiciliarios, según comentarios generalizados y observación nuestra debido al olor que constantemente se percibía en días de poco viento. Cuando se les preguntó sobre el abastecimiento del agua nos dijo que consumían de pozos domiciliarios de los vecinos (no todos tienen), que poseía excavaciones de unos 30 a 40 m, y que eran conscientes del riesgo que corrían de enfermarse a consecuencia de las aguas contaminadas por los desechos provenientes del basural.

Cuando se les preguntó sobre las actividades de esparcimiento de los chicos nos comentaron que ellos van a jugar en el basural y también hacen pesca en la laguna que se encuentra en el lugar, que es receptora de los afluentes de la zona y del A° Zinny.

Con relación al tratamiento de las aguas servidas del barrio aledaño, recientemente construido, el vecino se refirió a la existencia de la cámara de tratamiento de desechos (foto 52) como una gran mentira. Cuando dijo respecto del drenaje del agua “... esto es agua servida, vos venís como a la siete de la tarde, abren la compuerta de las casitas... se siente un olor impresionante... si tienen cámara los líquidos se lo comen...” y que si no sopla viento el olor se estaciona en el ambiente siendo respirado por todos. En este aspecto es pertinente mencionar el comentario de otro vecino “sí, hay olor pero ya ni lo siento, uno se acostumbra...”, estos comentarios hacen suponer que si bien en el momento no se pudo constatar por el viento existente, el problema es real. Además se observa el color negro de las aguas que circula por el drenaje.

Foto 52.



En lo referente a la provisión de agua de red nos dijo que existe una canilla a 5 cuadras pero que no mantiene suministro continuo y a decir verdad casi nunca hay agua, por lo que recurren a las excavaciones domiciliarias.

Otro tema que se trató fue la atención sanitaria y al respecto nos dijo que no existe atención sanitaria dijo “lleve a mi nena a la salita Sagrada Familia por una infección de muela y no la atendieron” aduciendo que no contaban con los medicamentos necesarios y concluyo “ni un geniol te dan...y antibióticos ni hablar”, por lo que su hija, aún con su



rostro inflamado, se estaba curando por obra de la naturaleza, hecho que confirmó otro vecino que dijo que *“si no tienes cinco pesos... seguí caminando”*, sólo atienden a los punteros pero no a la gente común. También mencionaron a otra salita, “Vucetich”, pero que también tienen el mismo tipo de atención.

Cuando se le preguntó si tenían conocimiento de accidentes en la tarea de recolección de basura nos dijo que no tenían conocimiento de la ocurrencia de ellos. En lo referente a la seguridad nos informaron que si bien no es habitual las recorridas de los patrulleros, no sufren de la inseguridad porque entre los vecinos se cuidan y que en caso de ser necesario todos reaccionan usando armas para defenderse, en este aspecto se contradice con la opinión de otro vecino que asegura que la seguridad no existe y que a pesar de no tener nada siempre hay grupos provenientes de otros sectores que pasan apoderándose de lo que deseen con total impunidad, como en el caso que le ocurrió a él: *“...me robaron la única zapatilla que tenía...tuve que usar una que encontré en el basural... sino, no iba a trabajar”*, también comentó que al mismo vecino que decía no tener problema de seguridad le habían entrado a su casa, en su presencia, para robarle el anillo. Por lo que hace suponer que además de inseguridad también hay temor en los vecinos de hablar sobre el tema.

En las otras encuestas se confirmaron muchos de los problemas ya mencionados sólo en algunos casos se agregaron otros, como por ejemplo: enfermedades de la piel o alergias manifiestas y observables en ese momento, los niños pequeños presentaban enrojecimiento de sus rostros y aparente malestar en la vista, no así los hongos en la piel, pero según el encuestado asegura haber visto casos de estos en los habitantes, no en todos, y que se los trataban con alcohol y aloe vera que luego al ver desaparecer dejaban de aplicarse pero aparecía nuevamente ganando mayor superficie en la piel.

Otra diferencia en la encuesta surgió en lo referente a los accidentes, otro vecino aseveró que sí existían, él mismo contaba con cicatrices en la mano, brazo y pies, siendo la más importante una cortadura de vidrio en el tendón del dedo mayor de la mano que le quitó movilidad en un porcentaje considerable, además nos contó que en oportunidad una máquina de la municipalidad manipulando los bloques de cemento (proveniente de la remoción los cordones de hormigón armado de la calle Oribe) apretó una de las piernas de un vecino, que casualmente quiso sacar una barra de hierro exponiéndose al extremo de quedar atrapado con las consecuencias de quedar internado en el hospital por quebradura.

Foto 53.



Otro vecino encuestado se refirió, además de las coincidencias con los demás, que su familia tenía un pozo de 3 m de donde extraía agua para el uso del retrete y otros menesteres como lavar ropa, etc (foto 53). Pero que el agua para consumo la traía de la casa del vecino porque tienen pozos de mayor profundidad, el hecho llamativo es que esa misma familia tiene a su niño de menos de un año con una alergia que se manifiesta en su rostro y con apariencia de poseer alguna dolencia

o enfermedad en la vista. Cuando se les preguntó sobre la salud del niño, también coincidieron sobre la mala atención en las salitas.

Otro caso distinto, es el de un vecino que encontramos en el área del basural que recolectaba según él “sedimentos para sus huerta”, y nos invitó a visitarla. Este vecino vive en las afuera del basural en una modesta casa y el hecho llamativo es que usando recursos extraídos del basural coordinó una huerta con variedad de hortalizas y frutas, todas diagramadas para producir lo necesario para el consumo de su familia. Cuando le preguntamos como es que puso en marcha ese pequeño proyecto, nos contestó que “*la gente no sabe vivir, desperdicia los recursos*”.

Además, el entrevistado ante la pregunta ¿que piensa del problema del basural? contestó: “... *para mi yo creo que son unos criminales los que están haciendo esa maniobra...esto es muy simple acá hay una maniobra económica, no puede ser que semejante basural...este rodeado por tanta cantidad de familia, miles de familias, vos me sigas tirando (refiriéndose a los responsables de la existencia del basural) , eso no encaja en la lógica, ..., imagínate vos una laguna que tiene una superficie de agua potable, ahora esta contaminada, pero porque la contaminan, imagínate si le hacen una pared, la iluminas, nivelan el terreno, le tiras un asfaltado, aunque sea reciclado; se transformaría en una belleza ese lugar...los chicos podrían pescar divertirse...están destruyendo todo... hay tipos que son animales no pueden hacer esa masacre con la gente...*” concluyó<sup>57</sup>.

#### 4.3.4 Resultados de las entrevistas

##### a) Sobre salud y basurales

En la entrevista realizada con **el Dr. Omar Vidable, Secretario de Salud Primaria** a cargo desde el año 2003<sup>58</sup>, del que dependen las salas de primeros auxilios<sup>59</sup> y los hospitales municipales oftalmológicos y odontológico Eva Perón, no así el Hospital Domingo Mercante que depende del gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

Las salas de primeros auxilio que se encuentran dentro de su orbita pertenecen a los siguientes barrios:

---

<sup>57</sup> Rescatamos este tipo de comentario porque creemos que es un resumen del pensamiento de todos los vecinos que son afectados por el problema, sólo que la mayoría al expresarse lo canalizan en forma de quejas sobre lo que no tienen o sobre lo que los afecta. Este comentario da la verdadera magnitud, a nuestro parecer, del problema porque es visto desde afuera. Esta familia no vive del basural sólo recicla los recursos, pero convive conjuntamente con los vecinos, sufriendo todas las consecuencias propias del lugar pero con una mirada de progreso y bienestar, cosa que no se observa en los habitantes en donde la falta de trabajo los obliga a recurrir a la búsqueda de lo descartado por los demás, creándoles una suerte de paisaje natural sometidos a un engañoso conformismo.

<sup>58</sup> Esta Secretaria depende de la Dirección de Salud a cargo del Dr. Federico Abette.

<sup>59</sup> Dichas salas se encuentran atendiendo en el horario de las 8:00 hs hasta las 17:00 hs. Salvo las pertenecientes a los barrios “Las Heras” y “Sol y Verde” que poseen guardia permanente; en todas ellas prestan servicios una enfermera y un médico clínico (según el barrio puede haber un pediatra). También se realizan consultas por turnos preestablecidos en especialidades ginecológicas, obstétricas y pediátricas o generalistas. Con respecto al equipamiento de medicamentos cada sala cuenta con lo previsto por el gobierno nacional correspondiente al plan “Remediar”, además la municipalidad cuenta con fondos destinados a la compra de medicamentos para complementar lo provisto por el gobierno nacional.

- |                |                     |                   |
|----------------|---------------------|-------------------|
| 1. Las Acacias | 7. Urquiza          | 13. Zona Norte    |
| 2. Las Heras   | 8. Mirador Altube   | 14. Frino (sur)   |
| 3. San Atilio  | 9. 9 de Julio       | 15. Juan Vucetich |
| 4. Santa Paula | 10. Ombú            | 16. La Paz        |
| 5. San Roque   | 11. Primavera       |                   |
| 6. Sol y Verde | 12. Sagrada Familia |                   |

El servicio de recolección de residuos patológicos, en las instituciones a cargo de la municipalidad, se encuentra tercerizados y está a cargo de la empresa SOMA.

Según las entrevistas efectuadas a los vecinos circundantes a la ex cava municipal, que se atienden en la sala de primeros auxilios correspondiente al B° "9 de Julio", la misma no cuenta con los medicamentos suficientes como para prever la asistencia básica de los que se atienden en ella.

Ante tal situación el **Dr. Vidable** argumentó que las cajas previstas por el Plan Remediar son cajas que se distribuyen desde La Quiaca hasta Ushuaia con igualdad de criterios, pero que cada zona donde son recibidas dichas cajas, presentan diferentes necesidades de fármacos, es por ello que no se cuentan con los medicamentos suficientes. Además de estas cajas, el municipio compra medicamentos, los cuales no alcanzan debido a la alta demanda pero que por lo general se reciben muy pocas quejas de falta de medicamentos en los centros asistenciales primarios; por lo cual las necesidades básicas estarían cubiertas. Con relación a la atención en esta sala en particular (la correspondiente al B° 9 de Julio), el Dr. Vidable comentó que en ella se estaba llevando a cabo la participación en el Programa de Médicos Comunitarios en donde desde la Nación, se capacita a los profesionales correspondiente al sector de salud primaria (médicos, enfermeros, psicólogos y asistentes sociales) para que se involucren en la sociedad y con el paciente, a fin de lograr una mejor integración paciente, ambiente y salud.

- En referencia a la zona de ex cava municipal nos informó que se está llevando adelante en una primera etapa, un diagnóstico ambiental conjuntamente con la Dirección de Medio Ambiente. Una posibilidad para terminar con el problema ambiental de la zona es la erradicar el basural pero para ello se debería encontrar otro lugar donde depositar la basura que se remueva y además asegurarse de que las tierras no presenten alto grado de contaminación. Además de todo ello se debería realizar un trabajo social importante a fin de que no se siga tirando residuos en estos terrenos, ya que el arrojado de residuos en esas tierras corresponde en cierta parte a una cuestión cultural.

- En relación a las enfermedades causadas por habitar en un ambiente contaminado dijo que no se registran en el municipio patologías prevalentes de gran importancia; es decir que no se registran casos reiterados de enfermedades que tengan una misma causa (cualquiera fuera esta). Además, las consecuencias del mal estado del ambiente se observan en un largo tiempo, que son muy difíciles de establecer y que su estudio generaría un alto costo. También nos informó que en el partido se está llevando adelante

un estudio de conocimiento de patologías prevalentes, en donde los centros asistenciales llevan un control de las atenciones realizadas las cuales son informadas a la Secretaria.

- Referente a las enfermedades transmitidas por vectores tales como ratas, moscas, mosquitos y cucarachas que tienen relación directa con los basurales, no hay registro de que se hayan dado patologías de este tipo en las salas de asistencias del municipio, ni que se hayan tratado en el hospital Mercante y en este punto se volvió a hacer referencia que los basurales son una cuestión cultural, de falta de información y educación.

#### **b) Recolección de RSU**

En la entrevista con el responsable del Área de Recolección de Residuos de los barrios, Señor Hugo Porta, se verificó que la recolección de residuos no está tercerizada, se realiza por medio de camiones propios del municipio (según el mismo responsable son suficientes para cubrir toda el área) y que las recolecciones son derivadas al CEAMSE. Cuando se le preguntó sobre el control de los trabajos y sistemas implementados para una eficaz recolección nos dijo que: el sistema está establecido por medio de una cuadrícula que abarca una determinada área (no precisó la cantidad de manzanas) y que la responsabilidad corre por cuenta de los operarios de los camiones, elevando éstos un informe en caso de ver algún tipo de anomalía en el servicio o imposibilidad de realizarlo tal como estaba programado. En lo referente al control de los trabajos de recolección precisó que la ciudadanía es la primera en llamarlos para efectuar los reclamos que al exceder un número de dos o tres quejas es considerado como una deficiencia por lo que inmediatamente se verifica el cumplimiento del programa. Desde ese punto de vista la recolección de residuos no debería tener ningún tipo de irregularidades, recayendo la existencia de los residuos solamente sobre la irresponsabilidad de los vecinos que no utilizan debidamente el servicio de los camiones que recorren periódicamente las calles de los barrios.

Con respecto a la situación de la recolección de RSU en el centro de José C. Paz se entrevistó al Sr. Oscar Pérez, que forma parte de la Dirección General de Acción Política y Relaciones Institucionales. Las preguntas apuntaron en general a los mecanismos de recolección, las problemáticas del mismo y a la situación de la zona céntrica del municipio.

El Sr. Pérez, manifestó que la recolección de residuos es municipal y que José C. Paz es una zona que cuenta con una eficiente recolección de RSU, ya que se desarrolla todos los días, menos los sábados, y que este municipio no tiene zonas críticas para la recolección de basura.

Por otro lado menciono que la zona céntrica cuenta con barrenderos que la limpian y mantienen. La falta de cestos de basura, a criterio del entrevistado, se debe a que para la municipalidad la presencia de un número importante de cestos de basura es contraproducente, por que se acumula mucha basura y dificulta al recolector su tarea. El personal encargado del barrido y recolección es contratado y no tienen relación con los planes sociales. En cuanto a los basurales, comento que los responsables de su existencia son los vecinos que arrojan la basura en esos sitios.

Otra entrevista se realizó a una **encargada del centro municipal de Zoonosis**, ubicado sobre la calle Arregui (ex Florida). La entrevistada, que desarrolla la tarea de recepcionista, expresó que la basura generada en ese centro es principalmente de dos tipos: orgánica y patogénica. Para la recolección del primer tipo es utilizado el servicio de recolección municipal, calificado como regular, ya que su frecuencia no es diaria; para los del segundo tipo cuentan con una empresa privada. El servicio de SOMA encargado de retirar los residuos patogénicos, fue calificado de muy bueno por su eficacia.

Por último pudimos averiguar que los barrenderos del lugar son municipales y pasan a diario, manteniendo la limpieza de los alrededores.

El siguiente entrevistado fue un **inspector o guarda de tren**, por medio de sus respuestas pudimos obtener datos precisos de los tipos de residuos que se generan allí, que son sobre todo cartones, papeles, vidrios y plásticos, provenientes en su mayoría del consumo de la gente que los arrojan en las vías, andenes y alrededores. También averiguamos que la cantidad recolectada por día es de 5 a 6 bolsas de consorcio, sin selección por composición y que son llevados a diario por el camión recolector municipal. Respecto al horario de mayor concentración de personas, el entrevistado manifestó<sup>60</sup> que el horario con mayor cantidad de pasajeros es de las 7 hasta las 9 de la mañana, cuando las personas se desplazan hasta su trabajo, y en la tarde -noche desde las 18 a las 21 horas cuando regresan de sus ocupaciones.

La entrevista se realizó con el fin de conocer de qué forma está implementado el mantenimiento de la plaza principal de José C. Paz. Este tema nos llamó la atención, porque cuando realizamos el recorrido por el partido (en los primeros días del mes de octubre del corriente año), observamos que en este lugar había una importante acumulación de residuos y la plaza se encontraba descuidada, sin mantenimiento. Cuando a fines de octubre volvimos al lugar la situación era otra, la plaza estaba limpia y podía observarse la presencia de personas encargadas de esta tarea. Creemos que este cambio estuvo relacionado con las campañas electorales que se desarrollaron en este periodo.

La entrevistada es la **encargada del mantenimiento de la plaza** principal de José C. Paz. Ella trabaja para la municipalidad bajo un contrato sin especificar el tiempo establecido para su finalización. Su trabajo no responde al cumplimiento de ningún plan social. Cumple un horario desde las 6 h hasta las 12 h, de lunes a sábados. También nos informó que son 18 las personas encargadas de la limpieza de la plaza. Con respecto a la composición de los residuos, manifestó que observó: potes de helado, papeles, botellas etc. para su recolección los residuos son separados en sólidos y ramas, y luego son llevados por el camión recolector municipal.

En la última entrevista realizada, en este caso en el **hipermercado Coto** se observó un buen funcionamiento de las tareas de recolección por parte de la empresa. La recolección por parte de CHEMICAT<sup>61</sup> parece ser eficaz, además que el manejo previo es muy bueno

---

<sup>60</sup> El entrevistado nos comunicó que hay dos tipos de servicios el que sale de José C. Paz y va hasta Retiro y viceversa, y el que va de Pilar a Retiro. Las frecuencias son de 20 minutos para el primer servicio mencionado, y de 40 minutos el segundo.

<sup>61</sup> CHEMICAT es la empresa contratada por la firma Coto para la recolección de sus residuos

ya que separan la basura y la compactan para su posterior reciclado. Diríamos que el manejo de los residuos del hipermercado está bien organizado.

### **c) Basurales a cielo abierto**

Los encuestados fueron vecinos que viven en un barrio frente al basural, con edades entre los 30 y 40 años. Dicho barrio es nuevo y fue construido por un plan de viviendas realizado por la Nación. En su mayoría son personas desocupadas o que trabajan en planes y cooperativas (Plan Vivir, Cooperativa Volver a Creer).

Las viviendas son de ladrillos, todas cuentan con dos habitaciones, una cocina-comedor pequeña y un baño. Todas ellas se aprovisionan de agua por red o bomba a motor.

Los encuestados nos dijeron que el basural es denominado **la quema o la laguna**, y es utilizado desde el comienzo del barrio como basural.

Según las respuestas obtenidas, quienes contribuyen a mantener **vivo** el basural son los vecinos del lugar, los carritos contratados por los mismos, el municipio, cirujas y comerciantes, empresas recolectoras, hospitales y personal del cementerio. Los residuos que se pueden encontrar son de origen en su mayoría domiciliario, de poda y de demolición, como así también comerciales y patogénicos.

El camión recolector pasa de dos a tres veces por semana, aunque hay personas que afirman que pasa de vez en cuando. Los días de lluvia el servicio no funciona. A pesar de esto, más de la mitad de los encuestados afirmaron que el servicio era bueno, un 28% lo calificó de regular, y sólo el 15% de malo.

La mayoría de las personas afirma guardar la basura hasta que el camión recolector pase; una minoría la quema o pagan para que se la lleven. El 15% comenta que pasan personas de planes de la municipalidad y se la llevan.

Según un 43% de los pobladores el terreno no es limpiado, y un 57% dice que la municipalidad lo limpia más que nada en época electoral.

Algunos vecinos señalan haber hecho denuncias para erradicar el basural, pero que las mismas no obtuvieron ningún tipo de respuesta.

Este lugar es sitio de reuniones y actividades sospechosas, como robos, secuestros, violaciones, venta y consumo de drogas.

La basura es quemada en el lugar según nos informaron los encuestados; esta actividad suelen realizarla los mismos vecinos del lugar o las personas que van a revolver los residuos (cirujas) para utilizarlos luego.

Los vecinos del lugar han sufrido en el último año enfermedades tales como: alergias, bronquitis, diarrea, e irritaciones en los ojos. Un porcentaje mayor tuvo hepatitis, tuberculosis y gastroenteritis. Sin embargo, no creen que esto sea culpa del basural.

Afirman aproximadamente la mitad de los encuestados que existen accidentes relacionados con el basural.

Todos coincidieron en que la cantidad de roedores e insectos aumentan por la presencia del basural. Al igual que creen que el basural debe erradicarse, transformándolo en una plaza, una salita, un polideportivo, viviendas o simplemente un terreno limpio.

Sólo el 15% saben de la existencia de algún programa de reciclaje, pero no han participado de ninguno.

En la entrevista realizada a la **Lic. Ana María Bianchini**, Directora de la Dirección de Medio Ambiente, nos comentó que el foco más grave se encuentra en "La cava" donde se han encontrado residuos domiciliarios, patogénicos, municipales, de todo tipo de origen. El problema está en el tipo predominante de residuos, al ser un lugar habitado por gente de bajo nivel económico, los residuos que generan son de baja calidad y en muchos casos imposibles de reciclar o re usar.

Asimismo la entrevistada agregó que la población en general sufre una grave situación socioeconómica que no le permite que se interese por una educación ambiental. Actualmente hay un proyecto, dependiente de la Dirección de Medio Ambiente, llamado "Ciudades limpias" que apunta a la población que vive de los residuos.

Otro basural identificado es el que se desarrolla en las vías del tren, a pesar que el personal del municipio limpia permanentemente. Los que arrojan residuos es la población en general y los comerciantes. Estos terrenos son federales, el responsable del cuidado de los espacios ferroviarios es Nación, por lo cual se han elevado notas solicitando al Estado Nacional que tome parte de las responsabilidades.

Desde el municipio se habla con los comerciantes; por ejemplo, los verduleros de la zona y se realizan inspecciones. Las verduras podrían utilizarse en la crianza de animales de alguna granja.

Ante la pregunta ¿qué herramientas utiliza la Municipalidad para contrarrestar la acumulación de RSU?, la entrevistada nos comentó que cuando habla con los comerciantes les informa sobre el manejo de los residuos, del control de plagas y otros temas. La idea de informarlos es provocar una concientización, porque para ellos tirar la basura en frente a sus domicilios o esperar al recolector, es lo mismo. Nosotros inducimos al contribuyente a que si está el servicio de recolección, que lo utilicen y nos beneficiamos todos, incluso para los impactos visuales que son parte del medio ambiente.

Con respecto al servicio de recolección de residuos, la licenciada agregó que su área no maneja el tema y la municipalidad cuenta con cinco unidades propias y después hay contrataciones a terceros.

Para la erradicación de basurales, la entrevistada hizo hincapié en el proyecto *Empresas Limpias* presentado ante el Ministerio de Desarrollo Social. Por ejemplo, si hay una empresa en el parque industrial que está consumiendo plástico, ¿por qué no generar una pequeña empresa que lo que haga sea recolectar las botellas de todos lados, como se está haciendo, pero dándole sustentabilidad, dándole herramientas para que no se caiga a los cinco meses ni la pasen por arriba, que paguen lo que realmente vale el trabajo y se hagan valer los derechos del ciudadano para avanzar en lo que es la calidad de vida?. Este proyecto contempla la interacción de varias áreas: la Secretaria de Acción Social como fundamento, la Secretaria de Industria y la Secretaria de Medio Ambiente, además de las industrias.

## **5 Conclusiones**

### **La acumulación de RSU en el centro comercial**

En primer lugar, se pudo ver que no hay un mecanismo de regulación efectivo, que controle quién y dónde se arrojan los residuos (el caso de los basurales).

Por otra parte, cabe destacar que en el área estudiada, el servicio de recolección (de administración municipal) fue catalogado de bueno, debido a la regularidad y forma de

trabajo del mismo. Aún así se han detectado dentro de la grilla de recolección, zonas críticas de acumulación de residuos que en algunos casos son causa de otras problemáticas, tales como las inundaciones, proliferación de vectores, entre otros.

Luego de la investigación se ha podido determinar que la presencia de estas zonas es debida a varias causas: los animales sueltos, los trabajadores informales, la ausencia de cestos de basura y en menor medida la falta de barrenderos en dicha zona.

Por último, la suma de todos estos problemas nos ha llevado a concluir que existe, en el municipio, una grave desarticulación entre los distintos mecanismos municipales que controlan cada uno de los factores ya mencionados, lo cual conlleva a que no sea posible una solución eficaz de este conflicto entorno al a presencia de residuos.

### **Los RSU y los efectos sobre la salud y ambiente**

Existe una estrecha relación entre pobreza, basura y forma de vida. La falta de trabajo induce a este sector de la población a buscar sus ingresos a partir del cirujeo como último medio de subsistencia. Dicha actividad se realiza en lugares con insectos y roedores, agua contaminada, olores desagradables, quema de basura, etc., todo esto da como resultado la aceptación de un elevado riesgo de contraer enfermedades.

Todo esto, a la vez, genera un sistema de vida cerrado en donde padres e hijos parecen estar confinados en él. Ejemplo de esto es que el lugar de esparcimiento de los niños es el propio basural, al cual lo tienen integrado a su desarrollo cotidiano.

En lo referente a la salud, se han detectado una mayor cantidad de casos de afecciones en las vías respiratorias en lugares aledaños a los basurales con respecto al resto de la población.

Observamos que desde lo institucional hay una gran ineficiencia para cubrir las necesidades de la población del partido, o en todo caso, un desfase en las realidades de los vecinos y los miembros del municipio. Como ejemplo de esto podemos mencionar la deficiencia en la recolección de basura: si bien existe una planificación de la tarea no se concreta en la realidad, dado que hay zonas que quedan desprovistas del servicio por una deficiente ejecución del trabajo. En este punto es pertinente aclarar que la recolección de residuos en el sector circundante a la ex cava (tres a cuatro manzanas), a pesar de lo dicho por los responsables del área, no se realiza. Esto se evidencia en las calles en donde no existen vestigios de tránsito de camiones pesados (recolectores de residuos), provocándose acumulación de residuos en terrenos baldíos hasta formar verdaderos basurales a cielo abierto (foto 54).

**Foto 54.**



Más fuerte aún es la postura política de justificar esta situación bajo diferentes argumentos, tales como el conocimiento previo de la población acerca del problema y aún así su consecuente instalación, a esto lo consideramos un excesivo simplismo y falta de la planificación municipal que no contempla el grado de instrucción, ni el poder económico de la población que, obligados por su situación de pobreza, llega a habitar el sector vecino a la ex cava.



En la ex cava municipal se continúa depositando basura proveniente de “podas” (las cuales acarrearán basura domiciliaria), escombros proveniente de la remoción del asfalto de la calle Oribe (estos depósitos se realizan a través de camiones contratados por la municipalidad), basura proveniente de verdulerías y basura domiciliaria.

Por todo lo antedicho resulta que comparando nuestra tarea con la realizada por la UNGS en el año 1998, salta a la vista que el problema no está en vías de desaparecer ni siquiera de ser mitigado. Para hacer frente a nuestra afirmación tomamos como primer indicador el aumento de la población del partido, que entre los años mencionados fue de aproximadamente el 22%, de esto resulta claramente que la generación de basura tiene que haber aumentado y no lo hizo en la misma medida la previsión en el servicio de recolección.

Por aquellos años dicho servicio estaba tercerizado y aún así consta en el informe que existían basurales a cielo abierto. Al observar el **Mapa 18** indicativo de esos basurales constatamos que el correspondiente a la zona de la cava, ya existía. Pasados siete años del informe anterior, el problema de vertido y acumulación de residuos sólidos urbanos está en franco avance, no observamos ningún atisbo de solución sino que por el contrario el problema se agudiza contaminando cada vez más agua, aire y suelo, acarreando consigo la proliferación de enfermedades que podrían ser evitables.

### **Basurales a cielo abierto**

Los RSU es uno de los problemas mas graves del distrito, particularmente el basural **La cava**, principal foco de acumulación de residuos.

Un punto que parece importante destacar es la falta de coordinación de las diferentes áreas del municipio, que están relacionadas con los problemas ambientales, y la falta de contacto directo con la gente, que son los verdaderos perjudicados ya que conviven a diario con los basurales.

## **6 Acciones sugeridas para obtener resultados a corto, mediano y largo plazo**

### **6.1 Acumulación de RSU en centros comerciales**

Tras la evaluación y posterior análisis de los datos obtenidos, en base a las encuestas, entrevistas y Relevamientos de campo, hemos podido identificar los puntos críticos en los cuales, a nuestro criterio, se necesitan tomar medidas y acciones. A continuación se detallaran las acciones sugeridas.

#### A corto plazo

- Implementación de un sistema permanente de barrenderos en torno al centro comercial y sus alrededores, a fin de disminuir la presencia de residuos en las calles.
- Instalación de cestos para la disposición de residuos, teniendo como criterio las zonas críticas del área, es decir, concentración de comercios, cantidad de personas que circulan, cantidad de residuos producidos entre otros.
- Erradicar la presencia de basurales, por medio de un eficiente programa de limpieza, en especial el que se encuentra detrás de la estación ferroviaria de José C. Paz.

- Pautar un sistema eficiente para el control de la presencia de animales sueltos en el centro comercial paceño.

#### A largo plazo

- Implementación efectiva de un programa de reciclado, separación y reutilización de los residuos, como así también de educación ambiental.
- Reutilización de predios recuperados (ex basurales) con fines sociales (espacios verdes o plazas, por ejemplo), y un posterior mantenimiento de estos futuros lugares.
- cumplimiento efectivo de ordenanzas y leyes que tratan temas relacionados con los residuos, aplicando sanciones y penas correspondientes a cada caso.

#### **Los RSU y los efectos sobre la salud y ambiente**

Los puntos que se deben atender, a nuestro criterio, son:

##### Mediano plazo:

- Mejorar el sistema de recolección de RSU.
- Cercado y control de los espacios libres, evitando la instalación de nuevas familias en zonas de alto riesgo sanitario.
- Hacer cumplir las normativas sobre el control de los espacios libres, sean estos privados, municipal o estatal, para evitar espacios oportunos de acumulación de RSU
- Implementación de un plan de concientización sobre la recolección de los residuos, tanto por parte de los vecinos como el control del municipio.
- Implementar un sistema sanitario, acorde a las necesidades especiales de los habitantes (familias sin trabajo, en contacto directo con focos infecciosos).

##### Largo plazo:

- Estudio y planificación de erradicación de familias que están en zona de riesgos.
- Rescatar la zona "ex cava" para espacios de recreación, controlando y haciendo cumplir las normativas para evitar contaminación (vertidos de desechos cloacales sin tratar).
- Pavimentación de las calles, esto traería el ahorro y preservación de los recursos de la comuna, (camiones de recolección, seguridad en el trabajo) y como consecuencia colateral traería un incentivo a los habitantes, que al verse acompañado por el municipio, mejorara sus viviendas esforzándose hacia la superación.

#### **Otra sugerencia:**

Con el objetivo de disminuir los efectos de los basurales y a su vez proporcionar trabajo a los vecinos que hacen de esta actividad un sustento familiar y teniendo en cuenta que la producción de basura es inevitable, es conveniente implementar sistemas que beneficien a la sociedad en su conjunto, en este aspecto se podría tomar como ejemplo a la localidad de Rauch, Provincia de Buenos Aires, que realiza:

Una doble acción de recuperar y reciclar materiales con personal que pertenece a la municipalidad con jornadas de 6 horas diarias. La tarea se realiza en un galpón techado con piso de material, a éste llegan los camiones recolectores de residuos y los depositan, (cabe destacar que ya son separados en dos bolsas en los domicilios). Se abren las

bolsas y los residuos son depositados en una cinta transportadora en cuyo trayecto se realiza la selección de los materiales de forma manual con el equipamiento adecuado para el personal especializado en esta tarea. Estos materiales una vez separados van a contenedores.

Luego de la selección los residuos orgánicos que son putrescibles se destinan a la producción de compost, los residuos orgánicos e inorgánicos que han sido separados son en parte recuperados o reducidos en volumen por medios mecánicos. Los residuos que no poseen ninguna utilidad (rechazados) o de carácter patogénico son incinerados en un incinerador de doble cámara donde se queman a temperaturas de 700° y 1200° respectivamente en dos cámaras que poseen una chimenea.

## CAPÍTULO VIII: LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Docentes: Griselda Alsina y Marina Miraglia

Estudiantes: Paola Barraza, Laura Barros, Erica Becerra, Lucrecia Bouchet, Leonardo Colella y Laura Cardozo.

### ***La gestión informal de los RSU***

Cintia Acuña, Paola Alfonso, Claudia Álvarez, Romina Ariza, Analía Bardelas y Beatriz Bustamante.

### ***La gestión formal de los RSU***

Las páginas siguientes representan una síntesis de los resultados obtenidos por 2 equipos de investigación, que abordaron la problemática de la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en el partido de José C. Paz.

### **1. Introducción**

La gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) es una de las problemáticas<sup>62</sup> más importantes desde las perspectivas ambientales que adquiere una dimensión relevante en el AMBA debido al elevado nivel de densidad poblacional y concentración de actividades económicas que se registran en su acotado espacio territorial, ya que el 35 % de la población de la Argentina se encuentra concentrada en el AMBA.

La recolección de RSU del partido está a cargo del municipio, el cual se ocupa de contratar el servicio para la recolección y pagar un monto por tonelada de basura al CEAMSE. Pero también existen formas de disposición clandestinas como los basurales a cielo abierto. Éstos últimos son considerados muy contaminantes, y favorecen el crecimiento poblacional de virus, bacterias, hongos, roedores e insectos. Si a esto le sumamos la gran cantidad de personas que permanecen en el predio realizando una separación informal de la basura, como así también los animales porcinos y vacunos que se alimentan de restos, provocan una situación ambiental sumamente crítica en el área y en su entorno.

### **Sobre la gestión informal de los residuos**

A partir de la década de 1990 se produjeron cambios que repercutieron en el plano social, en el ámbito económico y en la educación. Pero este cambio tuvo más incidencia en el ámbito económico, en especial en lo que hace al empleo formal. Se agravaron las condiciones y oportunidades de trabajo, la apertura económica impulsó la incorporación de nuevas tecnologías y cambios organizacionales y la modificación del proceso de trabajo, que afectó en forma directa al empleo. Este comenzó a caracterizarse por ser precario y/o temporario y muchos beneficios de los que antes gozaba el empleo formal quedaron reducidos a nada.

En el caso de la gestión informal prestaremos especial atención a los denominados *domésticos* que abarcan los metales, el vidrio, la materia orgánica, el papel, el cartón, los plásticos, etc.

---

<sup>62</sup> Problemática: conjunto de problemas dispuestos en un orden de prioridad lógica.

¿Por qué detenernos específicamente en esta categoría? En primera instancia, por su predominio en el partido de José C. Paz, pues cuenta con amplios sectores pobres y estratos medios que conviven con la basura, por diversos factores (servicios de recolección inadecuados o inexistentes, problemas de infraestructura o problemas en la vivienda que impiden un adecuado manejo y almacenamiento de alimentos y desperdicios). En segunda instancia, al haber amplios sectores de la sociedad en condiciones marginales, muchos de los habitantes encuentran en la recolección informal de residuos una nueva actividad económica.

## **2. Objetivos del trabajo**

El presente trabajo tiene los siguientes objetivos:

### **Gestión informal**

Analizar la gestión informal en el partido de José. C. Paz, en particular la situación en la que se encuentra el cirujeo, los acopiadores involucrados (**Mapa 43**) y su relación con la acumulación de los RSU. Para ello se estudiará, en primer lugar las posibles causas que llevan a que esta situación ocupe un lugar importante en el municipio, teniendo en cuenta la situación social y laboral del partido.

### **Gestión formal**

Obtener una caracterización de las condiciones ambientales del partido de José C. Paz y evaluar las implicancias que produce sobre la calidad de vida de la población, así como verificar el cumplimiento del sistema de gestión formal de RSU establecido por las normativas municipal, provincial y nacional, ya que una de las causas de la acumulación de residuos es la incorrecta gestión de los RSU.

En este trabajo se busca demostrar que la normativa vigente en relación a los RSU es adecuada pero su aplicación no es efectiva. En este sentido, se intentará establecer si la causa de ello se debe a la falta de idoneidad y/o responsabilidad de los funcionarios a cargo de dicha gestión, ó a trabas burocráticas del sistema y/o a otros factores.

## **3. Metodología y actividades realizadas**

Con el fin de realizar el presente trabajo de investigación se utilizó información primaria y secundaria. Esta última se basa fundamentalmente en el informe preliminar de José C. Paz (Miraglia y otros, 2005) y en las normativas vigentes: nacional, provincial y municipal. Con respecto a la información primaria durante las visitas de campo se realizaron observaciones directas sobre el área de estudio.

Para guiar el trabajo en equipo se realizó un árbol de causas y efectos sobre la problemática abordada (anexo 3.6). Además se consultaron a varios informante claves:

### **Gestión informal**

- Licenciado Francisco Suárez, quien nos facilitó investigaciones precedentes sobre la gestión informal de los residuos en el partido de José C. Paz, que sirvieron como guía para confeccionar los modelos de encuestas (anexo 1.7.1).
- Se efectuaron 12 encuestas y varias entrevistas a distintos recuperadores urbanos (que incluían datos sobre los medios que utilizaban para realizar la recolección, el modo de inicio en la recolección, la adquisición de los saberes, la relación que tenían con los

vecinos, los comerciantes y las fuerzas de seguridad), así como a informantes claves del ámbito municipal, particularmente de la Secretaría de Industria y Empleo, y de organizaciones intermedias.

- Licenciado Juan Iñigo Carrera quien aportó observaciones desde el punto de vista social y económico. Se incorporó también información cuantitativa derivada del Censo Nacional de Población y Vivienda, y de la Encuesta Permanente de Hogares.

### **Gestión formal**

- Lic. Ana María Bianchini (Directora de la Secretaria de Medio Ambiente de la Municipalidad de José .C. Paz) (anexo 1.7.2).
- Sr. Hugo Porta (Director General de Acción Política y Relaciones Institucionales de la Municipalidad de José C Paz) (anexo 1.7.3).
- Personal del CEAMSE donde sólo obtuvimos respuesta telefónica de la unidad de biblioteca.

También se elaboró una encuesta telefónica dirigida a los habitantes del partido de José. C. Paz (anexo 1.7.4), para poder recolectar más información sobre la gestión de los RSU en diferentes barrios. Por otra parte recopilamos información proporcionada por otros grupos de trabajo, de folletos y artículos periodísticos.

A partir de la información lograda, se generó un conjunto de mapas y gráficos que facilitaron la visualización del tema en estudio.

Teniendo en cuenta que para todo sistema complejo se debe considerar el área de influencia como una condición de contorno, en este caso, el Municipio de José C. Paz, para el presente trabajo de investigación, se designó como el área específica de estudio la zona Ex Cava municipal.

## **4 Resultados**

### **4.1 Gestión informal**

En la Ley Provincial N° 9.111 se establece la adopción de rellenos sanitarios implicando la prohibición del denominado cirujeo, además se “prohíben los depósitos de basura y/o de elementos recuperados de la misma, ya sea en espacio abierto o cerrado” y se impide la realización de cualquier tipo de tarea de recuperación de residuos, aún por parte de quienes tienen la concesión por recolección de residuos. De esta manera ha sido arrebatada la potestad del manejo de sus propios residuos a las administraciones municipales. En consecuencia el sistema de concesión de residuos aún vigente obliga a enterrar materiales que sin duda tienen valor económico. Pero la situación económica de este año 2005 del país, en ciertos casos lleva a que la gestión informal sea el único recurso para sobrevivir.

#### **4.1.2 Descripción de los actores sociales**

##### **Cirujas/Carteros**

Son quienes inician y alimentan este circuito. Realizan la actividad de recolectar ciertos materiales como cartón, aluminio, plástico, papel, etc. con el fin de venderlos en un centro de acopio. Si bien esta actividad no es nueva, se fue agudizando en los últimos años,

siendo necesario en consecuencia abordar nuevas líneas de análisis que contribuyan a brindar una comprensión global del problema.

Lo cierto es que la realidad del ciruja / cartonero demuestra que son ex operarios de fábricas, ex empleados de maestranza, ex trabajadores de la construcción, ex empleados domésticos.

### Acopiadores

La cadena que se inicia con el piruja / cartonero continúa en los centros de acopio, lugar donde se concentran los materiales, que luego serán destinados a grandes empresas como por ejemplo las que reciclan periódicos para fabricar papel higiénico.

El monto global que mueve la cadena originada en la recolección de papel representa millones de pesos. La papelera Del Plata S.A. es la empresa más importante en el reciclado del papel tissue e higiénico, mientras que Zucanón S.A. es la líder en el reprocesamiento de cartón. Ésta en su enorme planta Kaneogli recibe el material ya enfardado por sus proveedores (galpones mayoristas o acopiadores) y la transforman otra vez en cartón.

En lo que se refiere al partido de José C. Paz predominan los pequeños y medianos acopios. Los recolectores informales llevan su carga hasta estos depósitos donde una vez pesados reciben el pago correspondiente, siempre en efectivo. También se da el caso de los cartoneros que acopian el material de varios días en sus casas y cuando reúnen un volumen considerable avisan al depósito para que pase a retirarlo. Esto esboza la relación entre el ciruja y el acopiador.

### Vecinos

Este último actor es, al igual que los anteriores, imprescindible, ya que de él provienen los materiales a reciclar. Generalmente tienen una acción pasiva. Se estima que cada habitante produce aproximadamente medio kilo diario de residuos domésticos.

#### 4.1.2.1 Recolectores informales

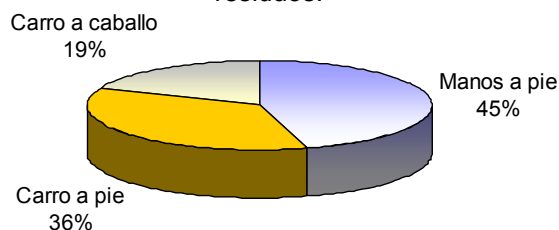
La estrategia principal que orientó el procesamiento de la información ha sido la de confeccionar una tipología que contemple y describa a los actores sociales intervinientes en el circuito de recolección y reciclaje informal de residuos sólidos urbanos. Hemos pretendido, a partir de los datos recabados en el estudio exploratorio, realizar un esquema de clasificación general de actores a partir de lo que creemos son sus rasgos distintivos.

Vecinos y comerciantes: habitantes del partido de José C. Paz, definidos por su capacidad de producir residuos reciclables que luego serán recolectados por los *cirujas*.

Recolectores (*cirujas*): definidos por su capacidad para juntar, transportar, acopiar, reciclar y vender distintas clases de materiales.

Acopiadores (*chatarreros*): definidos por su capacidad para comprar, acumular, reciclar, transportar y vender (en un volumen mayor que los recolectores) distintos tipos de materiales.

Gráfico n° 10. Medios para recoger los residuos.



### a) Recursos/medios de trabajo con los cuales desarrollan la actividad

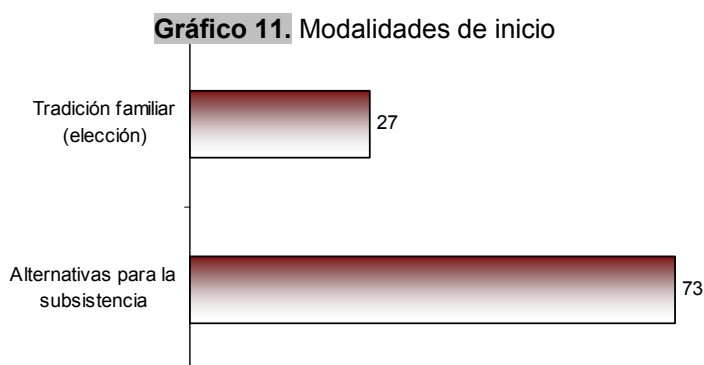
Las encuestas realizadas muestran distintos tipos de recursos que utilizan los recolectores informales para realizar su actividad. La mayoría de ellos sólo se sirven de su propio cuerpo, juntan y acumulan los materiales en sus manos o en bolsas y se movilizan a pie. Otros llevan carros armados por ellos mismos o carritos de supermercado empujados por sus propias fuerzas. Y otros, en menor proporción, se desplazan sobre carros movidos por algún caballo hambriento y cansado.

El gráfico de la derecha ilustra los porcentajes según los recursos utilizados por los 12 recolectores informales encuestados durante el mes de noviembre de 2005.

### b) Modalidades de inicio

Diferenciamos dos modos de inicio en la recolección: el primero, por tradición familiar o por oficio, cuando la actividad fue aprendida familiarmente y se ve facilitada por la posesión de los recursos; el segundo modo, como la única alternativa para la subsistencia de aquellos que han sido expulsados del ámbito formal de empleo. Entre los recolectores

encuestados, la mayoría de ellos manifestaba haberse iniciado por exclusión antes que por elección. El siguiente gráfico evidencia tales proporciones:



### c) Antigüedad

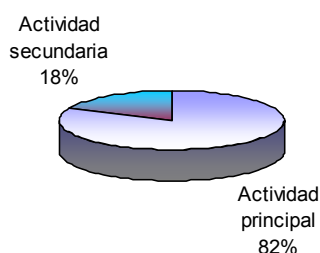
Se obtuvo que más del 90% de los encuestados tiene una antigüedad en el trabajo de menos 10 años.

### d) Edad

La mayoría de los recolectores encuestados eran jóvenes de menos de 20 años. Este punto podría abrir un debate sobre el trabajo en menores de edad, muchos de ellos afirman haber abandonado la escuela para dedicarse al cirujeo, y las razones fundamentales, señaladas por ellos mismos, son las de ayudar a sus padres para mantener las necesidades básicas.

### e) Otras actividades del recolector informal

**Gráfico 12.** Modalidades de la actividad



Una de las preguntas realizadas fue: si la actividad de recolección era compartida con alguna otra o si era la actividad principal para la supervivencia. Como se observa en el gráfico inferior, la mayoría de los recolectores, han adoptado, o han tenido que adoptar, a esta actividad como la principal. Se podría plantear la cuestión de si éstos, así como los que utilizan recursos más complejos para realizarla, desarrollan un mayor sentimiento de pertenencia al grupo de los cirujas y se autodenominan como tales más explícitamente.



También en este punto de la encuesta se ha interrogado sobre cómo sienten los recolectores su trabajo, y las respuestas se han agrupado en un indicador. Manifiestan que es “la única salida para mantener su hogar”.

#### f) Horarios y frecuencia en el recorrido

La mayoría de los recolectores consultados ha referido realizar la actividad todos los días por las noches, sobre todo de lunes a viernes entre las 17 y las 22 horas. Aunque un pequeño grupo ha coincidido en que salía por las mañanas, antes del mediodía.

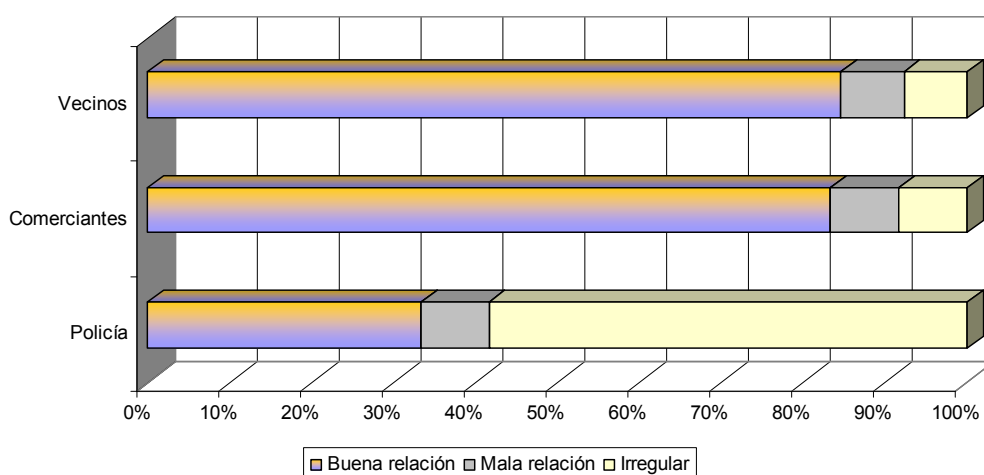
#### g) Saberes adquiridos

Los recolectores que denominamos antes *por tradición* han adquirido sus conocimientos acerca de la actividad del cirujeo (sobre materiales, costos, precios, etc.) en el ámbito familiar, desde la socialización primaria, y conciben dicha actividad como una forma más natural de subsistencia. Los recolectores forzados (por exclusión) expresan un desarrollo por necesidad, y señalan el ámbito de la calle como lugar donde tomaron sus saberes.

#### h) Sociabilidad

Si bien en general se manifiesta entre los recolectores un clima cordial, es verdad que la situación ha cambiado a lo que era tiempo atrás, un encuestado manifestó que “ahora se pelean por la basura”. Dicen tener una buena relación, aunque algunos señalan cierta indiferencia de parte de los vecinos. En cambio, con los comerciantes, casi en su totalidad manifiestan una relación positiva, y expresan que los esperan en sus comercios para darles elementos reciclables que han juntado para ellos, y algunos hasta ofrecen agua y comida. En relación con la policía, en general dicen que los dejan trabajar tranquilos, pero algunos revelan cierta discriminación. Un encuestado señala que si se provoca un delito cerca de ellos, serán los primeros sospechosos. A continuación, el gráfico que expresa la síntesis de algunos valores mencionados:

Gráfico 13. Sociabilidad.



#### i) Riesgos y cuidados

Entre los posibles riesgos están los cortes al separar la basura, las enfermedades al manipular elementos tóxicos o sucios, y los accidentes de tránsito mientras trasladan los materiales, sobre todo los que usan carros y deben moverse en las calles o avenidas. Los recolectores no toman ninguna medida de seguridad, la totalidad de las encuestas

confirman que no reparan en ningún cuidado para desarrollar la recolección y división de la basura. En general y en la medida de lo posible los accidentes se resuelven sin demandar asistencia médica. El cirujeo se ejerce en situaciones que vulneran toda norma de higiene y salud establecida, y en muchos casos la basura se acopia en la vivienda de los recolectores.

#### **j) Documentación y vivienda**

Las encuestas revelan que la totalidad de los recolectores consultados dice poseer DNI, pero pocos de ellos disponen de algún plan social. La mayoría de ellos son los hijos de familias numerosas, y en ciertas ocasiones, alguno de sus padres cobra un plan social. Todos afirman tener vivienda propia, aunque la mayoría son precarias y las comparten con muchos familiares.

#### **k) Visión temporal**

Se ha interrogado a los recolectores acerca de su visión respecto del pasado, del presente y del futuro de su situación. El presente se describe de manera negativa para la mayoría de los casos. La situación en el pasado era mejor, algunos manifestaban estar trabajando y deseaban volver a trabajar en ocupaciones similares. La visión del futuro fue esperada, la mayoría de ellos coincidió en una visión desalentadora, y algunos pocos no esperaban cambios: será peor o a lo sumo igual. Es posible señalar una cierta pérdida de conciencia temporal debido a la falta de ejercicio de abstracción y a los probables problemas de memoria, provocados por la deficiente y mala alimentación, y por el consumo excesivo de alcohol y otras drogas. Entre ellas los pegamentos, naftas, solventes son las más comunes colocados dentro de una bolsa plástica o sachets de leche para luego respirar dentro, en su lenguaje, “soplar ran” es la acción y “raneado” es el estado psíquico al que se aspira.

#### **l) Conformidad con la actividad de recolección**

Se les ha planteado en las encuestas el caso hipotético de si pudieran dejar de cirujear, y se les ha preguntado si estarían de acuerdo en dejar de hacerlo. El 85% de los recolectores encuestados afirman que de ser posible dejarían de cirujear. Coincidían en el disgusto provocado por dicha actividad, y muchos de ellos anhelaban reinsertarse en el mundo laboral. Algunos de los trabajos a los que aspiran son el de maestras jardineras, el de pizzeros, verduleros, médicos, remiseros, etc.

#### **m) Lugar de nacimiento**

Con respecto al lugar de nacimiento de los encuestados se deduce que un 50% de los recolectores nacieron en el interior del país, y el 50% restante en la Provincia de Buenos Aires.

### **4.1.2.2 Vecinos**

#### **a) Visión sobre el cirujeo:**

En general, los vecinos encuestados y con los que hemos mantenido conversación se han mostrado con interés solidario. Algunos sostienen que mientras no molesten a los vecinos, los cirujas deberían trabajar sin ningún obstáculo. Creen que los recolectores

jóvenes deberían buscar otras alternativas y justifican a los más viejos por la imposibilidad de conseguir empleo. En general, se explica la existencia de esta actividad debido a la crisis y al desempleo.

### **b) Posibles soluciones**

Frente a la pregunta de cómo creerían que se pueden solucionar los problemas acarreados por esta actividad, la mayoría de los vecinos han guardado silencio, quizá un silencio reflexivo, quizá un silencio de resignación. Algunos pocos se han mostrado con ánimos de colaboración y han propuesto separar la basura para hacer más sencilla la recolección, evitarle riesgos a los recolectores, y evitar también la dispersión en la vía pública de la basura.

### **4.1.3 Análisis socioeconómico de la situación**

#### **Entrevista al Licenciado Juan Iñigo Carrera<sup>63</sup>**

El entrevistado nos comentó las causas de la aparición del recolector informal y la viabilidad sobre algunos cursos de acción en la solución de los problemas implicados, así como algunas cuestiones metodológicas.

Los recolectores informales representan uno de los más recientes fenómenos sociales de la República Argentina, producto del acelerado empobrecimiento que se acrecentó, en particular, durante 1990, pero que sin lugar a dudas se agudizó con la crisis de 2001. Se han convertido en un ejército de desempleados que se dedica a separar materiales reciclables de la basura.

Para Carrera la cadena lógica es sencilla, la “multiplicación de la población obrera sobrante, el aumento de la tasa de desempleo, y en consecuencia, la caída del salario real, todo esto hace que esta actividad sea una alternativa”. Porque “desde el punto de vista material y desde el punto de vista moral, en el sentido de cómo se ve el obrero a sí mismo, no es un trabajo que de gusto realizarlo”.

Cuando se quiere pensar alguna sugerencia para mejorar la situación en torno a la recolección informal, es inevitable proponer una campaña de concientización sobre la población, intentando lograr la colaboración sobre la clasificación de la basura para una recolección selectiva. Pero Carrera desconfía en que esto sea posible, y afirma que en las sociedades en las que se lleva a cabo es otra la situación. En general, la que tendría que aportar es la población, la clase obrera, y cuando las condiciones de vida son miserables, cuando la fuerza de trabajo se reproduce en condiciones muy precarias, entonces es difícil que se logre. Continúa diciendo: “me da la sensación de que hay sectores sociales en la Argentina en donde podría haber”, pero afirma que sería por los motivos menos positivos, tales como querer librarse de la presencia de cirujas en su barrio; en síntesis, duda si sería aplicable la clasificación de la basura en general por parte de la población.

Para finalizar fue claro en un aspecto, señaló que “como la fuerza de trabajo es muy barata, sale barato recoger la basura sin clasificar, como la fuerza de trabajo es muy barata hay trabajo de cirujeo. Ni bien haya una cierta suba del salario real el cirujeo es una de las primeras cosas que tendería a desaparecer”.

---

<sup>63</sup> Profesor de economía y de problemas socioeconómicos contemporáneos en la Universidad Nacional de General Sarmiento, especialista en temas económicos y sociológicos, e investigador experimentado. La entrevista fue realizada el 1/12/2005.

#### **4.1.4 Efectos nocivos de los RSU**

Los riesgos asociados a la gestión negativa de los residuos sólidos en un período largo de tiempo son:

La transmisión de determinadas enfermedades que pueden producirse por contacto directo con los residuos, o por vía indirecta a través de los vectores o transmisores más comunes como moscas, mosquitos, cucarachas, ratas, perros y gatos callejeros que comen de la basura. La acumulación de residuos urbanos puede causar muchas enfermedades, desde una simple colitis pasajera hasta infecciones de todo tipo que podrían ocasionar la muerte. Los más vulnerables a sufrir cualquier tipo de enfermedades infecciosas, parasitarias o respiratorias son los niños menores de 5 años, los bebés recién nacidos y las personas mayores de edad, siendo alto el riesgo para la población de muy bajos recursos (sobre todo los más pobres que residen en los asentamientos marginales y los considerados indigentes). Esta población, carece de una obra social que pueda cubrir los costos de atención, por lo cual es fundamentalmente en esos sitios donde ocurre la más alta mortalidad infantil.

Las personas que remueven y tratan de rescatar basuras al margen de las más elementales normas de higiene y seguridad, no toman conciencia sobre cómo puede verse afectada su salud, siendo su prioridad conseguir un mínimo de alimento diario.

Todo esto influye en el proceso salud-enfermedad de la comunidad, ya que las enfermedades (sarna, pediculosis, tuberculosis, etc.) que padecen estos sujetos son propagadas por la ciudad en su deambular.

#### **4.2 Gestión de los RSU**

La gestión de residuos sólidos urbanos está asociada al control de la generación, almacenamiento, recolección, transporte, procesamiento y evacuación de los residuos de forma compatible con los principios de la salud pública, la economía, la conservación, la estética y otras consideraciones ambientales.

Los elementos funcionales que debe tener un sistema de gestión de residuos son (Tchobanoglous y otros, 1994, EPA, 1986):

1) **Generación de residuos:** abarca las actividades en las que los materiales son identificados como sin ningún valor adicional.

2) **Manipulación y separación, almacenamiento y procesamiento en origen:** involucra las actividades realizadas hasta que los residuos son colocados en contenedores para su recogida. El almacenamiento se hará en contenedores apropiados de acuerdo al tipo de residuo, la frecuencia de recolección, el espacio disponible y condiciones estéticas y de salud pública.

3) **Recolección:** incluye la recolección y el transporte al lugar donde se vacía el vehículo. Hay varios tipos:

- Recolección tradicional que consiste en recoger los residuos depositados en bolsas de plástico de puerta a puerta. Las contras de este sistema son la gran producción de olores y la dispersión de los residuos.

- Recolección hermética mediante contenedores de elevación automática que minimizan los efectos negativos de la recolección tradicional pero implican la necesidad de equipo especial.

- Recolección neumática se aplica en edificios y consiste en el transporte de los residuos por medio de tuberías que los conducen a una central de recogida superficial o subterránea automática donde se compactan y almacenan.

- Recolección selectiva mediante contenedores especiales separados para cada tipo de residuo aprovechable (vidrio, plástico, papel, textiles, chatarra y materia orgánica)

4) **Separación, procesamiento y transformación de residuos:** son las operaciones realizadas fuera del lugar de origen e incluyen la separación por tamaño y componente, la reducción de volumen mediante trituración y compactación, la reducción de peso mediante incineración y la recuperación de productos y energía por medio de procesos químicos y biológicos. Los residuos a ser reutilizados o reciclados, hayan sido separados en origen o no, deben cumplir ciertas especificaciones para su aprovechamiento.

5) **Transferencia y transporte:** comprende la transferencia de los residuos desde vehículos pequeños a uno mayor en las estaciones de transferencia y el posterior transporte de los mismos al lugar de procesamiento o evacuación.

6) **Evacuación:** efectuada en vertederos controlados construidos según una planificación y diseño en lugares seleccionados estratégicamente para evitar impactos sobre la salud y el ambiente.

Un sistema de gestión de residuos sólidos puede implementarse siguiendo esta serie de acciones en orden jerárquico recomendada por la EPA (1986):

**Reducción en origen:** incluye modificaciones en las tecnologías de producción y en pautas de consumo. Puede llevarse a cabo a través del diseño, fabricación y embalaje de productos con un contenido tóxico mínimo, volumen mínimo de material y vida útil más larga. Otras herramientas recomendadas son la compra selectiva y la implementación de un sistema de tasas que incentive a los generadores a producir menos residuos.

**Reciclaje:** la separación de los residuos en origen es importante para hacer más eficiente el reciclado, esto evita la contaminación cruzada de los diferentes componentes. La forma de almacenamiento utilizada dependerá del tipo de residuo, así como también del tipo de vivienda (unifamiliar, multifamiliar, edificio) y podrá hacerse dentro de los hogares o en contenedores comunitarios. El compostaje es una forma de reciclaje muy útil para la recuperación de los desechos de jardín y otros restos orgánicos y consiste en la descomposición por vía aeróbica de la materia orgánica en condiciones controladas, mediante bacterias termófilas que trabajan a temperaturas de aproximadamente 60° C; además de generar nutrientes biodisponibles (N, P, K, Fe, Na, etc.), este proceso elimina gérmenes patógenos. Es importante tener alguna estrategia para motivar la participación de la comunidad, indispensable para implementar programas de reciclado, por ejemplo donar parte de las ganancias a una institución de caridad local o crear centros de recompra donde la gente pueda vender sus propios residuos.

**Incineración:** proceso de combustión controlada que transforma la fracción orgánica de los residuos en materia inerte y gases. Las ventajas de su utilización son la reducción del volumen de los desechos en un 80% y la reducción del peso en un 70%. Como desventajas pueden mencionarse la generación de cenizas, escoria y gases altamente contaminados con restos de metales pesados (que no se destruyen con la incineración) y

otras sustancias peligrosas como las dioxinas derivadas de los plásticos. Una planta incineradora adecuadamente controlada para evitar estos residuos secundarios implica un muy alto costo en inversión inicial y costos operacionales, por lo cual, y de acuerdo a la situación económica actual, no es una alternativa demasiado atractiva para poner en práctica.

**Vertido:** consiste en la colocación de residuos sobre el terreno extendiéndolos en capas de poco espesor y compactándolos para disminuir su volumen, y su posterior cubrimiento con tierra para disminuir el riesgo de contaminación ambiental y favorecer la transformación biológica de los residuos fermentables. Los aspectos a tener en cuenta para el emplazamiento de un vertedero son:

**a) La ubicación:** debe guardar una distancia no menor a 5 km (en el caso de residuos municipales) y 20 km (para residuos especiales) de zonas urbanas y agrícolas, cursos de agua, depósitos de agua subterránea y reservas naturales<sup>64</sup>.

- Debe estar en un área libre de posibles inundaciones y desplazamientos de tierra.
- Debe realizarse el control de lixiviados.
- Deben protegerse de la contaminación el suelo y el agua.
- Debe realizarse el control de los gases emitidos como producto de la descomposición.
- Debe construirse un vallado para impedir el libre acceso al vertedero.

**b) Los vertederos** pueden ser de tres tipos: para residuos inertes (aquellos que no sufren transformaciones físicas, químicas ni biológicas importantes como los escombros), para residuos no peligrosos, y para residuos peligrosos (llamados depósitos de seguridad) que requieren un tratamiento previo a su disposición final a fin de estabilizar el residuo. Cada tipo de vertedero tendrá características de construcción específicas.

Existe actualmente una tendencia mundial a evitar la construcción y uso de nuevos vertederos puesto que la degradación de los residuos en ellos es demasiado lenta, de forma que pasará un tiempo bastante mayor al previsto antes de poder darle a esas tierras un uso diferente (por ejemplo transformarlas en un espacio recreativo). Además, a medida que pasa el tiempo y con el avance de las investigaciones sobre el tema, se produce un aumento constante en los requerimientos exigidos para una disposición segura, lo cual conlleva un aumento en los costos de apertura de nuevos vertederos. Otro factor de encarecimiento proviene del costo creciente de transporte hacia los nuevos sitios de disposición que, por demanda de la gente y por falta de espacio, deben establecerse a mayores distancias.

#### **4.2.1 Entrevistas relacionadas con la gestión de RSU**

##### **Entrevista con la Directora de Medio Ambiente Ana María Bianchini**

La entrevistada nos dio a conocer la deficiencia existente en la relación entre las áreas. Ella señala que desde los últimos 8 meses estuvo solicitando por nota que le informaran cual es el área encargada de la gestión de residuos sólidos urbanos con el fin de recabar

---

7 El dato de las distancias mínimas para el emplazamiento de vertederos corresponde a la normativa española.

información que enriquezca el programa piloto que estaban llevando a cabo. La única respuesta fue por vía telefónica, señalando que era la Secretaria de Relaciones Institucionales a cargo del Director Oscar Pérez. A pesar de la actitud negativa de algunas áreas a responder en tiempo y forma a los pedidos de la Secretaria de Medio Ambiente, Bianchini sostiene que “las únicas [áreas] que responden a nuestros pedidos son la Secretaria de Fiscalización y el Juzgado Municipal”. La misma sostiene que “la ordenanza general de procedimiento administrativo municipal establece los plazos para contestar oficios, informes, sustentar actuaciones, notas, etc., y que a pesar de ello hay áreas que no cumplen con esta ordenanza”

Por tanto se puede ver la actitud positiva de la Secretaria de Medio Ambiente a relacionarse.

Debido a la negativa a responder por parte del responsable de la gestión de residuos, Bianchini reconoce tener muy poca información disponible en lo que refiere a ese tema. Por lo cual muchas de las preguntas realizadas quedaron sin responder (cantidad de residuos que se producen en el municipio- precio por tonelada de basura que cobra el CEAMSE- si el municipio recibe asesoramiento técnico sobre la limpieza urbana y disposición de residuos por el CEAMSE. etc.).

Aún así ella señala que hay una ordenanza municipal que regularía los RSU pero faltan reglamentar los decretos. Se trata de un programa piloto<sup>65</sup> que trabajaría sobre la recuperación, reutilización y reciclaje de los residuos. Lo que se propone en el proyecto es que al interior de cada hogar se dividan los residuos entre orgánicos y no orgánicos, entonces en predios la municipalidad le daría funcionamiento a los orgánicos. A su vez esta ordenanza solucionaría varios problemas: se generaría trabajo genuino ya que para llevar a cabo la tarea de tratar los residuos orgánicos se contrataría a personas desocupadas, se reincorporaría el concepto de reutilización, se afianzarían los vínculos con las instituciones no gubernamentales ya que éste es uno de los requisitos que establece dicha ordenanza. A pesar de que este proyecto sería viable y solucionaría múltiples problemas, no pudo llevarse a la práctica por falta de información sobre el tema de los residuos.

En cuanto a los residuos patógenos, Bianchini señala que ha solicitado por nota a la Secretaria de Industria que le acerquen los manifiestos en donde están registradas las empresas a cargo de la recolección de dichos residuos para poder controlarlas. Pero la respuesta de aquella Secretaria no se hizo presente.

La Lic. Bianchini señala que desde su Secretaria se está llevando a cabo un proyecto que tiene por objetivo concientizar sobre la importancia de la forestación. El proyecto se lleva a cabo de la siguiente manera: en las escuelas primarias plantan un árbol y se les pide a los alumnos de un curso que elaboren una ficha de ese árbol (en la cual debe figurar: altura, especie, etc.). Luego también se realizan charlas educativas en dichas escuelas en lo referente a ese tema.

---

<sup>65</sup> Este proyecto fue elaborado durante la gestión de Chechic en la Secretaria de Medio Ambiente (previo a la gestión de Bianchini).

## **Entrevista con el Director General de Acción Política y relaciones Institucionales, el Sr. Hugo Porta**

El Sr. Hugo Porta afirmó que en relación a la recolección de residuos sólidos urbanos, el distrito está dividido en 19 cuadros, 11 de los cuales se recorren por la mañana y los 8 restantes por la noche. Sin embargo, admitió la existencia del problema de accesibilidad y agregó que a la mayoría del partido se le brinda un servicio diario. La pregunta es ¿puede ser la lluvia una excusa para dejar sin este importante servicio a la población? Con respecto a esto nos dijo que están esperando la aprobación del municipio para comprar una máquina niveladora para reparar las calles y permitir un mejor acceso a ellas.

El municipio cuenta actualmente con una flota de 12 camiones compactadores y un camión desobstructor con una capacidad de carga de hasta 8 toneladas cada uno, pero que son cargados sólo hasta 7 toneladas para alargar su vida útil. Los residuos recolectados son llevados a una planta de transferencia para luego conducirlos al CEAMSE. Porta no maneja la información acerca del costo de disposición, pero pudo decirnos que la facturación es mensual y por kilo de basura depositado.

Porta hizo referencia al reclamo de los vecinos diciendo que hay entre tres y cuatro llamados diarios salvo en el caso que ocurra algún problema, instancia en que los reclamos suben a quince.

Por otra parte, los desechos de poda no son retirados por la municipalidad y en consecuencia la gente opta por quemar estos desechos o simplemente tirarlos en la calle. Esta situación se ha vuelto tan común, así como también la falta de respuesta por parte de las autoridades, que los vecinos cada vez realizan menos reclamos y los basurales a cielo abierto son ya parte del paisaje barrial.

Para finalizar, el director también nos habló del problema de los “bolseros” (cartoneros), quienes tienen conocimiento del horario de recolección y se adelantan a los camiones municipales pidiendo plata a la gente a cambio de bolsas o de retirar los residuos. Esto es difícil de controlar, según nos dijo Porta, porque si bien los recolectores tienen orden de informar la presencia de los bolseros, éstos no se quedarán en el lugar para ser aprehendidos.

### **4.2.2 Encuestas sobre gestión formal de RSU**

Para poder tener un panorama del partido de José C. Paz respecto de la recolección de basura y el cumplimiento del municipio en lo que refiere a esta gestión, se han realizado encuestas telefónicas y personales a 46 habitantes paceños. Al analizar estos datos se obtuvo dos zonas diferenciadas respecto de la recolección de residuos domiciliarios. Por un lado, la Zona 1 que se encuentra más cercana al partido de Moreno. Por otro lado, la Zona 2 que se encuentra más cercana a los partidos de San Miguel y Malvinas Argentina. A continuación se realizara un análisis de las encuestas teniendo en cuenta los porcentajes más relevantes:

- En la zona 1 el 48% de la población encuestada considera que la recolección de residuos por su barrio es regular, mientras que en la zona 2 es el 52% la que considera



que es buena. En el primer caso hay un 35% que piensa que es mala y en la zona 2 también un 35% pero que considera que es muy buena.

- En segundo lugar se preguntó acerca de la frecuencia de la recolección, en la zona 1 la población en un 83% respondió que es alternada, mientras que en la zona 2 un 91% considero que es diaria.
- En la tercer pregunta hay una convergencia en las respuestas de los encuestados de ambas zonas, la gran mayoría considera que la recolección está a cargo de un ente municipal (zona 1: 87%- zona 2: 82%).
- En ambas zonas la recolección de los restos de poda es deficiente. En la zona 1 el 87% de los encuestados no recibe el servicio y en la zona 2 el 61%. A su vez, también se detectó en ambas zonas que el 50% quema aquellos restos, y como segunda opción la gente declaro tirar los desechos de la poda a la calle en lugar de disponerlos en bolsas para que sean llevados juntos con la basura domiciliaria. (35% en la zona 1 y 29% en la zona 2).
- En cuanto a la pregunta si consideraban que por su barrio había un basural, en la zona 1 el 61% contestó sí, mientras que en la zona 2 el 96% respondió por no. De aquellos que consideraban (en la zona 1) que había un basural el 64% (5 personas) contestaron que no hicieron ningún tipo de reclamo al municipio, mientras que en la zona 1 el 100% (1 persona) de aquellas que consideraban que por su barrio había un basural declaro haber hecho tal reclamo. Mientras que la respuesta por parte de las autoridades al reclamo de la población de la zona 2 fue positiva (100%), en la zona 1 de 5 personas que reclamaron (36%) la respuesta por parte de la municipalidad fue negativa en un 100%.
- En la zona 1 el 83% de los encuestados no tiene su calle asfaltada, no así los de la zona 2 que contestaron en un 83% que si la poseen.
- En cuanto a la pregunta si contaban con el servicio de recolección los días de lluvia, en la zona 1 el 82% respondió por no, mientras que en la otra zona las respuestas fueron positivas en un 78%.

#### **4.3 Marco legal**

##### **Leyes nacionales**

##### **Ley N° 25.916 de Presupuestos Mínimos**

Establece presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios. Disposiciones generales. Autoridades competentes. Generación y Disposición inicial. Recolección y Transporte. Tratamiento, Transferencia y Disposición final. Coordinación interjurisdiccional. Autoridad de aplicación. Infracciones y sanciones. Disposiciones complementarias.

Sancionada: Agosto 4 de 2004

Promulgada parcialmente: Septiembre 3 de 2004

##### **Ley N° 24.051 de residuos peligrosos**

El 17 de diciembre de 1991 el Congreso de la Nación sanciono la Ley N° 24.051 de Residuos Peligrosos que sujeta a sus disposiciones la manipulación, generación, transportes, tratamientos y disposición final de residuos peligrosos. Es de aplicación en el ámbito nacional, aunque sólo en los supuestos de excepción en su artículo primero. Ahora bien, en lo que respecta a la competencia material, es aplicable a las actividades

enunciadas, esto es, hechos o actos jurídicos relacionados con residuos que además deben ser considerados peligrosos, lo cual nos lleva a una pregunta inevitable: **¿Qué se considera residuo peligroso?**

En primer lugar, es necesario especificar que es lo que se entiende por residuo en los términos de la Ley. A modo de aproximación existen dos acepciones para precisar este concepto: la primera de ellas considera como residuo a toda parte o porción que queda de un todo; la segunda, en cambio, sería lo que queda de la destrucción o descomposición de una cosa. Esta segunda acepción es un primer elemento que nos permite arribar a un concepto de residuo peligroso acorde con el espíritu de la Ley: la Organización Panamericana de la Salud (OPS) define el residuo peligroso como cualquier residuo o combinación de ellos que represente un peligro inmediato o potencial para la salud humana o para otros organismos vivos, por ser los mismos no biodegradables, o letales o por cualquier otra forma pueden causar o tender a causar efectos acumulativos perjudiciales. También se establece en el Artículo 3 que está prohibida la introducción de todo tipo de residuo proveniente de otros países al territorio nacional.

### **Responsabilidad Civil en la Ley N° 24.051**

El régimen de responsabilidad civil introducido por la Ley de Residuos Peligrosos innova en forma sustancial respecto del sistema de responsabilidad del Código Civil. Si bien en principio la ley remite en el Capítulo VII, al artículo 1.113 del Código Civil<sup>66</sup>, introduce luego ciertos cambios que en la práctica crean un nuevo sistema de responsabilidad que difieren de aquel. Estas modificaciones inciden directamente sobre las decisiones económicas de todos los sectores productivos del país.

La Ley N° 24.051 complementa dicho concepto al agregar en su Artículo 47 que no podrá el generador eximirse de responsabilidad aunque pruebe que el daño fue producido por culpa de un tercero por quien no debe responder, cuando esa acción pudo ser evitada con el empleo del debido cuidado y de acuerdo a las circunstancias del caso. Crea así una nueva exigencia a los fines de alcanzar la eximición de responsabilidad ante el daño causado por residuos peligrosos. Deberá probarse, además la culpa de un tercero por quien se debe responder que se tomaron todos los recaudos necesarios para que el hecho dañoso no se produjera. También el artículo 22 de la ley asigna responsabilidad al generador de residuos peligrosos, en calidad de dueño de los mismos, de todo daño producido por éstos. A su vez, el Artículo 48 de la Ley N° 24.051 expresa que la responsabilidad del generador por los daños ocasionados por los residuos peligrosos no desaparece por la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamientos de estos, a excepción de aquellos daños causados por la mayor peligrosidad que un determinado residuo adquiere como consecuencia de un tratamiento defectuoso realizado en la planta de tratamiento o disposición final.

---

<sup>66</sup> Artículo 1113. Código Civil-La obligación del que ha causado un daño se extiende a los daños que causaren los que están bajo su dependencia, o por las cosas de que se sirve, o que tiene a su cuidado. (Párrafo agregado por Ley N° 17.711) En los supuestos de daños causados con las cosas, el dueño o guardián, para eximirse de responsabilidad, deberá demostrar que de su parte no hubo culpa; pero si el daño hubiere sido causado por el riesgo o vicio de la cosa, solo se eximirá total o parcialmente de responsabilidad acreditando la culpa de la víctima o de un tercero por quien no debe responder.

### **Responsabilidad del transportista**

El transportista es toda persona física o jurídica responsable del transporte de los residuos peligrosos. El transportista es responsable en calidad de guardián de la cosa riesgosa, es decir, los residuos peligrosos que transporta. A su vez, dicha persona deberá acreditar para su inscripción en el Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos una serie de requisitos que están estipulados en el artículo 23 de la presente Ley.

### **Responsabilidad de los operadores**

Actúan en calidad de operadores de residuos peligrosos las plantas de tratamientos y de disposición final. En el marco de la ley se entiende por planta de tratamiento aquel lugar en el que se modifican las características, la composición química o actividad biológica de cualquier residuo peligroso de modo tal que se eliminen sus propiedades nocivas (Artículo 33 de La Ley N° 24.051 les asigna responsabilidad en calidad de guardián de la cosa).

En el Artículo 34 quedan fijados los requisitos para la inscripción de plantas de tratamientos y ó disposición final en el Registro Nacional de Generadores y Operantes de Residuos Peligrosos.

Para el control de la generación, manipulación, transporte y disposición final de los residuos peligrosos la autoridad de aplicación llevará y mantendrá actualizado un Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos con aquellas personas físicas y jurídicas responsables de dicha actividad (Artículo 4).

Otra de las responsabilidades que queda fijada en el Artículo 12 de la presente ley es que la autoridad de aplicación debe elaborar un manifiesto, esto es, un documento en el que queda registrada la naturaleza y cantidad de residuos generados, su origen, transferencia del generador al transportista y de éste a la planta de tratamiento o disposición final, así como también los procesos de tratamiento y eliminación a los que fueran sometidos, y cualquier otra operación respecto de los mismos.

Si bien la Ley de Residuos Peligrosos presume que, prueba en contrario, todo residuo peligroso es cosa riesgosa, en materia de eximentes posee mayor rigurosidad estableciendo que el dueño o guardián de un residuo peligroso no se exime de responsabilidad por demostrar la culpa de un tercero por quien no debe responder, cuya acción pudo ser evitada con el empleo del debido cuidado y atendiendo a la circunstancia del caso.

El generador es siempre responsable del daño causado por un residuo peligroso: todo el que causa un daño ambiental esta obligado a repararlo, crea una obligación muy severa para el generador. No debemos olvidar el objetivo de la normativa ambiental: no sólo tiende a prevenir y a castigar a aquellos que no la cumplan, sino que debe estar encuadrada en límites tales que permitan cumplir con la manda constitucional del desarrollo sustentable.

A su vez, la responsabilidad también recae sobre las autoridades competentes en esta área. Estas son las responsables de controlar, regular y velar por que la Ley N° 24.051 se haga efectiva. Si así no se cumpliese, las infracciones y sanciones serán aplicadas según lo dicte el capítulo VII y IX de la presente Ley.

## **Artículo 41 de la Constitución Nacional**

Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuo actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

## **Leyes provinciales**

### **Ley de residuos especiales Nº 11.720**

La ley de residuos especiales tiene como objetivo reducir la cantidad de residuos especiales generados, minimizar los potenciales riesgos de tratamiento, transporte y disposición de los mismos.

Se consideran residuos especiales a todos los desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para la salud humana y animal. A los desechos de la producción y preparación de productos farmacéuticos. A aquellos desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios. Desechos resultantes de la fabricación, preparación y la utilización de químicos para la preservación de la madera así como los desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos. Desechos que contengan cianuros. Desechos de aceites minerales no aptos para el uso al que estaban destinados. Mezclas y emulsiones de desechos de aceites y agua o de hidrocarburos y agua. Sustancias y artículos de desechos que contengan o estén contaminados por bifenilos policlorados o bifenilos polibromados. Residuos alquitranados resultantes de la refinación o destilación. Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pintura, lacas o barnices, así como resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos. Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos. Desechos de carácter explosivo y resultantes del tratamiento de superficies de metales y plásticos. Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales y desechos que contengan cobre, zinc, plomo, mercurio, arsénico, cianuro, cianuro inorgánico, solventes y disolventes orgánicos.

Quedan excluidos del régimen de la presente Ley y sujetos a la normativa específica conforme a su objeto:

Aquellos residuos especiales que la Autoridad de Aplicación compruebe fehacientemente su uso como insumos reales, como los residuos patogénicos, los domiciliarios, los radioactivos, y/o se constituyan en productos utilizados en otros procesos productivos. La Autoridad de Aplicación deberá crear mecanismos técnico administrativos específicos de control a los fines de garantizar el destino y uso de los mismos, evitando posibles

evasiones al régimen de responsabilidad administrativa instituido por la presente, hasta tanto se dicte una norma particular al respecto.

Los residuos derivados de las operaciones normales de los buques, con excepción de aquéllos que para su tratamiento o disposición final sean trasladados a instalaciones fijas en tierra. Asimismo se excluye lo relativo al dragado y disposición final de sedimentos provenientes de dicha actividad.

El Poder Ejecutivo fijará el valor de la tasa anual que deberán abonar los generadores, transportistas, almacenadores, tratadores y/u operadores de plantas de disposición final de residuos especiales y a través de la Autoridad de Aplicación procurará la instrumentación de incentivos para aquellos generadores que como resultado de la optimización de sus procesos, cambios de tecnologías y/o gestión ambiental en general, minimicen la generación de residuos especiales, reutilicen y/o reciclen los mismos.

La Autoridad de Aplicación llevará y mantendrá actualizado un Registro Provincial, en el que deberán inscribirse todas las personas físicas o jurídicas responsables de la generación, transporte, tratamiento, almacenamiento y disposición final de residuos especiales.

Los generadores y operadores de residuos especiales, deberán cumplimentar para su inscripción en el registro los requerimientos de la presente ley.

Cumplidos éstos la autoridad otorgará el certificado de habilitación especial, instrumento que acredita en forma exclusiva la aprobación del sistema de manipulación, transporte, tratamiento, almacenamiento o disposición final que los inscriptos aplicarán los residuos especiales. La Autoridad de Aplicación de la presente Ley determinará los requisitos que serán exigidos para la renovación anual del certificado de habilitación especial.

Todo generador de residuos especiales, al solicitar su inscripción en el Registro Provincial de Generadores y/o Operadores de Residuos Especiales, deberá prestar una declaración jurada en la que manifiesta, entre otros datos exigibles, como mínimo los siguientes:

- a) Datos identificatorios de los titulares; nombre o razón social; nómina del directorio; socios gerentes; administradores; representantes; representantes y/o gestores, según corresponda; domicilio legal.
- b) Ubicación de las plantas generadoras de los residuos especiales.
- c) Descripción y composición de los residuos que se generen (detalle de las características físicas, fisicoquímicas, químicas y/o biológicas de cada residuo).
- d) Método y lugar de tratamiento y/o disposición final y forma de transporte, si correspondiere, para cada uno de los residuos que se generen.
- e) Cantidad anual estimada de cada uno de los residuos que se generen.
- f) Descripción de los procesos generadores de los residuos especiales.
- g) Listado de sustancias peligrosas utilizadas.
- h) Método de evaluación de características de residuos especiales.
- i) Procedimiento de extracción de muestras.
- j) Método de análisis de lixiviado y estándares para su evaluación.

Los generadores que traten sus residuos en las propias plantas de su establecimiento industrial, tendrán además que presentar los requisitos especiales que para dichas plantas se fijan en la reglamentación.

Respecto a las plantas de almacenamiento, tratamiento y disposición final, deberán considerarse plantas de almacenamiento los lugares especialmente habilitados para el depósito transitorio de residuos especiales, bajo normas de seguridad ambiental y aquéllas en las que se modifican las características físicas, fisicoquímicas, la composición química o la actividad biológica de cualquier residuo especial, de modo tal que se eliminen sus propiedades nocivas, o se recupere energía y/o recursos materiales, o se obtenga un residuo menos peligroso, o se los haga susceptible de recuperación, o más seguro para su transporte o disposición final. Plantas de disposición final, los lugares especialmente acondicionados para el depósito permanente de residuos especiales en condiciones exigibles de seguridad ambiental.

### **Ley N° 9.111**

Fecha de Sanción: 17/07/1978. Fecha de Promulgación: 17/07/1978. Publicado en: Boletín Oficial 26/07/1978

**Artículo 1** -- La disposición final de los residuos de cualquier clase y origen que se realice en los partidos que se indican en el artículo siguiente o por las municipalidades de esos mismos partidos, sea directamente por sí o por terceros concesionarios, se registrará por la presente ley.

**Artículo 2** -- A los efectos de esta ley los partidos comprendidos son los siguientes: Vicente López, San Isidro, San Fernando, Tigre, General Sarmiento, General San Martín, Tres de Febrero, Morón, Merlo, Moreno, La Matanza, Esteban Echeverría, Almirante Brown, Lomas de Zamora, Quilmes, Avellaneda, Lanús, Florencio Varela, Berazategui, Berisso, Ensenada y La Plata

**Artículo 4** -- La disposición final de los residuos mediante el sistema de relleno sanitario se efectuará únicamente por intermedio de "Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado" (CEAMSE), y a medida que dicha Sociedad del Estado se encuentre en condiciones de recibir todo o parte de los residuos originados en el territorio de los partidos involucrados y en lugares especialmente habilitados a tal fin, dentro de una distancia máxima de veinte (20) kilómetros fuera de los límites del partido en el cual fueran aquéllos recolectados.

Cuando la precitada empresa comunique a los respectivos municipios la habilitación de terrenos para el relleno sanitario de los residuos, en las condiciones establecidas en el párrafo anterior, aquéllos deberán obligatoriamente arrojar en los predios habilitados por "CEAMSE", toda la basura que se recolecte en los mismos

**Artículo 6** -- Las municipalidades comprendidas abonarán al CEAMSE las tarifas que ésta facture por los trabajos que realice en los terrenos habilitados para la disposición final de los residuos por relleno sanitario, con más los reajustes y/o intereses punitivos que pudiera aplicarles dicha Sociedad por eventuales moras en su pago.

Los municipios también deberán abonar al CEAMSE similares tarifas, y sus eventuales accesorios, que se le facturen por la disposición final de residuos de cualquier clase u origen, provenientes del respectivo partido y que sean arrojados directamente por los

particulares en los sitios habilitados por dicha sociedad para el relleno sanitario, sin que hubiera intervenido el concesionario o locador del servicio de recolección de basura

**Artículo 8** -- Los municipios que no se encuentren obligados a disponer su basura por intermedio del "CEAMSE", por no cumplirse a su respecto las condiciones fijadas por el Artículo 4, deberán igualmente aplicar el sistema de relleno sanitario para la disposición final de los residuos que recolecten por sí o por terceros concesionarios o locadores de tal servicio.

**Artículo 9** -- El "Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado" actuará como único organismo oficial de asesoramiento técnico para todos los municipios comprendidos en esta ley, en toda materia vinculada con la limpieza urbana y, especialmente, en cuanto a la disposición final de la basura.

**Artículo 10.** -- Prohíbanse en todos los partidos comprendidos en la presente ley, los depósitos de basura y/o de elementos recuperados de la misma, sea en espacios abiertos o cerrados. Tal prohibición alcanza por igual a los que pudieran instalarse en terrenos de propiedad de personas físicas o de personas jurídicas de carácter público o privado. En los mismos partidos queda prohibida la disposición final de la basura mediante su quema o incineración o por cualquier otro sistema no autorizado expresamente por esta ley. La disposición de los residuos en domicilio se registrará por las normas de la ordenanza 220 del 22 de junio de 1978, disposiciones reglamentarias de ella y sus eventuales modificatorias.

**Artículo 11.** -- Igualmente prohibase en los mismos partidos la realización de cualquier tarea de recuperación de residuos.

#### Constitución de la Provincia de Buenos Aires

**Artículo 28** - Los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.

La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.

En materia ecológica, deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales.

Asimismo, asegurará políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatible con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna.

Toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente está obligada a tomar todas las precauciones para evitarlo.

### **Ley de residuos patogénicos N° 11.347**

La ley N° 11347 establece el tratamiento, manipuleo, transporte y disposición final de residuos patogénicos. En el artículo 2 de la presente ley se entiende por residuos patogénicos a todos aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, y causar contaminación del suelo, del agua o la atmósfera; que sea generado con motivo de la atención de pacientes (diagnóstico, tratamiento, inmunización o provisión de servicios o seres humanos o animales), así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos.

Esta ley es de consideración, ya que, resulta necesario establecer una reglamentación que instituya un sistema de generación, manipuleo, transporte, tratamiento y disposición ambientalmente adecuada y sustentable de los residuos patogénicos, dada la gran peligrosidad que los mismos representan en la actualidad para la población.

### **Capítulo I**

En el artículo 2 se identifican los diferentes tipos de residuos patogénicos, los de tipo A que son aquellos residuos generados en un establecimiento asistencial, provenientes de tareas de administración o limpieza general de los mismos, depósitos, talleres, de la preparación de alimentos, embalajes y cenizas, por otra parte, estos residuos podrán recibir el tratamiento similar a los de origen domiciliarios. En segundo lugar los de tipo B que son aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica, que puedan afectar biológicamente en forma directa o indirecta a los seres vivos y/o causar contaminación del suelo, agua y atmósfera. Serán considerados las vendas usadas, residuos orgánicos de parto o quirófano, morgue, cuerpos y restos de animales de experimentación, etc. Por último los de tipo C son los residuos radioactivos de métodos diagnósticos, terapéuticos o de investigación, que puedan generarse en servicios de radioterapia, medicina por imágenes, ensayos biológicos u otros, estos residuos requieren un manejo especial.

El artículo 3 establece que la Secretaria de Política Ambiental tendrá la autoridad para aplicar la Ley N° 11.347 y el decreto reglamentario respecto del manipuleo, transporte, tratamiento y disposición de los residuos patogénicos.

### **Capítulo II**

Todo generador de residuos patogénicos deberá asegurar el adecuado tratamiento, transporte y disposición final de tales residuos, ya sea que lo haga por si o por terceros. La disposición transitoria de éstos dentro del establecimiento generador se efectuará en bolsas de polietileno. Asimismo se colocarán en cada bolsa una tarjeta de control con los datos sobre la generación de tales residuos y datos referentes al despacho de los mismos.

Las bolsas de polietileno que contengan residuos patogénicos tipo B se colocarán en recipientes tipo tronco cónicos, liviano, de superficie lisas en su interior, lavables, resistentes a la abrasión y a golpes, con tapa de cierre hermético y asas para facilitar su traslado, aquellos con alto contenido de líquido, serán colocados en bolsas de material



absorbente que impida su derrame, en cambio, los de tipo A se colocaran en recipientes de color blanco y los constituidos por elementos desechables, cortantes o punzantes serán colocados en recipientes resistentes a golpes y perforaciones.

### **Capítulo III**

Las empresas transportistas deberán registrarse ante la Secretaria de Política Ambiental y tendrán su vínculo comercial exclusivamente con los centros de tratamiento, siendo estos los que definirán los lugares de recolección. El transporte de residuos deberá realizarse con una dotación de vehículos, compuesta por dos unidades como mínimo, aptos, que aseguren la no interrupción del servicio. El transporte de los residuos de tipo B deberá realizarse en vehículos especiales.

### **Capítulo IV**

Los residuos patogénicos podrán ser tratados por incineración, irradiación o cualquier otro dispositivo. Los centros de tratamiento de residuos serán considerados, por su actividad, como establecimientos industriales.

### **Capítulo VI**

Los inspectores de la secretaria de política ambiental tendrán acceso sin restricciones de ningún tipo, a cualquiera de los centros de tratamiento, unidades de traslado y centros de despacho. Así mismo los inspectores de la Dirección Provincial de Coordinación y Fiscalización Sanitaria dependiente de la Subsecretaria del Control Sanitario del Ministerio de Salud, tendrán acceso, sin restricciones de ningún tipo, a los generadores de residuos patogénicos.

### **Ley N° 11.723**

La Ley N° 11.723, es una ley sancionada en la Provincia de Buenos Aires el nueve de noviembre de 1995. Dicha ley es de protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires. Esta dividida en Títulos, capítulos y artículos.

En él TÍTULO I, esta asentado el objeto de la ley, que es la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales dentro de la Provincia de Buenos Aires, para preservar la calidad ambiental y la diversidad biológica a las generaciones presentes y futuras.

Luego en él TÍTULO II, CAPITULO I, están los derechos y deberes del ciudadano en relación con el medio ambiente. Los ciudadanos tenemos derechos a gozar de un ambiente sano, a la información de los manejos de los recursos naturales, a la participación, a solicitar a las autoridades la toma de medidas y a denunciar el incumplimiento de esta ley. Nuestros deberes son proteger, conservar y mejorar el medio ambiente y sus elementos constitutivos y no realizar obras que degraden el ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

El CAPITULO III del TÍTULO I hace referencia sobre el planeamiento y ordenamiento ambiental, medidas de protección de áreas naturales y de la educación y medios de comunicación.

En el Artículo 29, el Estado Provincial y Municipal deben asegurar la educación de sus habitantes incorporando contenidos ecológicos en los distintos ciclos educativos, fomentar la investigación en las instituciones de educación superior, promocionar jornadas ambientales dentro de la comunidad, motivar a los miembros de la sociedad a que fomenten sugerencias y tomar decisiones en la protección del medio en que viven.

El gobierno provincial coordinará con los municipios programas de educación, difusión y formación de personal en el conocimiento de la temática ambiental, celebrando convenios con Institutos de educación superior, centros de investigación, instituciones públicas y privadas.

También tienen que difundir programas de divulgación para la protección y manejo de los recursos naturales en los medios masivos de comunicación gráficos, radio y televisión.

El Título III esta dividió en varios capítulos y a su vez en artículos. En estos capítulos hace mención a los derechos y deberes de la autoridad de aplicación provincial respecto al agua, suelo, atmósfera, energía, fauna y residuos.

En este punto de la ley nos centramos en el Capítulo VII - De los Residuos, ya que es el tema a abordar en nuestro trabajo de investigación.

En el Artículo 65 hace referencia a que la gestión de todos los residuos que no estén incluidos en las categorías de residuos especiales, patogénicos y radioactivos, será incumbencia y responsabilidad Municipal.

En el Artículo 66 se define que el municipio tiene que implementar la minimización de la generación de RSU, recuperación de material y ó energía, evaluación ambiental de la gestión sobre los mismos, evaluación de impacto ambiental, previa localización de sitios para disposición final.

En el Artículo 70 refiere a que las infracciones por parte de las empresas de recolección de residuos deberán ser sancionadas con: apercibimientos, multas, suspensión total o parcial de concesión, licencia y/o autorización otorgada, caducidad total o parcial de concesión, clausura temporal o definitiva, parcial o total de establecimiento.

En el Título IV, Capítulo único - De los organismos de aplicación, en el Artículo 75 se le da el poder al municipio de verificar el cumplimiento de las normas ambientales inspeccionando y revisando constataciones.

Además en el Artículo 77 los municipios podrán dictar normas locales conforme las particularidades de cada realidad, siempre que no contradigan los principios establecidos de esta ley.

#### **4.4 CEAMSE**

Los siguientes datos fueron obtenidos de la información que el CEAMSE difunde en la vía pública y en páginas Web:

El funcionamiento de CEAMSE se sustenta en la gestión de los RSU generados en el AMBA. El método de relleno sanitario utilizado para la disposición final de esos residuos es el más empleado en el mundo, aún en los países mas avanzados y, en todos los casos, ha demostrado ser eficaz y seguro.

La ruta en la Ciudad de Buenos Aires, comienza en las Estaciones de Transferencia. Allí se reciben los residuos, se compactan, se cargan en camiones de gran porte y se transportan al relleno sanitario. En algunos casos los camiones recolectores llegan directamente a los rellenos sanitarios.

•¿Qué clase de residuos pueden volcarse en CEAMSE y cuáles no?



Fuente: [www.ceamse.gov.ar](http://www.ceamse.gov.ar)

Por las características del relleno sanitario que desarrolla CEAMSE, se pueden recibir para la disposición final, residuos de origen domiciliario, es decir los residuos que se generan en cualquier casa de familia, el barrido público y los residuos de origen industrial y/o comercial cuyas características son asimilables o comparables con los residuos domiciliarios. Además de estos residuos, CEAMSE tiene la capacidad de dar

disposición final a residuos de cueros curtidos, contando también con un modulo diferenciado donde se pueden disponer barros, residuos patogénicos previamente tratados, cenizas de incineración de residuos previamente tratadas y otros. Dado que a la fecha, CEAMSE no cuenta con un relleno de seguridad, no se aceptan residuos peligrosos o especiales, tampoco se recepcionan líquidos ni barros con alto contenido de humedad.

**Rellenos sanitarios:** es el método de disposición final de residuos sólidos y semisólidos mundialmente más utilizado. Es el sistema más seguro y eficaz que se lleva a cabo mediante la aplicación de técnicas de ingeniería sanitaria ambientalmente adecuadas, a través del empleo de los controles necesarios para evitar la contaminación del suelo y las napas de agua, sin causar perjuicio al medio ambiente y sin originar molestias o peligros para la salud y seguridad pública. Este método emplea principios de ingeniería para confinar los residuos en la menor superficie posible, reduciendo su volumen al mínimo viable y cubriéndolos con la frecuencia necesaria o bien diariamente.

El CEMASE cuenta con Centros de Disposición Final de residuos o Rellenos Sanitarios actualmente en operación, a cargo de empresas contratadas que son supervisadas y controladas por esta empresa, y están ubicados en territorio de la Provincia de Buenos Aires:

**Norte III** (localizado en el Partido General San Martín): recibe los residuos provenientes de municipios del Gran Buenos Aires, más los residuos de la Ciudad de Buenos Aires, con un promedio total de 295.000 toneladas mensuales.

**González Catán II** (localizado en el Partido La Matanza): recibe los residuos provenientes de la zona oeste del Conurbano Bonaerense, con un promedio de 63.000 toneladas por mes.

**Ensenada** (localizado en el Partido de Ensenada): recibe los residuos generados por los municipios de La Plata, Berisso, Ensenada, Berazategui y Florencio Varela, con alrededor de 27.700 toneladas por mes.

**Villa Domingo:** este Centro de Disposición Final fue cerrado el 31/01/04.

En la actualidad no se disponen residuos de ningún tipo y se desarrollan tareas de monitoreo y control ambiental, además de obras de mantenimiento y parquización destinadas al diseño de espacios para el esparcimiento y la recreación de la comunidad.

**Control ambiental:** el CEAMSE lleva a cabo un exhaustivo programa de control ambiental en los Centros de Disposición Final, que posibilita conocer la evolución de cada uno de los rellenos sanitarios, desde su inicio hasta la estabilización biológica de los residuos dispuestos. Se realizan monitoreos permanentes de las aguas subterráneas para establecer la calidad de los acuíferos, además de controlar los asentamientos diferenciales que se producen y el sistema de monitoreo de gases. En los Rellenos Sanitarios funcionan plantas de tratamiento de líquido lixiviado, que son las primeras en Latinoamérica. Asimismo, cada una de las Estaciones de Transferencia cuenta con plantas para el tratamiento de los líquidos que se generan en el proceso de compactación y transferencia de los residuos.

En todos los procesos se aplican normas de certificación de sistemas de gestión de calidad ambiental y se realizan constantes análisis de las aguas superficiales y subterráneas, y de los gases y líquidos que generan los residuos dentro de los módulos de relleno.

La CEAMSE participó activamente de la elaboración del proyecto de Ley de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios para la Provincia de Buenos Aires.

Entre los puntos más salientes del proyecto de Ley, la erradicación de los basurales a cielo abierto, el tratamiento de residuos, la aplicación de políticas de minimización, reciclaje y recupero de residuos y la disposición final en rellenos sanitarios, constituyen los pilares de una profunda transformación en la gestión, que comprenderá a todos los municipios de la Provincia de Buenos Aires.

Luego del cierre del Relleno Sanitario de Villa Dominico, se comenzó de inmediato con las actividades de post-clausura ya que las transformaciones de los desechos continúan después de finalizadas las tareas de relleno.

Hoy, CEAMSE trabaja en la instalación de un moderno sistema de extracción, transporte y eventual aprovechamiento de gases generados por los residuos.

También comenzaron las tareas de forestación de las 747 ha, comprendidas entre el humedal ribereño y la selva marginal, bajo un proyecto de revitalización del predio como espacio de recreación y reserva natural, para convertirlo en el mayor Parque Público del Conurbano Bonaerense.

Asimismo, en el Complejo Ambiental de Ensenada, se ha construido una Planta de Separación y Clasificación de Residuos.

El objetivo de estas Plantas de Separación es el de minimizar la cantidad de residuos que allí se dispone. En el complejo Ambiental Norte ya funciona una planta de Compostaje.

De este modo, se inició una política orientada a que gran parte de los residuos domiciliarios reciclables vuelva al circuito productivo, planteando como objetivo gradual – de cinco a diez años- reducir en un 20% las toneladas que hoy se disponen en los rellenos sanitarios.

## **5. Conclusiones**

Confrontando las dos zonas diferenciadas a partir de las encuestas, se llegó a la conclusión de que existe relación directa entre tener o no tener calles asfaltadas, o en sus defectos mejorados, y la calidad del servicio de la recolección de residuos. Por lo tanto cuando las calles son asfaltadas el camión recolector pasa por los barrios aún cuando los días sean de lluvia, no así en barrios con calles de tierra debido a que las calles se tornan intransitables. Esto coincide con lo señalado por el Director General de La Secretaría de Acción Política y Relaciones Institucionales de la Municipalidad de José C. Paz Hugo Porta, quien en la entrevista aclaró que los días de lluvia los camiones recolectores no pueden ingresar en algunos barrios. Esto da cuenta de los problemas fundamentales del partido que es la falta de asfalto; como se ha señalado antes, sólo el 25% de las calles están pavimentadas lo cual genera serios conflictos en el desarrollo de la vida de los pobladores.

Por lo tanto los pobladores de la zona 1 se ven más afectados por la acumulación de residuos en la vía pública y en predios baldíos que ellos mismos generan. A pesar de ello, no sólo el factor climático determina esto último ya que en la zona 1 la recolección de basura es alternada, mientras que en la zona 2 es diaria. Todos estos factores pueden dar cuenta de las distintas respuestas que dieron los pobladores de la zona 1 y la zona 2 a la pregunta sobre la calidad de servicio de la recolección. Como ya se ha señalado antes en la zona 1 la gran mayoría de los encuestados coincidieron que tal servicio es deficitario, mientras que en la otra zona los pobladores piensan que se ofrece un buen servicio de recolección.

La mayoría de los encuestados declararon no contar con el servicio de recolección de residuos, por lo cual muchos optan por quemar el material de poda. En este sentido Bianchini señaló que esta actitud es propia de una población que tiene tradiciones muy ligadas a su lugar de origen (inmigrantes del interior de nuestro país) y que no es de sorprender que dichas prácticas se hagan presentes en el partido de José C. Paz en el cual hay una importante población de origen inmigrante.

De todos los datos relevados se puede afirmar que no toda la basura generada en el Partido de José C. Paz va a los rellenos sanitarios del CEAMSE como marca la ley, teniendo como consecuencia inmediata la acumulación de RSU y por lo tanto la creación de basurales a cielo abierto. Esto último se debe a varios factores: uno de ellos se debe a la deficiencia de servicio de recolección en distintas áreas del partido. Esto queda demostrado a partir de las dos zonas (anteriormente descriptas) que se diferencian por su tipo de recolección las cuales surgieron como resultado de los datos relevados de las encuestas. Otros de los factores que incide, aunque de manera indirecta, es la deficiencia en el marco normativo. Como señala la Directora de Medio Ambiente Ana Bianchini hay una deficiencia en la comunicación entre las distintas áreas municipales, lo cual contribuye a dificultar la realización de controles en lo que se refiere a los residuos. Ella, por su parte, en numerosas ocasiones intentó llevar adelante un control de las empresas recolectoras de residuos peligrosos, pero la Secretaria de Obras Publicas y Servicios Públicos no suministraron los manifiestos para poder llevar a cabo dicha tarea.

Todo esto corrobora nuestra hipótesis, la cual sostenía que la normativa vigente es adecuada, pero su aplicación es ineficiente. En este sentido, también se demostró que una de las causas de ello se debe a trabas burocráticas, es decir, existen funcionarios

municipales con buena predisposición para realizar las tareas que le competen como tal, pero muchas veces no las llevan a cabo por motivos ajenos a sus capacidades o predisposición. Un claro ejemplo de ello fue el intento de llevar adelante el “proyecto piloto”, que más tarde fracasaría por la negativa de la Secretaría de Acción Política y Relaciones Institucionales (a cargo de la gestión de residuos) de suministrarle información a la Secretaría de Medio Ambiente. A pesar de que puede afirmarse que hay determinados funcionarios que no tienen una predisposición positiva a relacionarse con las demás áreas y que a su vez esto contribuye a que se dificulte la aplicación de la ley, no puede sostenerse que aquella actitud se deba a falta de idoneidad de aquellos funcionarios.

En suma, el marco que regula la gestión de residuos es adecuado ya que todas las leyes que lo conforman contemplan todos los aspectos pertinentes para llevar a cabo una buena gestión. A pesar de ello existe una gran brecha entre el marco legal teórico y su aplicación práctica.

### **6 Acciones sugeridas para obtener resultados a corto, mediano y largo plazo**

Principalmente creemos en la importancia de la toma de conciencia de la sociedad, en la responsabilidad que tienen los funcionarios municipales por preocuparse en el tema, y en la no marginación del sector denominado cirujas.

#### **Gestión informal**

##### **Sugerencias a la municipalidad**

Empezamos por sugerir la anulación de la Ley Provincial N° 9.111 que prohíbe la actividad del cirujeo, haciendo de ésta una actividad clandestina. De esta manera queda en evidencia una ambigüedad por parte del Estado, quien sí considera el cirujeo para algunas estadísticas o configuración de planes sociales.

Sería necesario un control permanente y un registro de estos recolectores informales para saber su situación; darles contención y medios de protección, guantes, pecheras, y distintos elementos que les permitan trabajar con más seguridad y tranquilidad. También debería haber contención con respecto a la salud, intensificar planes de vacunación, ya que muchos de los que se dedican a esta actividad son niños y jóvenes. Habilitar un centro específicamente para los recolectores donde se profundice a través de charlas educativas en cuestiones de higiene y salud, los cuidados que deben adoptar al realizar su trabajo, cómo clasificar mejor y más prácticamente los materiales.

En la entrevista que le realizamos a la Secretaria de Acción Social María Luisa Geiszer, donde se le preguntó sobre las medidas a realizar por parte de la municipalidad a corto y largo plazo, nos manifestó que no había proyectos formulados con respecto a la problemática relacionada con los recolectores informales de residuos.

##### **Sugerencias a la sociedad**

Es importantísimo el aporte que pueda hacer el vecino por más insignificante que éste parezca, ya sea desde utilizar dos cestos de basura, y en uno de ellos tirar los materiales

reusables para que al depositarlos en la vereda, el ciruja lleve lo que precisa sin dispersar la basura.

Entonces sugerimos un compromiso de la sociedad y el municipio para mejorar a corto plazo la realidad del recolector informal, para luego a largo plazo, erradicar el problema ofreciéndoles una salida laboral.

A continuación damos un listado con las sugerencias planteadas:

- Distribución de útiles para la recolección
- Mesas de diálogos
- Difusión de la clasificación de los RSU
- Programas de educación ambiental
- Programas de capacitación
- Asistencia médica
- Registro y vacunación
- Centros donde se generen y estudien nuevas propuestas

En otras partes del mundo, el reciclado de la basura es tema terminado, la gente clasifica la basura como una tarea doméstica más; en la Argentina esa tarea está a cargo de aquellos que no tienen derecho a consumir o que, en otras palabras, para consumir (y por ende sobrevivir) necesitan levantar los desperdicios del consumo de otros.

Por eso es imprescindible la cooperatividad para alivianar la tarea del ciruja y alimentar la relación entre éste y los vecinos. Aún seguimos creyendo que sin esta unidad, para la mitad que sigue sumergida en la pobreza no habrá otro destino que el que quiera regalarle la suerte, al final del día, en el fondo de las bolsas que se vacían en la vereda.

### **Gestión formal**

Como primera propuesta, en nuestro parecer, sería conveniente modificar la legislación para permitir una mayor libertad de acción al municipio dado que, si bien debe haber un ordenamiento que garantice un manejo coherente de los residuos sólidos urbanos en todo el área metropolitana de Buenos Aires, cada partido tiene características y posibilidades diferentes, de modo que habría que analizar varios parámetros antes de diseñar un sistema de gestión adecuado. Una buena alternativa puede ser el trabajo conjunto de varios partidos, lo cual disminuiría los costos individuales. De esta forma podrían construirse plantas de tratamiento y transformación de residuos, así como también de reciclaje. La comercialización de los materiales reciclados permitiría afrontar, al menos, parte del costo de operación.

Por otra parte, sabemos que por la situación económica de la población hay mucha gente cuyo modo de subsistencia se relaciona de alguna manera con la basura, entonces ¿por qué no darles los medios para que puedan utilizar sus conocimientos informales sobre el tema, de una manera más saludable y segura, a la vez que brindan un servicio a la comunidad y al medio ambiente?. Ya existen experiencias de este tipo con muy buenos resultados, como por ejemplo la que lleva a cabo la cooperativa El Ceibo desde hace tres años en el barrio de Palermo. Esta cooperativa, formada por cuarenta personas, cuenta actualmente con un camión recolector, un galpón de acopio y un convenio con el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires para poder funcionar legalmente. Los participantes se dividen en promotores ambientales, cuyas tareas a cargo son las de

informar a los vecinos, entregarles las bolsas para disponer separadamente plástico, vidrio y cartón, y acordar con ellos el horario y día de recolección; y recuperadores (ex cirujas) que se ocupan de recolectar las bolsas y depositarlas en las postas por donde, luego, pasará el camión recolector (de esta forma reducen el costo de transporte). La organización Greenpeace, de quien recibieron apoyo y asesoramiento, los provee de equipos como pecheras, guantes y arneses y puso a disposición de la cooperativa un call center para que llamen quienes quieran participar.

El partido de José C. Paz es considerado como parcialmente aglomerado, o sea que presenta grandes áreas sin edificación. Esta disponibilidad de tierras podría aprovecharse para producir mejoradores de suelo mediante el método de compostaje. Este tipo de emprendimiento puede hacerse a gran escala o, inclusive, como un emprendimiento familiar, en el patio de casa. Es un proceso que no requiere una gran inversión económica y cuyo producto puede comercializarse en viveros. También es una opción interesante como modo de recuperación de los suelos empobrecidos tras años de extracción de tierra para la fabricación de ladrillos. La recuperación de la capa fértil del suelo permitirá incorporar áreas cultivables, incluyendo huertas familiares y comunitarias. Por supuesto hay que acompañar las acciones con campañas de educación sobre el uso adecuado del agua para riego. No es recomendable usar agua de los arroyos y napas por su grado de contaminación y tampoco sería sensato utilizar agua de red, ya que gran parte de la población sufre su carencia. Desarrollar algún sistema para recolectar y almacenar agua de lluvia es la mejor opción.

Es fundamental para cualquier emprendimiento de este tipo, la participación de la comunidad y esto se logra a través de la educación ambiental. Hay que concientizar a la gente de que más allá del beneficio económico que pueda obtenerse, hay un beneficio a más largo plazo y es el de la salud y de mejores condiciones de vida y cualquier medio es válido para lograrlo: en las escuelas, en los medios de comunicación, mediante encuentros abiertos a la comunidad, a través de eventos recreativos, con campañas de información puerta a puerta, etc. Debemos empezar a aplicar el principio de las 3 R: reducir, reusar, reciclar. Reducir la cantidad de residuos que generamos consumiendo, por ejemplo, aquellos productos con menos packaging que además resultan más económicos y menos tóxicos para el ambiente (las tinturas usadas en las etiquetas son contaminantes). La compra selectiva es nuestra mejor arma para orientar los sistemas productivos hasta tanto no se promulgue una ley de envases. También reparar, dentro de lo posible, los objetos rotos en vez de reemplazarlos por otros (por ejemplo: muebles y electrodomésticos).

De todas formas, los incentivos económicos suelen ser efectivos a la hora de demostrar que tomarse la molestia bien vale la pena. Por ejemplo cobrar una tasa mayor de alumbrado, barrido y limpieza en aquellas cuadras del centro comercial donde se acumula basura o implementar un sistema de bonificaciones en el impuesto municipal para las familias que separen sus residuos según su tipo antes de depositarlos en el cesto.



## **Bibliografía**

- Alsina M. G; 2004. Las aguas bajan turbias en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Editorial Al Margen.
- Borello J. A., 2000. Bulones y Canguros. Ejes productivos del desarrollo local. ICO, UNGS. Programa de desarrollo local. Cartilla N° 4.
- Borello J. A y Catenazzi A. (Coordinadores), 2001. Diagnóstico preliminar ambiental de José C. Paz 1998. Colección Investigación - Serie Informes de Investigación N° 12. Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento, San Miguel, Provincia de Buenos Aires.
- Bozzano H. 1995. Análisis de la periferia urbana de la región metropolitana de buenos aires: proceso de subdivisión y ocupación de la tierra urbana. Comisión Nacional el Área Metropolitana de Buenos Aires (CONAMBA).
- Centro de Información Metropolitana, FADU, UBA, 2002. Convergencia de los impactos ambientales del uso de la tierra en la salud humana. Primer Informe 2002. Partido de Pilar, Provincia de Buenos Aires.
- Centro Editor de América Latina (CEAL), 1982. Atlas Físico de la República Argentina.
- Cravino M. C., 1998. Los asentamientos del Gran Buenos Aires. Reivindicaciones y contradicciones. En VVAA, Antropología Social y Política. Hegemonía y poder: El mundo en movimiento, Buenos Aires, EUDEBA.
- Di Pace M. y Reese E. (coordinadores), 1999. Diagnóstico preliminar ambiental del Municipio de Malvinas Argentinas. Programa de Desarrollo Local, Manual de Gestión n° 2, ICO, UNGS, San Miguel.
- Dirección Provincial de Estadística y Planificación General de la Provincia de Buenos Aires (DPE), 2000. Anuario Estadístico.
- Environmental Protection Agency, 1986. Página Web: [www.epa.gov](http://www.epa.gov)
- Festa A., 1998. Base informativa y análisis preliminar de algunos aspectos ambientales para la realización de un diagnóstico urbano-ambiental en el municipio de José C. Paz. IC, UNGS, San Miguel.
- Frangi J., 1993. “Ecología y Ambiente” en Goñi y Goñi. Elementos de Política Ambiental. Honorable Cámara de Diputados de la Pcia. de Buenos Aires.
- Fritzsche F. y Vio M., 2000. Ciencias Sociales: Geografía, Programa de Reconversión Docente para el tercer ciclo de EGB, UNGS, San Miguel.
- Gallopín G., 1981. The abstract concept of environment, “El medio ambiente humano” en Sunkel y Gligo. Estilo de desarrollo y medioambiente en América latina. Fondo de cultura Económica. Int, J. Systems 7:139-149. México.
- Garay A; 1999. Las transformaciones del territorio en el AMBA en el Programa de desarrollo local: Memoria del curso taller de formación. Desarrollo local en áreas metropolitanas. Condiciones y posibilidades del Conurbano Bonaerense. Lugar editorial.
- Gooldchild M.y Kemp K., 1990. Ncgia Core Curricullum.National Center for Geographic Information and Analysis. University of California Santa Barbara.
- Hernández Ruby D., 1996. Un modelo de desarrollo regional: Provincia de Buenos Aires. Grupo Banco de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires. Citado en PADH, 1996.
- Herrero A. C., Reboratti L.; Fernández L.; Abramovich A. L. y Fernando S., 2001. Informe preliminar sobre el partido de San Miguel. Instituto del Conurbano. Universidad Nacional de General Sarmiento.

- Instituto del Conurbano. 1996. Conurbano Bonaerense. Datos 1: Selección de la información estadística disponible sobre la región de referencia de la Universidad Nacional de General Sarmiento, con datos adicionales del Conurbano Bonaerense, Kohan G.. Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). 1997. Censo Nacional Económico 1994. Resultados definitivos/versión revisada, industria manufacturera, comercio y servicios. Total del país y jurisdicciones. Buenos Aires.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). 2001. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991. Resultados preliminares.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2004. Censo Nacional Económico (CNE) 2004/2005, Guía de locales del barrio territorial en el partido de San Miguel.
- Kohan G. y Fournier M., 1998. La situación social local: la inserción laboral de 4 partidos de la Región Metropolitana de Buenos Aires. Programa de Desarrollo Local. Cartillas 2. Instituto del Conurbano. Universidad Nacional de General Sarmiento
- Kralich S., 1995. Una opción de delimitación metropolitana: los bordes de la red de transporte «urbano». El caso de Buenos Aires. En: Seminario Internacional La gestión del territorio: Problemas ambientales y urbanos. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal.
- Miraglia M; Graham M. I. y Reboratti L; 2005 Informe preliminar sobre el partido de José C. Paz. Agosto 2005.
- Organización Mundial de la salud (OMS), 1989. Guías para la calidad del agua potable. Recomendaciones.
- Prudkin N., 2002. Sustentabilidad en el habitat urbano.
- SAGyP y CFA, 1995. El deterioro de las tierras en la República Argentina. Alerta Amarillo. Buenos Aires.
- Schreiber C. E., 1997. Historia, medio ambiente y ecología de Moreno. Librería García Ed., Morón.
- Servicio Integral de Medio Ambiente (SIM), 2003. Planteo de la problemática operativa del tratamiento y disposición de los PCBs en Seminario sobre tecnologías de tratamiento y disposición final de PCBs. Marco regulatorio de la Nación, Provincia de Buenos Aires y Ciudad de Buenos Aires. Tecnología de tratamiento de PCBs. Aspectos técnicos y regulatorios de la Provincia de Buenos Aires. Destrucción de PCBs en hornos de cemento. Opciones tecnológicas de tratamiento.
- Strahler A. y Strahler A.; 1995. Geografía Física. OMEGA, Barcelona.
- Subsecretaría de Medio Ambiente (SMA). 1981. Evaluación ambiental de los recursos hídricos del Sistema Metropolitano Bonaerense. SMA, Ministerio de Salud Pública y Medio Ambiente, Buenos Aires.
- Tchobanoglous G., Theisen H., Vigil S., 1994. Gestión integral de Residuos Sólidos. Volumen I, Mc Graw-Hill, España.
- Torres H. A., 1993. El mapa social de Buenos Aires, UBA, Secretaría de Investigación y posgrado, Buenos Aires.
- Unidad Ejecutora para la Reconstrucción del Gran Buenos Aires (UERGBA). 1998. Plan director de agua potable y saneamiento. UERGBA, Secretaría Técnica, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, La Plata.
- Vapñarsky C. A., 2000. La aglomeración Gran Buenos Aires. Expansión y crecimiento demográfico entre 1869 y 1991. Eudeba. Buenos Aires.
- Wilches-Chaux G., 1993. Los desastres No Son Naturales. Andrew Maskrey (compilador). La vulnerabilidad global.

- Zalts A., 2000. Educación química en un contexto interdisciplinario. Anales de la Real Sociedad Española de Química.

### **Páginas Web**

[www.agba.com.ar](http://www.agba.com.ar)  
[www.ceamse.gov.ar](http://www.ceamse.gov.ar)  
[www.crid.or.cr](http://www.crid.or.cr)  
[www.ec.gba.gov.ar](http://www.ec.gba.gov.ar)  
[www.ecologistasenaccion.org](http://www.ecologistasenaccion.org)  
[www.eco-sitio.com.ar](http://www.eco-sitio.com.ar)  
[www.estrucplan.com.ar](http://www.estrucplan.com.ar)  
[www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)  
[www.icng.org](http://www.icng.org)  
[www.josepaz.com.ar](http://www.josepaz.com.ar)  
[www.malvinasargentinas.gov.ar](http://www.malvinasargentinas.gov.ar)  
[www.monografias.com](http://www.monografias.com)  
[www.nahuellorenzopcb.com](http://www.nahuellorenzopcb.com)  
[www.senado-ba.gov.ar](http://www.senado-ba.gov.ar)  
[www.senasa.gov.ar](http://www.senasa.gov.ar)  
[www.uflo.edu.ar](http://www.uflo.edu.ar)  
[www2.medioambiente.gov.ar](http://www2.medioambiente.gov.ar)

## ***Anexo 1- Entrevistas y otros***

## 1.1 Capítulo II: Inundaciones y anegamientos

### Encuesta a los vecinos

Fecha:

Barrio:

Calle: N° entre:

Total de años que reside en el partido:

Total de años que reside en el domicilio:

¿Hay más de una casa en su lote?

Si

No

Cantidad de miembros del grupo familiar conviviente:

#### Condiciones de la vivienda:

Casa

Departamento

Rancho

Casilla

Local no construido para habitación

Otros

#### Material que prevalece en la vivienda:

Ladrillo hueco, común, bloque

Madera

Cartón

Chapa de zinc

Chapa de fibrocemento

Chapa de cartón

¿Cuántas piezas tiene dentro de su vivienda?

#### Dimensiones de la cotidianeidad:

##### Aislamiento:

1) ¿su vivienda se inunda?

Si  No  *si contesta si pasar a la pregunta 2, si contesta no pasar a la pregunta 5*

2) ¿cuándo fue la última vez que se inundó?

3) hasta donde llegó el agua?

Hasta la puerta ingreso 10 cm ingreso 20 cm ingreso más

4) ¿cuánto tiempo tardó en escurrirse?

Minutos horas días

5) ¿alguna vez fue evacuada?

Si  No  *si contesta si pasar a la 5a, si contesta no pasar a la 6*

A) ¿cuándo la evacuaron residía en este domicilio?

Si  No  ¿dónde residía? \_\_\_\_\_

B) ¿cuánto tiempo estuvo evacuada?

C) ¿en que lugar?

D) ¿en ese lugar, había personal de salud para atender sus necesidades? Si  No

E) ¿se les realizaron controles para detectar alguna enfermedad o infección? Si  No

F) ¿recibieron algún tipo de ayuda de las autoridades? Si  No

¿cuál? \_\_\_\_\_

**Si el encuestado respondió que el agua tarda horas o días en escurrirse pasar a 6 sino pasar a 11**

6) ¿ante una inundación se ve afectado el acceso o la salida de su casa?

Si  No  *si contesta si pasar a 7, si contesta no pasar a 11.*

7) ¿como hace si tiene que salir?

8) ¿viven menores que concurran al colegio o jardín en su domicilio?

Si  ¿Cuántos? \_\_\_\_\_ No  *si contesta si pasar a 9, si contesta no pasar a 11*

9) ¿a que colegio o jardín asisten?

10) ¿concurren al establecimiento cuando llueve? Si  No

11) ¿se interrumpe el servicio de luz ante una inundación o una situación de muchas lluvias?  
Si  No  si contesta si pasar a 12 si contesta no pasar a 13

12) habitualmente el servicio esta interrumpido por: Minutos horas días

13) ¿suele haber baja o alta tensión en estas situaciones? Si baja si alta no

14) ¿padeció algún accidente eléctrico en estas situaciones?

Si ¿qué le ocurrió? \_\_\_\_\_ no

15) ¿ingresan los medios de transporte al barrio en estas situaciones? (colectivos, taxi, remis) Si   
No

#### Salud

16) ¿a que hospital o centro de salud concurren?

---

17) ¿posee algún tipo de cobertura social? Si  ¿Cuál? No

18) ¿algún miembro del grupo familiar tiene problemas de salud?

Si  ¿qué problema?

No

19) ¿cuándo se inunda, se enferman mas seguido?

Si  No  si contesta si pasar a 20, si contesta no pasar a 21

20) ¿con que periodicidad se enferman?

---

#### Acciones:

21) ¿alguna vez acudió individual o colectivamente a algún organismo del estado para realizar un reclamo por el problema de las inundaciones?

Si  No  si contesta si pasar a 22, si contesta no ha concluido la encuesta.

22) ¿a que lugar concurre?

---

23) ¿qué respuesta le dieron?

---

---

Observaciones generales:

---

Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_

### Encuesta a los comerciantes

.....

Dirección: .....

Rubro: .....

¿Cuánto tiempo hace que tiene su comercio o empresa en la zona?

Mes

Años

1) ¿Es inundable esta zona?

Si

No (termina la encuesta)

- 2) ¿Cada cuanto se inunda o anega?
- 3) ¿Cuándo fue la última vez que se inundo?
- 4) ¿Hasta donde le llego el agua?  Cordón  Vereda  Otros
- 5) ¿Tuvo que cerrar por alguna inundación o anegamiento? Si  No
- 6) ¿Cuánto tiempo?  Días
- 7) ¿Qué consecuencias trae a sus actividades la inundación o anegamiento?
- Disminución de la Clientela  Dificultad en la reposición de la mercadería
- Pérdidas de mercadería  Ausentismo del personal
- Deterioro de las Instalaciones.
- 8) ¿Tuvo algún corte de servicio público durante la inundación o anegamiento?
- Luz (pasar a las 6)  Teléfono  Transporte
- Recolección de Residuos (pasar a la 7)
- 9) ¿Cuánto tiempo estuvo sin luz y como afecto esto a su comercio?
- 10) ¿Cuánto tiempo estuvo sin la recolección de los residuos?
- 11) ¿Que motivos conoce que provocan las inundaciones y anegamientos?
- Basura obstruyendo los desagües  Falta de Desagüe Pluvial  Otras
- 12) ¿Hizo algún reclamo individual sobre este tema?
- Si  ¿Dónde?
- ¿A quien?
- ¿Cuántas Veces?
- No
- 13) ¿Hizo algún reclamo grupal sobre este tema?
- Si  ¿Dónde?
- ¿A quien?
- ¿Cuántas Veces?
- No
- 14) ¿Qué repuesta tuvieron?
- Obra o Acción reparadora
- Promesa de analizar el caso
- Ninguna

---

## 1.2 Capítulo III: Sobreexplotación y contaminación del suelo

### 1.2.1 Encuesta PCB

Vivienda:

Sitio:

Comercio:

Fracción:

Encuestador:

Número:

**Presentación:** Nosotros somos estudiantes de la Universidad General Sarmiento ubicada en Los Polvorines y estamos realizando un diagnóstico ambiental del partido de José C. Paz, en este caso en lo referido a la posibilidad de que todavía existan transformadores eléctricos que contengan una sustancia peligrosa llamada PCB y que no se hayan reemplazado aún.

Con este propósito, nuestra intención es hacerle unas preguntas:

1- ¿Hace cuántos años vive en la zona? N°.....

2- ¿Sabe si algunos de estos transformadores explotó alguna vez o si tuvo alguna falla? SI  
NO

3-¿Qué vio en aquella oportunidad?

Humo SI NO

Fuego SI NO  
Olor extraño SI NO  
El transformador perdía aceite o algún líquido SI NO  
Manchas de aceite SI NO

4-¿Sabía si esos transformadores contenía PCB?

SI NO

5-¿Sabe qué efectos tiene el PCB?

SI NO ¿Cuáles?

6-¿Sabe si en el barrio algún vecino o familiar tuvo problemas de salud vinculados a este tema?

SI NO ¿Cuáles?

7- ¿Después de la explosión vió a técnicos de Edenor o a inspectores revisando el transformador?

SI NO

¿Y antes de la explosión vió a alguien haciendo mantenimiento?

SI NO

8-¿Vió alguna vez que hayan cambiado los transformadores?

SI NO ¿Cuándo?


**Ubicación:**

**Encuesta para personas que viven en los alrededores de la Ex Cava municipal**

1. ¿Cuánto tiempo hace que vive en esta zona?

Menos de 15 años .....

Más de 15 años ..... ¿Sabe si se sacaba tierra de esta zona?

SI.... NO....

¿Para qué?

2. ¿Pasa el recolector de basura por aquí? SI.... NO....

¿Con qué frecuencia?

¿Los días de lluvia?

3. ¿En algún momento del día ve si se arroja basura? SI.... NO....

¿Qué tipo?

¿En qué momento?

¿Quiénes?

4. ¿Se quema basura? SI.... NO....

¿Quiénes?

¿Cuándo?

5. ¿Le parece que esta acumulación de basura puede perjudicar la salud de las personas que viven aquí? SI.... NO....

¿Cómo?

¿Conoce algún caso?



6. ¿Tiene conocimiento de algún accidente que se haya producido en el basural o en la laguna?  
SI.... NO....  
¿Cuál?
7. ¿Hicieron reclamos en contra del basural? SI.... NO....  
¿Ante quién?
8. ¿Se organizaron los vecinos para responder a este problema? SI.... NO.... ¿Cómo?
9. ¿Se estanca el agua cuando llueve? SI.... NO.... ¿Qué efectos provoca?
10. ¿Tiene conocimiento de algún plan de salud? SI.... NO....  
¿Alguna vez lo recibió?  
SI..... ¿Qué tipo de programa?  
NO.... ¿Por qué?

### 1.2.2 Nomenclador

#### Nomenclador CEPAL

- *Agricultura, ganadería caza y silvicultura*
  - 01 Agricultura, ganadería, caza y servicios conexos
  - 02 Silvicultura, extracción de madera y servicios conexos
- *Pesca, explotación de criaderos de peces, granjas piscícolas y servicios conexos*
  - 05 Pesca, explotación de criaderos de peces, granjas piscícolas y servicios conexos
- *Explotación de minas y canteras*
  - 10 Extracción de carbón y lignito; extracción de turba
  - 11 Extracción de petróleo crudo y gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas, excepto las actividades de prospección
  - 12 Extracción de minerales y concentrados de uranio y torio
  - 13 Extracción de minerales metalíferos
  - 14 Explotación de minas y canteras n.c.p.
- *Industria manufacturera*
  - 15 Elaboración de productos alimenticios y bebidas
  - 16 Elaboración de productos de tabaco
  - 17 Fabricación de productos textiles
  - 18 Confección de prendas de vestir, terminación y teñido de pieles
  - 19 Curtido y terminación de cueros; fabricación de artículos de marroquinería, talabartería y calzado y sus partes
  - 20 Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables
  - 21 Fabricación de papel y de productos de papel
  - 22 Edición e impresión; reproducción de grabaciones
  - 23 Fabricación de productos de hornos de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear
  - 24 Fabricación de sustancias y productos químicos
  - 25 Fabricación de productos de caucho y plástico
  - 26 Fabricación de productos minerales no metálicos
  - 27 Fabricación de metales comunes
  - 28 Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
  - 29 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.

- 30 Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
- 31 Fabricación y reparación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.
- 32 Fabricación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones
- 33 Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión; fabricación de relojes
- 34 Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques
- 35 Fabricación de equipos de transporte n.c.p.
- 36 Fabricación de muebles y colchones; industrias manufactureras n.c.p.
- 37 Reciclamiento
  - *Electricidad, gas y agua*
- 40 Electricidad, gas, vapor y agua caliente
- 41 Captación, depuración y distribución de agua
  - *Construcción*
- 45 Construcción
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos
- 50 Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas; venta al por mayor de combustibles para vehículos automotores
- 51 Comercio al por mayor y/o en comisión o consignación, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas
- 52 Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos
  - *Servicios de hotelería y restaurantes*
- 55 Servicios de hotelería y restaurantes
  - *Servicio de transporte, de almacenamiento y de comunicaciones*
- 60 Servicio de transporte terrestre
- 61 Servicio de transporte por vía acuática
- 62 Servicio de transporte aéreo
- 63 Servicios anexos al transporte; servicios de agencias de viaje
- 64 Servicios de correos y telecomunicaciones
  - *Intermediación financiera y otros servicios financieros*
- 65 Intermediación monetaria y otros servicios financieros excepto los de seguro y de administración de fondos de jubilaciones y pensiones
- 66 Servicios de seguros y de administración de fondos de jubilaciones y pensiones
- 67 Servicios auxiliares a la actividad financiera
- Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler
- 70 Servicios inmobiliarios
- 71 Alquiler de equipo de transporte, maquinaria y equipos sin operarios; alquiler de efectos personales y enseres domésticos
- 713009 Alquiler de efectos personales y enseres domésticos n.c.p.
- 72 Servicios informáticos y actividades conexas
- 729000 Actividades de informática n.c.p.
- 73 Investigación y desarrollo
- 74 Servicios empresariales n.c.p.
  - *Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria*
- 75 Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria

- *Enseñanza*

80 Enseñanza

- *Servicios sociales y de salud*

85 Servicios sociales y de salud

- Servicios comunitarios, sociales y personales n.c.p

90 Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y servicios similares

91 Servicios de asociaciones n.c.p.

92 Servicios de esparcimiento y servicios culturales y deportivos

93 Servicios n.c.p.

- Servicios de hogares privados que contratan servicio doméstico

95 Servicios de hogares privados que contratan servicio doméstico

- Servicios de organizaciones y órganos extraterritoriales

99 Servicios de organizaciones y órganos extraterritoriales

---

### **1.3 La escasez, calidad y mala distribución de los espacios verdes públicos y vacantes**

#### **1.3.1 Encuesta a los vecinos de José C. Paz**

Edad:                  Sexo:                  Profesión:                  Barrio:

1. ¿Hace cuánto tiempo que vive en el partido de José C. Paz? ¿Cómo eran antes las plazas? ¿De qué manera cambió?

2. ¿Cuántas plazas conoce?

3. ¿Qué utilidad le da a la plaza?

4. ¿Se le hace algún tipo de mantenimiento? ¿Quién está a cargo del mismo? ¿Hay seguridad, iluminación?

5. ¿Se realizan actividades culturales en las plazas?

6. ¿Tiene alguna sugerencia que considere importante para mejorar el estado de las mismas?

---

### 1.3.2 Estado ambiental de las plazas relevadas en el partido de José C. Paz

Plaza N°	Barrio	Ubicación	Nivel socioeconómico	Mantenimiento	Uso	Tipo de equipamiento	Arbolado	Observaciones
3	Urquiza	Corbeta la Uruguay y Wilde	Bajo	Regular: césped sin cortar y escasa iluminación	Recreación	Juegos infantiles	Escaso	Frente a sociedad de fomento, una de las calles está asfaltada y hay parada de colectivo
9	Villa Iglesias	Einstein y Pinazo	Medio	Regular: césped sin cortar, no hay cestos de residuos, hay iluminación y residuos	Recreación	juegos infantiles abandonados	Abundante	Cerca de la fábrica Alberdi, paradas de colectivos, frente a la Iglesia San Antonio, sobre Pinazo está el hogar para niños San José Providente
10	25 de Mayo	Ruta N° 197 y Favalaro	Medio	Muy bueno: hay iluminación, césped corto y no se observa ni residuos ni cestos para los mismo	Recreación	Juegos infantiles	Abundante	Parque de diversiones. Parada de colectivo
11	Villa Altube	Gelly, Obes y Colón	Medio	Bueno: poco césped, falta de cestos de residuos y hay iluminación	Recreación	Juegos infantiles	Escaso	El suelo está cubierto de cemento
12	9 de Julio	Pedro de Mendoza y Mendoza	Medio	Malo: abandonado	Fútbol, Unión vecinal	Tanques de agua, construcción abandonada	No hay	Parada de colectivo, hay una iglesia cerca y puesto de comida
13	9 de Julio	Mendoza y Tres sargentos	Medio	Malo: falta iluminación y cestos de residuos, además hay poco césped	Próximo jardín de infantes	Tanques de agua	No hay	Ídem plaza N° 12, además hay una villa cerca
14	Antártida Argentina	Chile y Cautelar	Medio	Malo: iluminación sólo sobre la calle Chile y muchos residuos	Dudoso	Juegos infantiles abandonado	Abundante	En el centro hay una casita alpina, está frente a la Escuela N° 14 y hay parada de colectivo
15	Infico	Gaspar Campos y Cabo Benítez	Medio	Regular: pocos cestos de residuos, falta de iluminación y poco césped	No hay		Escaso	Ambas calles están asfaltada
16	Villa Altube	Altube y Sáenz Peña	Medio	No registrado	Recreación	Juegos infantiles	Abundante	Las calles que la rodean están asfaltadas
18	Sarmiento Norte	Eva Perón y Presidente Sarmiento	Bajo	Malo: falta iluminación y césped sin cortar	Paso de la gente	Juegos infantiles	Abundante	Construcción de jardín de infantes, parada de colectivos, negocios y asfalto nuevo
19	Altos de José C. Paz	Cullen Ayerza y Dr. Muñiz	Medio	Regular: pocos cestos de residuos y residuos desparramados	Recreación y fútbol	No hay juegos infantiles		Frente a la Escuela N° 28, las calles laterales tienen un mejorado
21	Roosevelt	Agrelo y Fragata Sarmiento	Bajo	Bueno: bien iluminada	Recreación y fútbol	Juegos infantiles	Escaso	La mantienen los vecinos, está frente a la Escuela N° 32, las calles que la rodean están asfaltadas. Los vecinos quieren una salita de primeros auxilios
26	Villa Altube	Potosí y Artigas (sobre la Ruta N° 197)	Medio	Regular: césped corto, falta de cestos de residuos y escasa iluminación	Recreación	Juegos infantiles abandonado	Escaso	Parada de colectivo y negocios

## 1.4 Capítulo V- La deficiencia en la accesibilidad y conectividad

### 1.4.1- Recorridos de las líneas de colectivos dentro del partido de José C. Paz

Línea 440

*Código 01 (x Abascal, José C. Paz, G. Bourg)* Ida: Presidente Sarmiento, Franco, Ruta N° 24. Regreso: Ruta N° 24, Melvin Jones, Altube. G. Campos, Ruta N° 24, Lazzari, Presidente Sarmiento.

*Código 08 (José C. Paz – x Iparraguirre- Grand Bourg- San Miguel)* Ida: Gaspar Campos, altube, R. Saenz Peña, Ruta N° 24. Regreso: Ruta N° 24, Melvin Jones, calle José C. Paz, Zuviría, altube, Gaspar Campos.

*Código 10 (est. José C. Paz- P Jardín- Numuncurá – San Miguel)* M. Ferreira, P. De Mendoza (Pampa). Pinto, J. V. Gonzalez, Gaspar campos, Altube, R. S. Pena, Ruta N° 24 (ex 197), Melvin Jones, Altube, Gaspar Campos, Ruta N° 24, Potosí, Saavedra Lamas.

*Código 39 (Ruta N° 8, B° Primavera, B° Namuncurá)* Ida y Vuelta: Zuviria, Rivadavia, G. Campos, J. V. Gonzalez, Zuviria, Pueyrredon, G. a Caballo, Altube, R. Saenz Peña, Ruta N° 24, Melvin Jones, Altube, G. Campos, Ruta N° 24, Avenida Croacia, Potosí, Goleta Sarandi, A. Alsina, Saavedra Lamas.

*Código 48 (x G. Campos – Est. José C. Paz – Polvorines)* Ida y Vuelta: Gaspar Campos, Altube, Saenz Peña Ruta N° 24.

*Código 52 (B° El Sol – Polvorines – José C. Paz – San Miguel)* Ida y Vuelta: Ruta N° 24, Melvin Jones – Altuba, G. Campos.

Línea 749

*Código A (J Vucetich – José C. Paz)* Ida y Vuelta: Croacia, F. Lacroze, Bela Bartok, Uspallata, La Gaceta, Fray G. Butel, Zuviria, Avenida Altube, Avenida G. Campos, Avenida Yrigoyen (Ruta N° 24), Avenida Croacia.

*Código B: (B° Centenario)* Ida y Vuelta: Croacia, Lacroze, Bela Bartok, Uspallata, La Gaceta, F. G. Butler, Zuviria, Altube, G. Campos, Yrigoyen (Ruta N° 24), Artigas, Oribe, Gorriti, 18 de Octubre, Croacia.

*Código C: (Villa Altube)* Ida y Vuelta: Croacia, Lacroze, Bella Bartok, Uspallata, La Gaceta, F.G. Butler, Zuviría, Altube, G. Campos, Monteagudo, Solis, Pinto, P de Mendoza, Ferreyra.

Línea 182

*Ramal por Rosales y Ramal por Marconi:* Ida y Vuelta: Presidente Perón, Estación José C. Paz, Rivadavia, Piñero, Florida estacionando entre Valentin Alsina y Viena.

*Cartel Verde y Cartel Blanco:* Por Presidente Perón, Ruta N° 24, Est. José C. Paz.

Línea 53

*(La Boca JC Paz)* G. Campos, Ruta N° 24 hasta terminal

Línea 176

*Ramal Chacarita - Escobar (troncal por Puerta 4):* Presidente Perón, José C. Paz, L. N. Alem, Ruta N° 24, Ruta N° 8. (Rumbo a Escobar).

*Ramal Chacarita – Pilar (por Puerta 4):* Presidente Perón, José C. Paz, L. N. Alem, Ruta N° 24, Ruta N° 8 (rumbo a Pilar).

*Ramal Chacarita – José C. Paz (por Puerta 4):* Presidente Perón, José C. Paz, L. N. Alem, Ruta N° 24, terminando su recorrido en el cruce con Ruta N° 8.

*Ramal Chacarita – B° 1° de Mayo (Por Avenida San Martín):* Presidente Perón, Primera Junta, Muñoz, Ruta N° 197, Rivadavia, Pinazo, Einstein, Piñero, Oliden, Castelli, Ruta N° 8.

*Ramal Chacarita – Fábrica EATON (por Avenida San Martín y B° Santa Rita):* Presidente Perón, Primera Junta, Muñoz, Ruta N° 197, Rivadavia, Pinazo, Einstein, Piñero, Lisandro de la Torre, Alsina, Oliden, Castelli, Ruta N° 8.

Línea 315

Ramal Don Torcuato - San Miguel - José C. Paz. Ida y Vuelta: Ruta N° 24

Ramal por Gaspar Campos: Ida y Vuelta: Avenida Altube - R. S. Peña - Avenida Ruta N° 24-

Línea 391

*Ramal Est. José C. Paz– Ruta N° 197 y Acceso Norte:* los datos sobre esta línea no pudieron ser encontrados.

#### **1.4.2 - Entrevista al ingeniero Héctor Cabrera**

¿Cuáles son los proyectos de pavimentación en el partido?

Ya se terminaron de ejecutar tres arterias que son Ugarteche (obra finalizada, 12.000 mts<sup>2</sup> de pavimento), Juan Díaz de Solís (17.000 mts<sup>2</sup>). Se extendió hacia el Jardín de Infantes N° 907, es decir ampliamos la obra en un 20% más. Fragata Sarmiento (11.000 mts<sup>2</sup>) ya está terminada y la ampliamos también un 8%. Las tres obras en conjunto conforman un 18%, que es más de lo previsto para esta etapa. Estamos ejecutando en este momento la calle Oribe, que va desde las vías del FFCC hasta Federico Lacroze, o Fragata Sarmiento (18.000 mts<sup>2</sup>, hasta el momento). También se están ejecutando dentro del convenio que tenemos con Nación 1.000 cuadros de pavimento flexible (6 mts de ancho con sus cunetas, con 20 cm de tosca) y un pavimento de 45 cm flexible que permite el acceso a barrios. En este momento se están ejecutando 300 cuadras, hay un proyecto de 500 y estamos ejecutando 300 dentro del convenio con Nación.

¿Todo el pavimento que se hace es con el mismo material?

No, tenemos pavimento flexible para los accesos a barrios, los troncales los estamos haciendo con pavimento de hormigón con un espesor de 15 cm y un paquete estructural de 70 cm aproximadamente.

¿Hay algún proyecto para mejorar el estado de la calle Croacia?

Hay un proyecto de modificación y ampliación de Croacia, de ensanche en todas las obras hidráulicas que corresponden. No hay tiempo estipulado para su realización. La calle Oribe, sí la estamos ejecutando, además de la obra de pavimento hay una obra hidráulica.

¿Con que criterio se designan las calles que se van a asfaltar?

Lo que dice el intendente nosotros lo ejecutamos. A parte hay otros proyectos presentados a Nación que son Montes de Oca, pusimos pavimento de 22 cm porque es la salida de Alberdi. Queremos sacar todo el tránsito pesado de Alberdi directamente a la Ruta N° 8 para que no rompan más las calles.

¿El intendente decide a partir de un menú de opciones que le provee la parte técnica?

Correcto, nosotros les decimos que tenemos todas estas calles a asfaltar y el decide. Está todo el estudio hecho, y le decimos esto es todo lo que tenemos, por donde empezamos.

¿El criterio prioriza interconexiones barriales?

Troncales, salidas rápidas del municipio, del centro del municipio hacia las arteria

principales. Las calles que nos conectan son Montes de Oca, Pueyredón, Coronel Suárez, Vicente López, Gorriti y Brugeti.

Las empresas que se encargan de hacer el pavimento son empresas privadas, se las llama a licitación para comenzar la obra. Nosotros acá preparamos toda la licitación, preparamos el proyecto de pavimento, el hidráulico, las especificaciones técnicas generales y particulares de la obra. Después la "Dirección de Compras", llama a licitaciones públicas: si es partida nacional "Pública Nacional" y si es partida provincial "Pública Provincial".

¿Qué utilidad se le da a la Constructora Municipal?

Está trabajando directamente con todo el tema de las escuelas y los jardines de infantes, es para evitar tener mayor cantidad de precio cuando uno llama a licitación. Entonces se pueden hacer mayor cantidad de obras.

¿Pero concretamente a que tipo de tareas se dedica?

Bueno, pavimentación no. En pavimentación no compete, excepto que estas obras si la hicieron. Estas tres obras que hicieron las hizo la constructora municipal y se contrató a las empresas con menor precio de lo que tenía la Constructora Municipal.

¿Los empleados de la Constructora son todos municipales? ¿hay gente del plan trabajar?

Si los empleados son todos municipales. Son gente que directamente están en las constructoras que pertenecen a la Municipalidad. Lo maneja el Director General de la Constructora que es un maestro mayor de obra.

Usted hablo de un acceso a un jardín de infantes. ¿Es nuevo ese Jardín de Infantes?

No, es un Jardín de Infantes viejo que no tenía acceso directo

¿En algún momento se pavimentaron todos los accesos a escuelas y jardines?

Lo que se hacía eran las cuerdas de las escuelas y jardines pero no comunicaban con ningún lado.

¿Esos tipos de problemas los van a solucionar?

Estamos tratando de solucionarlo con el pavimento de hormigón, con lo que nos permite la Nación (tener un 20% más de obras) o con los que nos permiten los pavimentos flexibles para llevarlos a los jardines de infantes, a las salas de primeros auxilios y así lograr que tengan acceso rápido

Hemos detectado que en la parte de la Ruta N° 24 (ex 197) y las vías del Ex Gral San Martín hay excesiva concentración de tránsito y de peatones, ¿Esto lo detecta como un problema la Municipalidad?

Sí, correcto. Pero ya estamos en vía de solucionarlo. Ya se llamó a licitación en la provincia para hacer el ensanche de toda la 197 desde la Ruta N° 8 parar este lado y las vías del ferrocarril poseerán un túnel para el tránsito vehicular.

¿Con el partido de Malvinas se trabaja en forma conjunta?

No, lo que pasa es que la 197 la paga la provincia. Es una obra muy grande que está a cargo de vialidad provincial.

¿Es decir que la obra contempla otros municipios?

Sí, Malvinas, José C. Paz y hasta la rotonda

¿Hay plazo para esa obra?

No, ya está licita y creo que ya está el adjudicatario que es la empresa Josá Cartellone, la que está haciendo la Ruta N° 6.

¿El bajo nivel afectará las dos redes ferroviarias?

No, creo que la del San Martín, porque la otra es un tren por semana o dos.

Durante nuestro recorrido por el partido hemos notado que se han realizado y se están realizando barrios ¿Cuándo se define el lugar que ocupará cada uno de ellos se analiza la conectividad?

Siempre se busca asfaltar una calle que las comunique con una arteria que les permita conectarse con las zonas principales de acceso del partido.

### 1.4.3- Encuesta de opinión

Debido a un trabajo que está efectuando la Universidad Nacional de General Sarmiento en el Partido de José C. Paz, se está realizando una encuesta pública con la finalidad de detectar problemas que hacen a la calidad de vida de la población.

Desde ya muchos gracias y le agradecemos su colaboración.

- 1) ¿En que barrio vive?
- 2) ¿Hace cuanto tiempo?
- 3) ¿Vive sobre asfalto? SI  NO
- 4) ¿Su cuadra esta iluminada? SI  NO
- 5) ¿Hay inundaciones en el barrio? ¿En que lugar?
- 6) ¿Cuántas personas integran su grupo familiar?
- 7) ¿Cuántas personas trabajan en su grupo familiar?
- 8) ¿De que trabajan y donde queda el mismo?
- 9) ¿Cuál son los niveles educativos de los distintos integrantes de grupo familiar?
- 10) Que medios de transporte utiliza para acceder a:

El trabajo

- Colectivo  Tren  Remis  Auto  Bicicleta  A pie  
Otros ¿Cuáles? .....  
¿Cuántos, cuales y cuanto gasta?

La escuela

- Colectivo  Tren  Remis  Auto  Bicicleta  A pie  
Otros ¿Cuáles? .....  
¿Cuántos, cuales y cuanto gasta?

Centro comercial más cercano

- Colectivo  Tren  Remis  Auto  Bicicleta  A pie  
Otros ¿Cuáles? .....  
¿Cuántos, cuales y cuanto gasta?

Hospital

- Colectivo  Tren  Remis  Auto  Bicicleta  A pie  
Otros ¿Cuáles? .....  
¿Cuántos, cuales y cuanto gasta?

Comisaría

- Colectivo  Tren  Remis  Auto  Bicicleta  A pie  
Otros ¿Cuáles? .....  
¿Cuántos, cuales y cuanto gasta?

11) ¿Con que problemas habituales usted se encuentra al trasladarse de un lugar a otro dentro del municipio o desde el mismo hacia otro?

12) ¿Qué soluciones puede sugerir para mejorar la problemática de la conectividad y la accesibilidad en el partido de José. C. Paz?

---



## 1.5 Capítulo VI: la gestión de los residuos patogénicos

### Entrevista-encuesta a generadores de RRPP

Nombre de institución o comercio: \_\_\_\_\_

Contacto: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué considera usted que es un residuo patogénico (RRPP)?  
\_\_\_\_\_

2. ¿Se lleva a cabo una separación de los mismos?  Si  No

3. En cuanto a la recolección, ¿Qué empresa se encarga de esta operación?  
\_\_\_\_\_

4. ¿Con qué frecuencia lo hace?

Diaria

Semanal

Quincenal

Mensual

Otro.....

5. ¿Cuánta cantidad de RRPP en bolsas o kilos se producen en este periodo de tiempo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuánto paga por el servicio de recolección? \_\_\_\_\_

7. ¿Contrata además un servicio para el tratamiento de estos residuos?  Si  No

8. ¿Cuánto paga por esto? \_\_\_\_\_

9. ¿Recibe alguna ayuda/subvención/servicio por parte de la municipalidad para la recolección o tratamiento de RRPP?  Si  No

10. ¿Hace la municipalidad algún tipo de control o presión?  Si  No

11. ¿Ha elevado alguna queja a la municipalidad?  Si  No

12. ¿Recibió alguna respuesta?  Si  No

¿Cuál? \_\_\_\_\_

13. ¿Hubo accidentes en la manipulación de RRPP?  Si  No

14. ¿Tienen los materiales adecuados para la manipulación de RRPP?  Si  No

¿Cuáles son? \_\_\_\_\_

### Entrevista al funcionario municipal de salud

1. ¿Qué entiende la municipalidad por Residuos Patogénicos (RRPP)?

2. ¿Cómo es la recolección de RRPP en hospitales, veterinarias, clínicas, salitas, farmacias, etc.?

3. ¿Se encarga la Municipalidad de la recolección de RRPP? ¿De qué instituciones productoras de RRPP se encarga la municipalidad?

4. En el caso de que la recolección sea efectuada por organismos privados ¿Existe algún control municipal para verificar si realmente se cumple?

5. ¿Quién ejerce dicho control? (Nombre y cargo o sección)

6. Si hay contrato con alguna empresa privada ¿Qué tipo de contrato es?

7. ¿Quién costea los gastos de recolección? ( Municipales y privados)

8. ¿Con qué frecuencia se recolectan?

9. ¿Existe alguna ordenanza o disposición para el tratamiento de RRPP?

10. ¿Existe alguna planta de tratamiento?

11. En caso de ser negativa la 10, ¿Dónde se envían?

12. ¿Quién costea los gastos de tratamiento?

13. ¿Sabe el municipio acerca de un porcentaje de RRPP que no puede controlar, ya sea por fallas en la recolección o mala separación de los RSU no patogénicos? ¿Hay planes de disminución de tales porcentajes?
14. La municipalidad ¿Tiene en cuenta que hay RRPP en los residuos domésticos y que éstos se encuentran en la vía pública del partido de forma "casi" permanente?
15. Tras la recolección de RSU en general ¿Se hace algún proceso separativo de detección de RRPP?
16. ¿Cuáles son las enfermedades detectadas en el partido atribuidas a la acumulación o deficiente recolección de RRPP?
17. ¿Hay control acerca del tratamiento de RRPP producidos por consultorios privados? ¿Quién los controla?
18. En caso de ser negativa la 17, ¿Se consideran necesarios controles a este tipo de productores de RRPP?

## 1.6 Capítulo VII: los Residuos Sólidos Urbanos y los efectos sobre la salud y ambiente

### 1.6.1 Encuestas a comerciantes)

#### A. Datos del comercio encuestado:

- Ubicación:
- Tamaño aproximado:
- Rubro:
- Cargo laboral de la persona encuestada:
- ¿Existe basural cerca?
  - Ubicación del basural:
  - Tamaño aproximado:
  - El sitio es:

Terreno	Vías tren	Calle	camino	ruta

#### B. Acumulación de RSU:

1. ¿Qué tipo de basura tiran? ¿Cantidad aproximada?
  - Comercial (de que tipo)
  - Domiciliaria
  - Patogénicos (veterinarias, farmacias, rollos fotográficos)
  - Cartones
  - Papeles
  - Vidrios
  - Plásticos
  - Otros
2. ¿Cantidad aproximada?:
3. ¿Cómo la tiran? Junta Separada  
 ¿En que? Bolsas Cestos Volquetes Otros:
4. ¿Pasa el camión recolector de basura? SI NO
5. ¿Con que frecuencia?
  - Todos los días
  - Dos o tres veces por semana
  - Una vez a la semana
  - De vez en cuando

6. ¿Pasa los días de lluvia? SI NO  
7. ¿Se inunda, debido al taponamiento de las bocas de tormenta? SI NO  
8. ¿Cómo evalúa el servicio de recolección?

Bueno Regular Malo

¿Por qué?

9. ¿Si no pasa el recolector que hace con la basura?
- La quema
  - La entierra
  - La lleva a otra esquina
  - Paga para que se la lleven ¿Cuánto? ¿A quién?
10. ¿Limpia la municipalidad la calle o plaza? (barrenderos, cestos etc.)
- SI ¿Con que frecuencia y como?
  - NO

**C. Si existe un basural:**

1. ¿Como se llama este terreno (basural)?  
2. ¿Hace cuanto tiempo que ese terreno es usado como basural?  
3. ¿Para que se utilizaba antes este terreno?  
4. ¿Sabe usted quien es el dueño?  
5. ¿Sabe usted quienes vienen a tirar basura?
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vecinos del barrio</li><li>▪ Carritos contratados por vecinos</li><li>▪ Cirujas con carritos manuales, con caballo, en camionetas</li><li>▪ Municipalidad</li><li>▪ Empresa recolectora</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Comercios / supermercados (nombres)</li><li>▪ Fabricas / talleres (nombres)</li><li>▪ Hospitales / clínicas (nombres)</li><li>▪ Otros</li></ul> |
|---|---|
- 5 ¿Qué tipo de basura tiran?
- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Comercial (de que tipo)</li><li>▪ Hospitalaria (de que tipo)</li><li>▪ Industrial (de que tipo)</li><li>▪ Escombros</li><li>▪ Domiciliaria</li><li>▪ Ramas</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Chatarra (artefactos del hogar, chasis de autos)</li><li>▪ Tierra</li><li>▪ Gomas / cubiertas</li><li>▪ Otros</li></ul> |
|--|---|
7. ¿Limpia la municipalidad el basural?
- SI ¿Con que frecuencia y como?
  - NO
8. ¿Usted, sus vecinos o alguna institución han realizado alguna denuncia?
- SI ¿Ante que organismo o institución?  
¿Con que resultado?
  - NO

9. ¿Es el basural sitio de alguna reunión y actividades sospechosas (drogas, robos, otras)?

¿Se reúne gente ajena al barrio?                      ¿Lo siente como una amenaza?

10. ¿Se quema la basura?

- SI ¿Quién la quema?
- NO

11. ¿Viene gente a recoger la basura? ¿Quiénes?

Vecinos                      Otros

12. Si hay canchita para jugar a la pelota:

¿Quién la hizo?

¿La Usan los vecinos?

13. En el último año ha sufrido usted o algún miembro de su familia alguna/as de las siguientes enfermedades:

- Alergias
- Manchas en la piel
- Bronquitis
- Asma
- Otras enfermedades de tipo respiratorias, digestivas o de piel, ¿Cuáles?
- Diarrea
- Irritación en los ojos
- Hepatitis

14. ¿Piensa que alguna de estas enfermedades tienen que ver con la presencia del basural?

- SI ¿Por que?
- NO ¿Por qué?

15. ¿Hay accidentes relacionados con el basural? (lastimaduras, intoxicaciones, quemaduras, otros)

- SI ¿De que tipo?
- NO

16. ¿Considera que aumenta la cantidad de roedores e insectos en el barrio debido a la presencia del basural? (ratones, cucarachas, moscas, etc.)

17. ¿Considera que hay que sacar este basural? ¿Que destino le daría a este terreno?

18. ¿Conoce algún programa ambiental de la Municipalidad o algún otro organismo (la Escuela, la iglesia, la sociedad de fomento, etc.)?

Tipo de encuesta a realizar entre el vecindario aledaño al basural.

1. Cuanto tiempo de residencia tiene la familia en este lugar.			
Menos de un año		Menos de tres años	Mas de tres años

2. El agua que usan en el domicilio es de:			
Red		De pozo hasta 40 metros	De pozo más de 60 metros

3. Se perciben olores desagradables			
SI		NO	

4. Observan animales que viven en la basura como:			
Ratas		Gatos	perros
Insectos		Cucarachas	otros

5. Se quema basura en alguna de las calles del barrio			
nunca		Siempre	a veces

6. La gente sufre lastimaduras en el basural como:			
cortaduras		mordeduras de animales	otros accidentes.

7. En este hogar tuvieron alguna de estas enfermedades			
bronquiolitis		Neumonía	alergias
enfisema		edema pulmonar	enfermedades intestinales
hepatitis		infecciones dérmicas	infecciones oculares
poliomielitis		Temblores	otras enfermedades

#### Entrevistas

Entrevistas en la sala de primeros auxilios más cercana y al hospital Mercante, para consultar acerca de las enfermedades que pueden tener relación directa con los RSU.

1. Nombre y cargo de la persona entrevistada.
2. Cuanto tiempo lleva en el cargo.
3. Que procedencia tienen los pacientes asistidos en esta institución.
4. Que tipos de enfermedades presentan estas personas.
5. Se produjeron casos de enfermedades de mayor complejidad.
6. Se observan reincidencias sobre los casos tratados.
7. Se requiere con frecuencia derivaciones a hospitales con mayor equipamiento.

La institución cuenta con seguimiento estadístico sobre las enfermedades que trata.

#### 1.6.2 Entrevistas

##### Entrevista al centro municipal de Zoonosis de José C. Paz

Se encuestó a un empleado del lugar.

Preguntas:

- ¿Qué tipo de residuos se generan el lugar?

Los residuos que generamos son del tipo orgánicos y patogénicos

- ¿Cómo es la recolección y disposición de los mismos?

La juntamos por separado, en bolsas, los residuos patogénicos por un lado y los demás por otro.

- ¿Qué sistema de recolección utilizan?

Para los residuos patogénicos contamos con el servicio de SOMA contratado por el municipio, ya que este centro es municipal. Y para los demás residuos, utilizamos el servicio de recolección común.

- ¿Si la recolección no se efectúa, que hace con los residuos?

El servicio de SOMA es muy bueno y no falta nunca, pero cuando el camión recolector municipal no pasa, guardamos los residuos no patogénicos dentro de las instalaciones del centro.

- ¿Este centro es el encargado del control de animales sueltos en la vía pública?

No, acá sólo nos encargamos de la atención médica de los animales. De este tema se encarga la asociación protectora de animales. Al partido de José C. Paz le corresponde la asociación de San Miguel.

- ¿Sabe usted si hay una disposición referente al tema de los animales sueltos?

Lo único que se que la asociación que te nombre, se lleva a los animales sueltos para castrarlos y encontrarles un dueño.

- ¿En esta zona y alrededores, observa la presencia de barrenderos? ¿Son municipales o privados?

Si todos los días, pasan los barrenderos municipales

Entrevista en la estación de trenes de José C. Paz (línea San Martín)

Encuestado: Lozano, Pablo

Área de trabajo: Guarda de tren.

Lugar donde vive: José C. Paz.

Enfoque espacial de la entrevista: Estación ferroviaria de José C. Paz

Preguntas:

- ¿Cómo ve el estado de situación, en materia de limpieza?

Si comparamos el estado actual con el de hace un tiempo atrás, te tengo que decir que esta limpia. Desde el cambio de concesión se ve mayor presencia de gente destinada a la limpieza, ya sea en la recolección de la basura producida por la gente en la parte del andén, como así también en el corte de césped lindante a la estación.

- ¿Qué tipo de residuos se producen?

En su mayoría basura que tira la gente. Se pueden encontrar en gran medida, envoltorios de alimentos, latas, plásticos, botellas de vidrio, cartones y papeles entre otros. Comentario al respecto: " lo que pasa es que la gente es cómoda, si tiene un tacho a dos metros ya no tira la basura allí, sino que lo hace en el suelo"

- ¿Cómo se maneja el tema de los residuos generados allí? ¿Como la recogen? ¿Cual es el destino final de la misma?

Con respecto a la limpieza, como te mencione anteriormente, esta a cargo de empleados de la empresa ferroviaria. Estos recogen los residuos en bolsas de consorcio sin selección previa y la guardan hasta que el ente municipal, encargado de la recolección, pase a retirarla. El servicio de recolección es municipal y pasa todos los días.

- ¿Aproximadamente, que cantidad de basura juntan por día?

La cantidad aproximada es de cuatro a cinco bolsas de consorcio por día.

- ¿Qué factores considera responsables de la acumulación de residuos?

Uno de los factores de acumulación, que a mi criterio considero importante, es la dispersión de basura realizada por animales sueltos (especialmente perros), y otro como te mencione el que origina la gente.

- ¿Tiene el conocimiento de la existencia de algún basural en las cercanías?

Si, el que esta en la intersección de la Avenida Altube y las calles Zuviría y Melvin Jones.

- ¿Sabe si algún tipo de basura generada en la estación termina en algún basural?

Si, eventualmente, me ha tocado ver que por lo general el producto de las podas del lugar termina en ese sitio.

- ¿Qué nos podría decir respecto a la frecuencia de los servicios de trenes?

El servicio José C. Paz – Retiro y viceversa, se brinda cada 20 minutos aproximadamente. Esta frecuencia varía notablemente en la conexión José C. Paz – Pilar, ya que la frecuencia es el doble, ósea cada 40 minutos aproximadamente.

- ¿Tiene información sobre cuales son los intervalos de tiempo donde se nota una mayor circulación de personas?

No tengo datos precisos, pero lo que puedo observar es que la mayor concentración de gente que circula, se da en horarios en los cuales las personas se dirigen a su lugar de trabajo, esto es de 7hs a 9hs, y así también en horarios de regreso a sus hogares, 18hs a 21hs.

#### Entrevista al Sr. Oscar Pérez, integrante de la Dirección general de Acción Política y Relaciones Institucionales.

Preguntas:

- ¿Quién se encarga de la recolección de RSU? ¿Cual es la cantidad aproximada que llevan al CEAMSE? ¿Cuánto pagan por la basura que depositan en el lugar?

La recolección de los RSU esta en manos de la municipalidad. Hasta 1999 estaba a cargo de la empresa ASHIRA, pero como tenía muchas irregularidades y queríamos ahorrar gastos se decidió municipalizarlo. En principio se hizo una cooperativa y se contrataron los camiones por un tiempo. Luego se empezó a comprar camiones y hoy contamos con una flota de 12 unidades. Con respecto a la cantidad de basura que se descarga en el CEAMSE y lo que pagamos, lo desconozco por que de ese motivo esta encargada otra área del municipio.

- ¿Cómo es el mecanismo de recolección?

A toda la zona de José C. Paz se la divide en 19 cuadros de distribución, cada uno comprende entre 350 y 450 cuadras para cubrir toda el área. A estos cuadros se los distribuye 11 a la mañana y 8 a la noche, de manera que se puedan recolectar los residuos todos los días, menos los sábados en toda el área. Luego cada camión va al depósito de camiones que esta en el cruce de José C. Paz<sup>80</sup>, para luego llevar los residuos al CEAMSE, específicamente al relleno sanitario norte.

- ¿Cuáles son las zonas criticas de recolección?

---

<sup>80</sup> se conoce con el nombre de: "Cruce de José C. Paz" a la intersección de las avenidas Hipólito Irigoyen (Ruta N° 197) y Arturo Illia (ex ruta nacional N° 8)

No hay zonas críticas, generalmente los camiones entran a todos lados, el los únicos lugares que se tienen que cuidar son en los barrios: Frino, Papelito y Primavera, por lo robos.

- ¿Usted sabe quien o quienes, son los que tiran residuos en los basurales de la ex cava y el que costea la estación de tren de José C. Paz<sup>81</sup>? ¿No hay sanciones para ellos?

Para mi son los propios vecinos que la tiran y los comerciantes de los mismos lugares. La verdad es que tendrían que ser sancionados, pero no se hace.

- ¿Hay barrenderos en el centro de José C. Paz?

Si hay barrenderos en la zona céntrica, pero de ellos se encargan las delegaciones correspondientes.

- ¿A que se debe la falta de instalación de cestos de basura en la vía pública?

Para nosotros la implementación de cestos en la zona es contraproducente, en el sentido de que lo que se hace es acumular mucha mas basura, que después es desparramada y no se junta. Aparte, generalmente los comerciantes saben el horario en que pasa el recolector y sacan la basura 10 minutos antes.

- ¿Hay alguna relación entre el personal de la recolección y los barrenderos de los planes sociales?

No, para nada, en ambos lugares hay personal contratado en blanco con obra social y todo. El sector de recolección cuenta con 90 empleados en total.

#### Entrevista a empleada municipal

##### Encuestada: Verónicas Cajal

Área de trabajo: Mantenimiento de limpieza en la plaza central.

Enfoque espacial de la entrevista: Plaza principal del partido de José C. Paz

Preguntas:

- ¿Para quién trabaja?

Trabajo para la municipalidad. Tengo un contrato firmado por un tiempo no acordado y no soy beneficiaria del plan jefes de familia.

- ¿Hace cuanto tiempo que comenzó su actividad laboral? ¿Cuántas horas trabaja?

Comencé hace un mes y trabajo 6 horas diarias.

- ¿Cuántas personas están encargadas de la limpieza del lugar?

Somos 18 personas que nos vamos turnando cada 6 horas, como ya te dije.

- ¿La limpieza de la plaza se realiza a diario?

La plaza se limpia de lunes a sábado. Los días domingos son los únicos en que no hay ninguna persona de mantenimiento en la plaza.

- ¿Qué tipos de residuos observa en el lugar?

Acá en la plaza, la mayor parte de los residuos, son papeles, botellas, envoltorios plásticos, potes de helado, etc.

- ¿Cómo y con que frecuencia se recolectan los residuos?

---

<sup>81</sup> Este basural es el que mencionamos anteriormente que queda en la intersección de la Av. Altube y las calles Zubiria y Melvin Jones



Los residuos son separados en sólidos y ramas. Estos son llevados por los camiones municipales todos los días, menos los sábados.

Entrevista a empleada del supermercado Coto

Persona encuestada: responsable del área de atención al público.

Preguntas:

- ¿Qué tipo de residuos son generados en el establecimiento?

El tipo de residuos generados son cartones, nylon, plásticos etc.

- ¿Cómo es el manejo de los residuos generados allí? ¿Como son recogidos? ¿Cuál es el destino final de los mismos?

La basura es separada según su composición, la cantidad aproximada es de una tonelada cada 4 días. Esta basura es depositada en una compactadota cerrada y la empresa CHEMICAT, es la encargada de darle el destino final a estos residuos. Los residuos son separados para su posterior prensado y enviado a lugares destinados a su reciclado.

- ¿Cuentan con el servicio de recolección municipal?

No, como te comente anteriormente, la basura acumulada en el establecimiento, esta a cargo de la empresa privada CHEMICAT.

- ¿A cargo de quien esta la limpieza de la zona lindante al lugar?

Los empleados del área de maestranza se encargan de la limpieza del perímetro del supermercado, como así también en el destape de las bocas de tormenta cercanas al lugar.

- ¿Cómo ve el servicio de recolección municipal en la zona?

La presencia del camión recolector es diaria, aún los días lluviosos.

**1.6.3 Encuesta a la población**

A continuación se detalla la encuesta realizada a la población en el predio visitado para realizar la investigación.

A. Datos del basural (observación en campo)

Ubicación: \_\_\_\_\_ Tamaño aproximado: \_\_\_\_\_

El sitio es:

Río	Arroyo	Cava	Terreno	Vías Tren	Calle	Camino	Ruta
-----	--------	------	---------	--------------	-------	--------	------

B. Encuesta a vecinos:

Datos del Entrevistado:

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

¿Hay menores en la casa? ¿Juegan en el basural?

Datos de la vivienda (observación):

Domicilio:

Calidad de la vivienda (materiales predominantes):

Ladrillo	Chapa	Madera	Adobe	Otros
----------	-------	--------	-------	-------

Provisión de agua:

Red	Bomba a motor	Bomba manual	Comunitaria
-----	---------------	--------------	-------------

C- Datos del basural:

¿Cómo se llama este terreno (basura!)?

¿Hace cuanto tiempo se utiliza el lugar como basural? ¿Para que se utilizaba anteriormente?

¿Sabe a quien pertenece?

¿Ha visto personas que tiren residuos?

- Vecinos del barrio
- Carritos contratados por los vecinos
- Cirujas con carritos manuales, caballos, camionetas ó en bicicletas. Municipalidad
- Empresa recolectora
- Comercios ó supermercados

Fábricas ó talleres

Sabe el nombre?

Hospitales ó clínicas

- Cuales?

Otros .....

6. ¿Qué tipo de basura tiran?

- Comercial Hospitalaria Industrial Escombros
- Domiciliaria Ramas
- Chatarra
- Tierra Gomas/cubiertas
- Otros .....

7 ¿Pasa el camión recolectar de basura?  Si  No

8 ¿Con que frecuencia?

Todos los días

Dos o tres veces por semana Una vez a la semana

De vez en cuando

9. ¿Los días de lluvia, pasan a recolectar la basura?  Si  No

10. ¿Cómo evalúa el servicio de recolección?

- Bueno

- Regular

- Malo

- Por que?

11. ¿Qué hace con la basura si no pasa el recolectar?

La quema La entierra

La lleva a la esquina

Paga para que se la lleven ¿Cuánto? ¿A quien?

12. El terreno lo limpia la municipalidad?

-NO

-SI ¿Con qué frecuencia y cómo lo hace?

13. ¿Alguien ha realizado algún tipo de denuncia?

- **SI** ¿ante que organismo o institución? ¿Con que resultado?

- **NO**

14. ¿Es el basural sitio de reunión y actividades sospechosas (droga, robos, otros)?

15. ¿Se reúne gente ajena al barrio? ¿Lo sienten como una amenaza?

16. ¿Es una zona insegura? ¿Par qué?

17. ¿Se quema la basura?

- **SI** ¿Sabe quien la quema?

- **NO**

Otras enfermedades de tipo respiratoria, digestivas o de piel. ¿Cuáles?

18. ¿Viene gente a recoger basura? ¿Quiénes?

- Vecinos

- Otros ...

19. ¿Hay canchita para jugar al fútbol?

20. ¿Quién la hizo? ¿La usan los vecinos?

21. ¿En el último año ha sufrido usted ó algún miembro de su familia algunas de las siguientes enfermedades ó alergias.

Alergias

Manchas en la piel Bronquitis

Asma

Diarrea

Irritación en los ojos Hepatitis

22. En caso de enfermedad ó accidente, donde se atienden?

¿Piensa que alguna de estas enfermedades tiene que ver con la presencia del basural?

Otras enfermedades de tipo respiratoria, digestivas o de piel. ¿Cuáles?

---

## 1.7 Capítulo VII La gestión de los Residuos Sólidos Urbanos

### 1.7.1 Recolectores informales

1- Medios para recoger la basura 2-¿Cómo se inició en el cirujeo?

a) Manos y pie

d) Carro a caballo

b) Tradición familiar (elección)

e) Carro a bicicleta

c) Carro a pie

2 - Alternativa para la subsistencia (exclusión)

Camioneta

3- Pertenencia/ Auto denominación

4-Frecuencia y recorrido

a) Actividad principal

d) Cómo sienten su trabajo?

b) Días y horarios

e) Zonas

c) Actividad suplementaria

5- Saberes adquiridos en:

6- Contacto con acopios (lugares de venta)

a. La familia (socialización primaria)

a. De otros cirujas

b. La calle (por necesidad)

b. De los vecinos

7-Sociabilidad

- a. Relación convecinos                      b. Relación con policías  
c. Relación con los comerciantes        d. Relación con hospitales

8-Precauciones, riesgos y daños        9- Documentación y vivienda

- a. Cuidados                                      a. DNI        b. Planes sociales        c. otros  
b. Riesgos (salud y comerciales)        d. Vivienda    e. rol familiar        f. único aporte familiar

10- Visión de su actividad

- a. Pasado  
b. Presente  
c. Futuro

11-Si pudiera elegir dejar este trabajo ¿lo haría?

- a. Si                      b. No        ¿Por qué?

12-Datos

- a. Edad                      b. Género    c. Lugar de nacimiento                      d. Antigüedad    e. Diferencias

2001

Masculino

Femenino

13-Precios y volúmenes

- |            |    |                     |    |           |    |              |    |
|------------|----|---------------------|----|-----------|----|--------------|----|
| a. Hierro  | \$ | c. Aluminio         | \$ | e. Cobre  | \$ | g. Bronce    | \$ |
| b. Acero   | \$ | d. Cinc             | \$ | f. Plomo  | \$ | h. otros     |    |
| i. Vidrios | \$ | j. Papel/<br>Cartón | \$ | k. Trapos | \$ | l. Plásticos | \$ |

14-ACOPIOS

15-

Otros/Comentarios

**1.7.2 Preguntas realizadas al personal de la Secretaría de Medio Ambiente**

¿Cuál es el área que se encarga de la gestión de residuos?

¿Cuáles son los nombres de los funcionarios a cargo de esa área?

¿Cómo se entero que dicha secretaria se encarga de la gestión de RSU?

**1.7.3 Modelo de entrevista para realizar al responsable de los RSU del municipio**

¿Existe alguna ordenanza municipal que regule la gestión de RSU?

SÍ, ¿Cuáles?

¿Cómo se encarga el municipio de la recolección de la basura?

¿Cuál es la empresa que esta a cargo de la recolección de los RSU?

SI ¿Nos podría dar la dirección?

¿Qué tipos de contratos tiene la municipalidad con la empresa recolectora?

SI ¿es el adecuado? ¿Cuál es el costo?

¿Hay algún ente municipal que controle dicho contrato?

SÍ ¿cuál?

NO ¿por qué?

¿Cuáles son las penas a la infracción? ¿Existe algún artículo que respalde dicha falta de infracción?

- ¿Cuál es el centro de disposición final de RSU en José C. Paz?  
¿Cómo es la situación de los terrenos en donde se acumula basura?  
¿Hay plantas de tratamientos de residuos peligrosos dentro del partido de José C. Paz?  
¿El municipio cuenta con alguna herramienta para controlar la evacuación de residuos patogénicos y/o peligrosos dentro de su partido?  
SI ¿Cuál es esa herramienta y quien la controla?  
¿Cuál es el agente regulador del municipio a cargo de la elaboración de los manifiestos de la gestión de residuos peligrosos?  
¿Todo ciudadano puede tener acceso a esos manifiestos?  
¿A quien le relevan esos manifiestos?  
¿Hay trazada alguna ruta de circulación para el transporte de residuos peligrosos?  
¿Cuáles?  
¿Desde el municipio se promueven jornadas ambientales con participación de la comunidad?  
SÍ ¿cuáles?  
NO ¿por qué?  
¿Existen campañas de educación popular?  
SÍ ¿cuáles?  
NO ¿por qué?  
¿Hay algún programa institucional o municipal de reciclado? ¿Cuáles? ¿Cómo se llevan a cabo?

#### 1.7.4 Vecinos/comerciantes







- 1-¿Siempre viene la misma gente a buscar la basura?/¿En qué horarios?  
2-¿Le encargan la basura?  
a. No      b. Si      c. Otros  
3-¿Ordenan la basura para facilitar la recolección?  
a. No      b. Si      c. ¿Cómo?  
4-¿Cómo recojen y transportan la basura?¿En dónde la seleccionan?  
5-¿Cómo ven la actividad del cirujeo?¿Qué problemas ocasiona?  
6-¿Cómo cree que se podrían solucionar esos problemas?  
7-¿A dónde llevan la basura?  
8-¿Cómo ven la actividad de los centros de acopios?/¿Qué problemas ocasiona?  
9-¿Cómo cree que se podrían solucionar esos problemas?  
10-Datos      11-Otros/Comentarios  
Nombre:      Edad:  
Dirección:
-

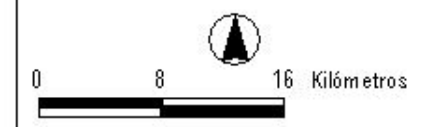
## ***Anexo 2 - Mapas***



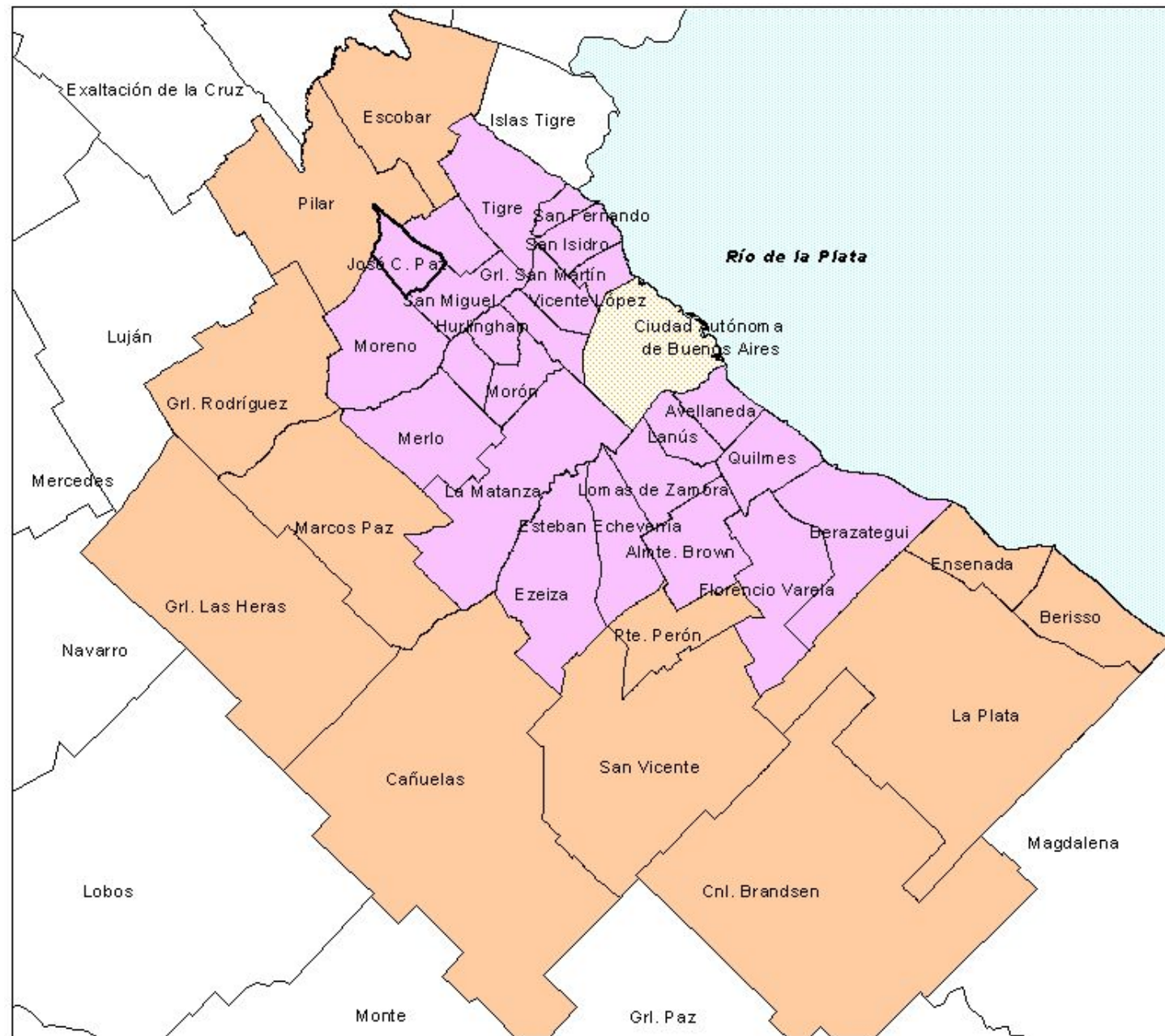
### Mapa nº 1 José C. Paz en la Región Metropolitana de Buenos Aires

Referencias

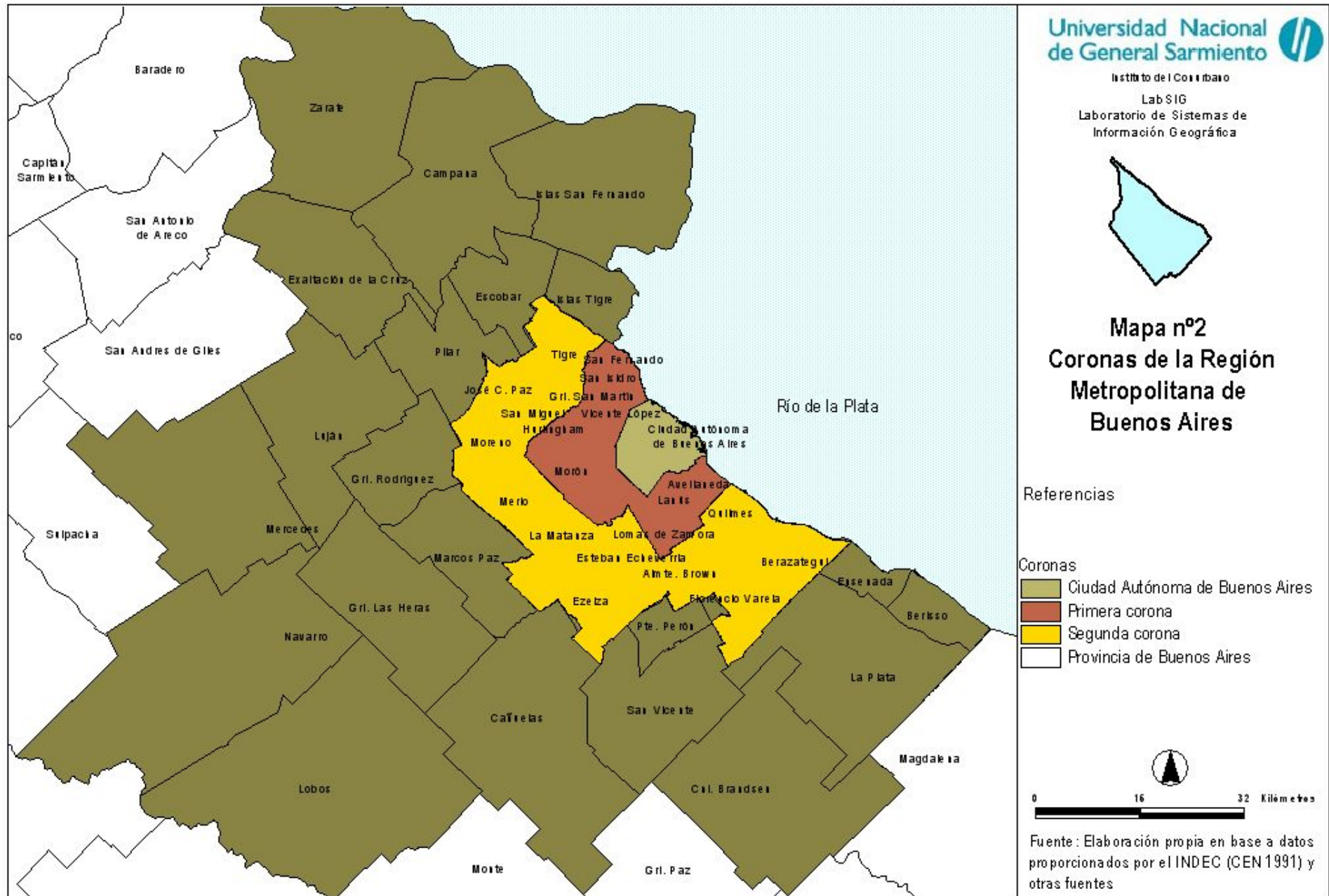
-  José Clemente Paz
-  Ciudad Autónoma de Buenos Aires
-  Área Metropolitana de Buenos Aires
-  Región Metropolitana de Buenos Aires
-  Islas
-  Provincia de Buenos Aires



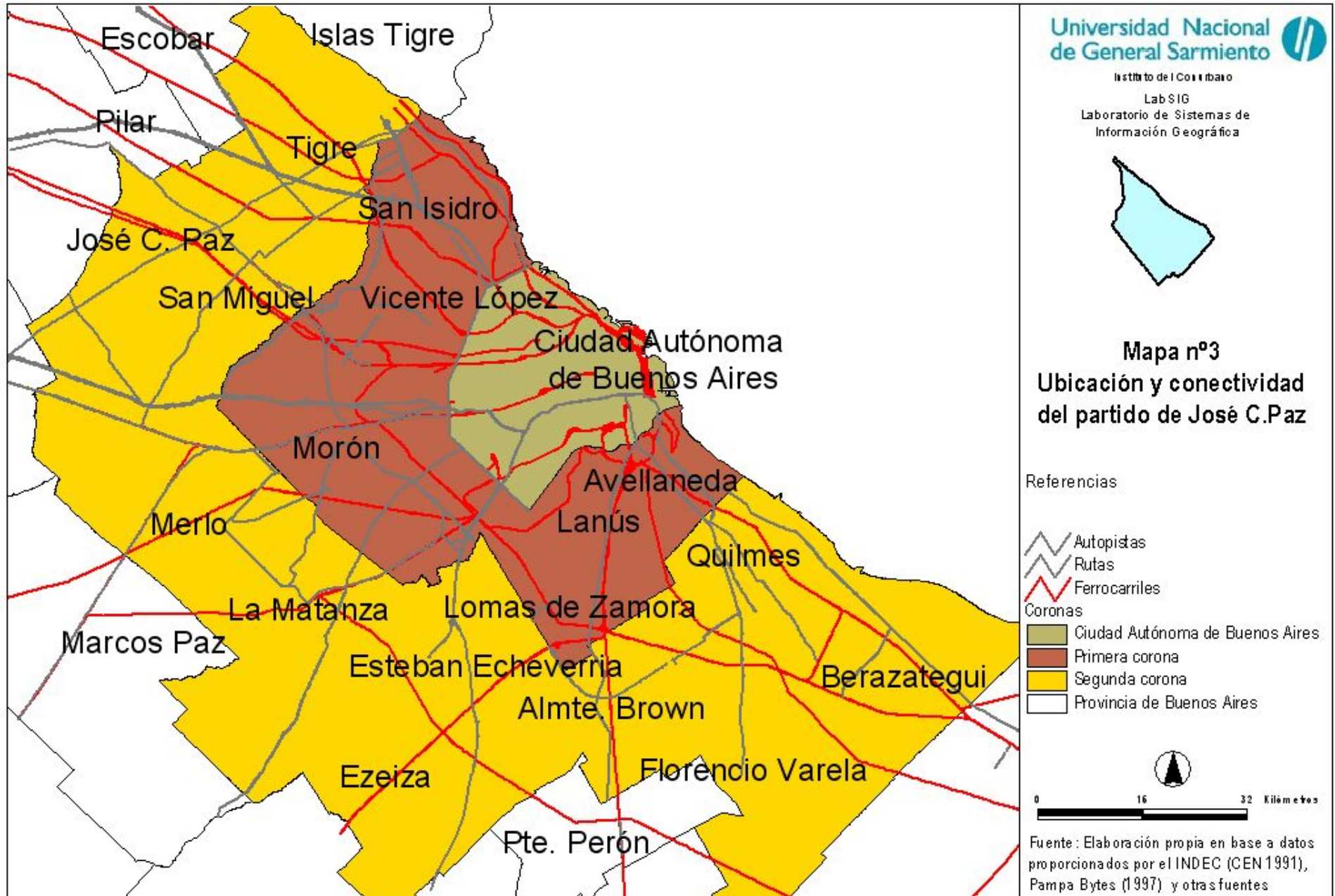
Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el INDEC (CEN 1991) y otras fuentes



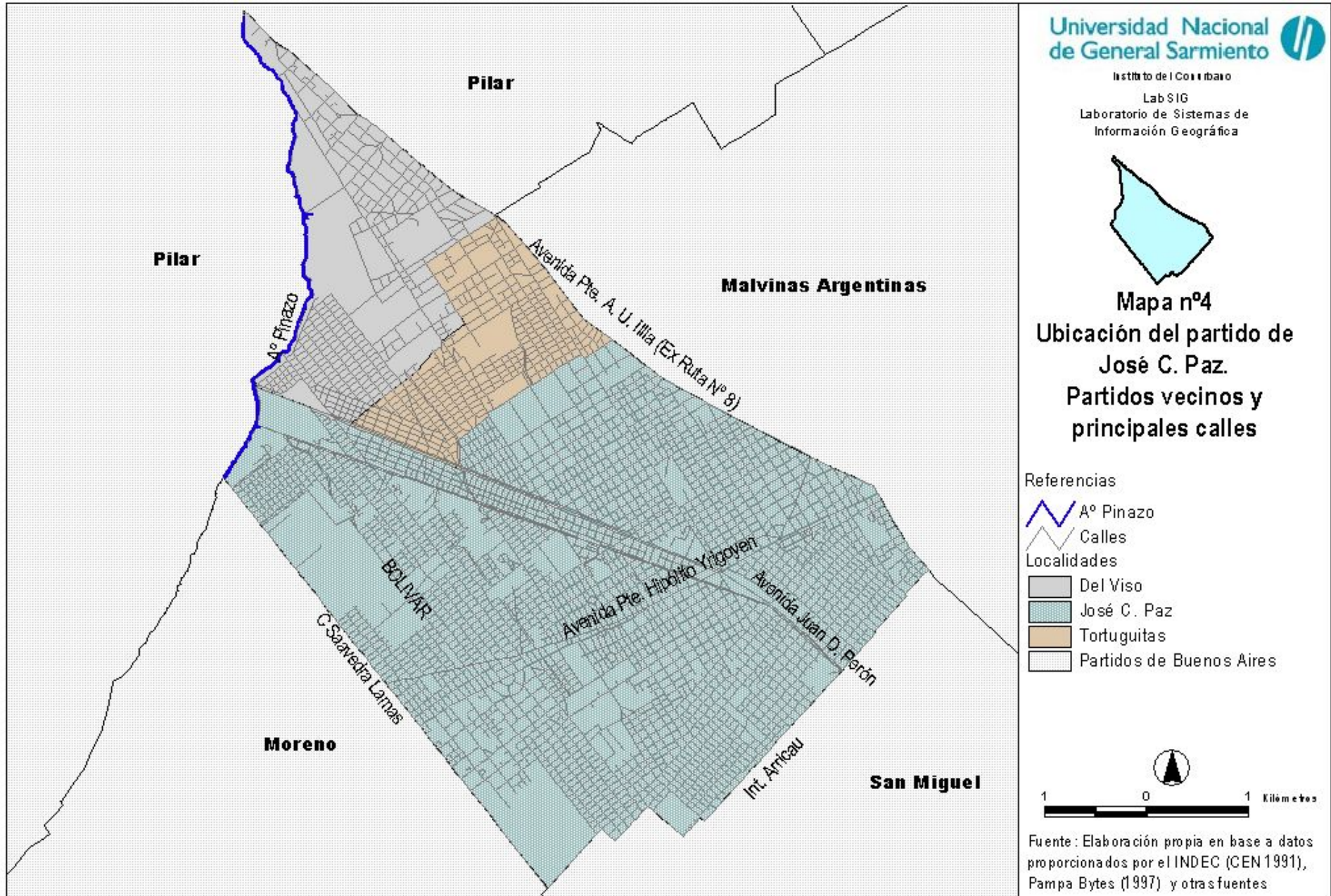




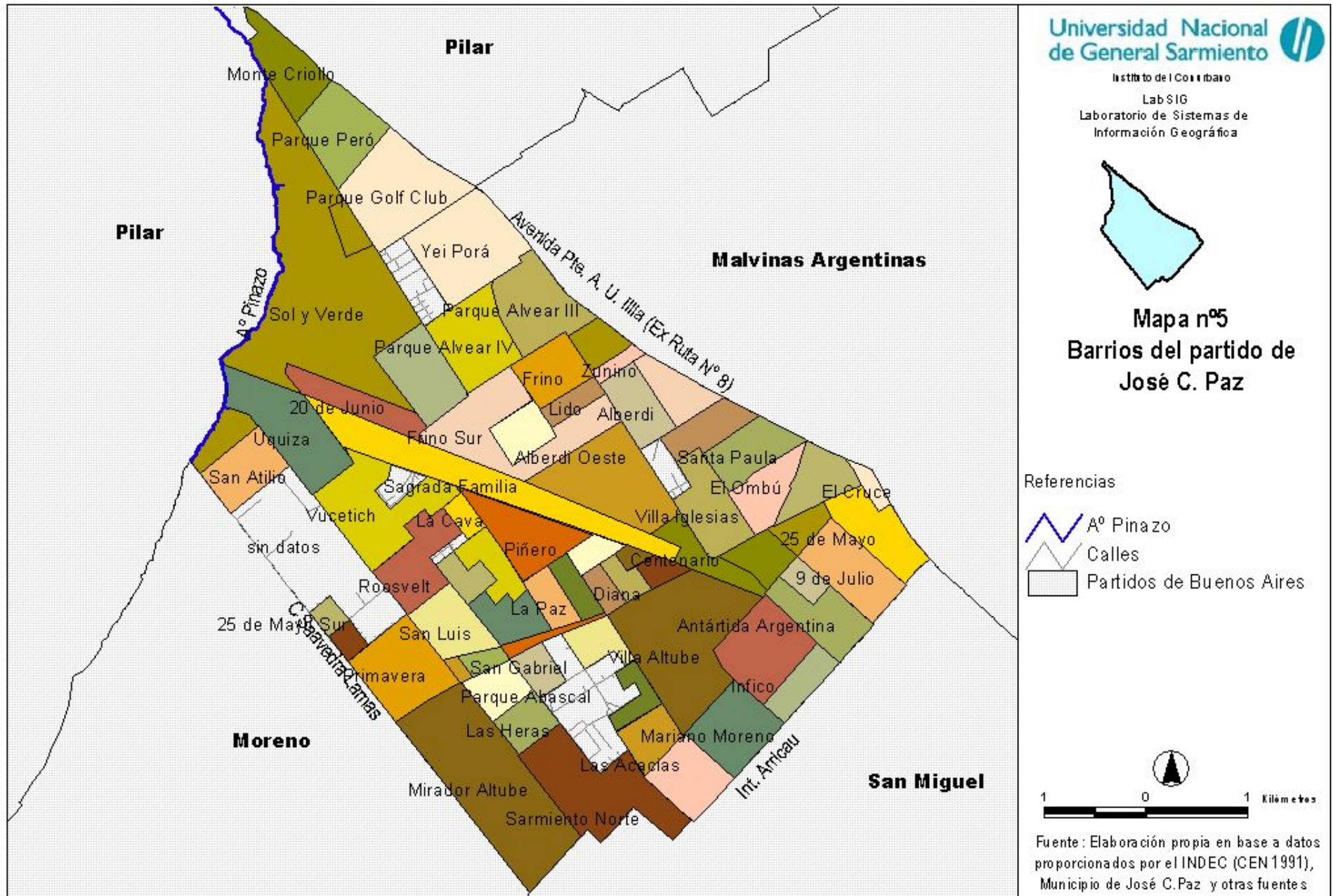




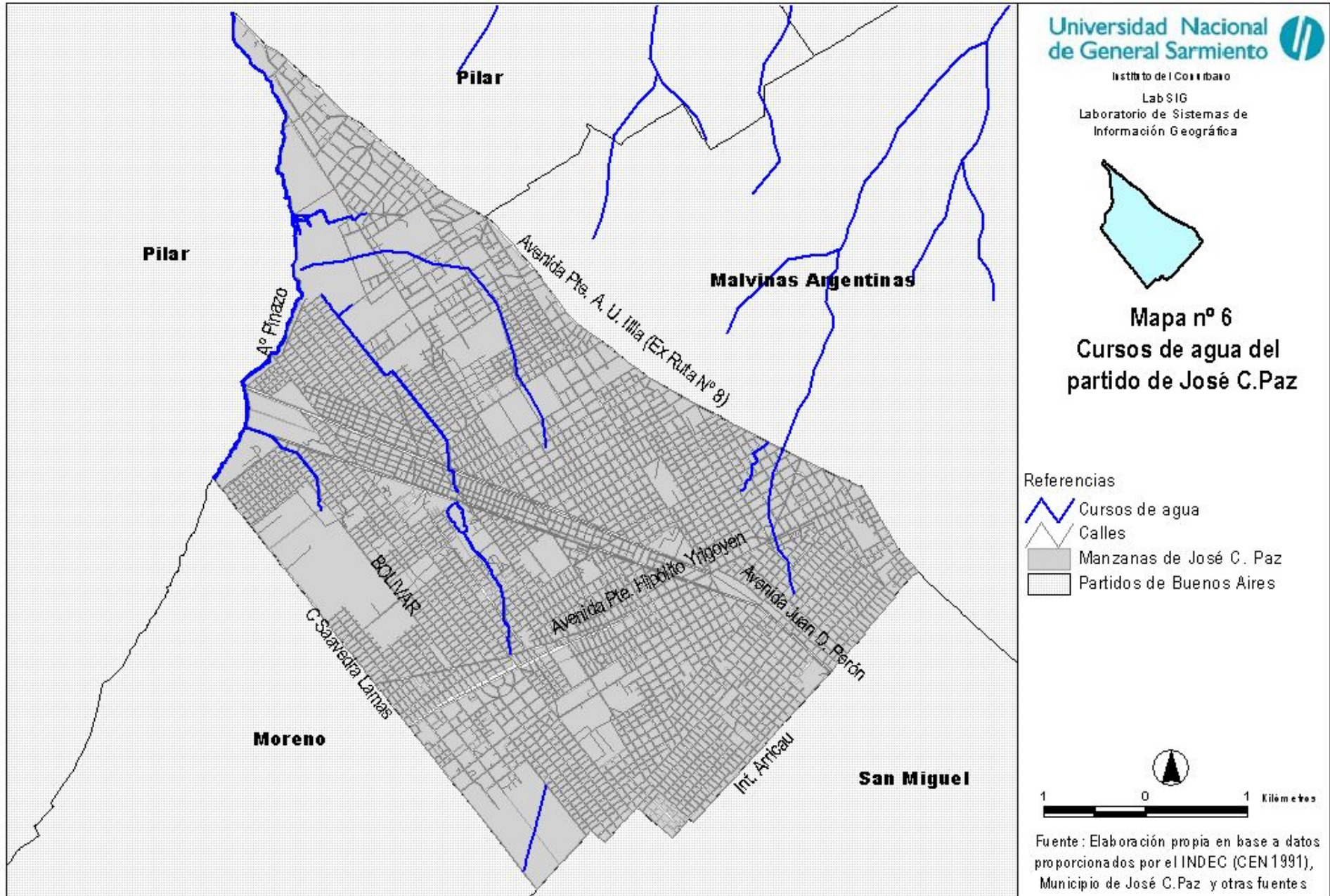




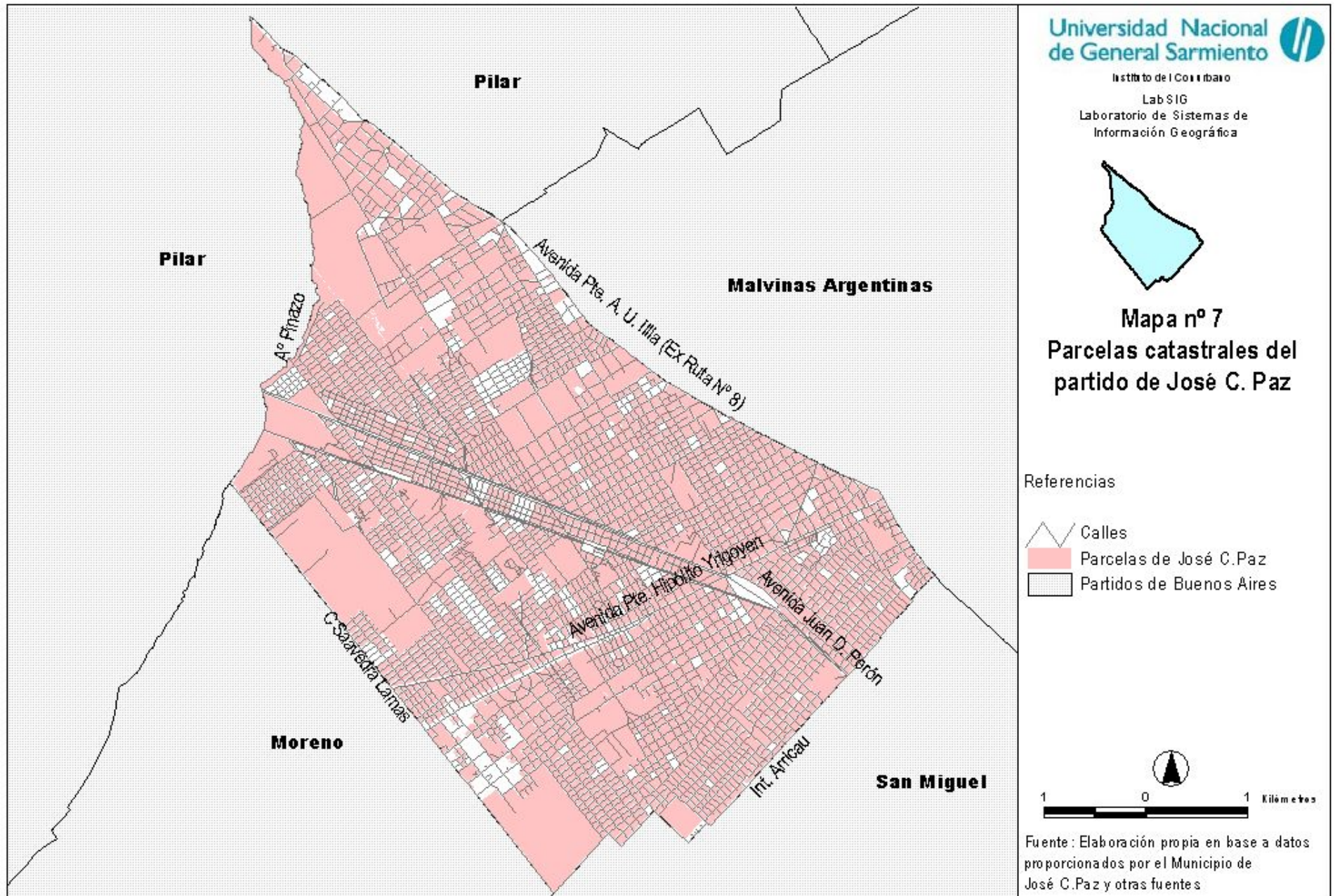




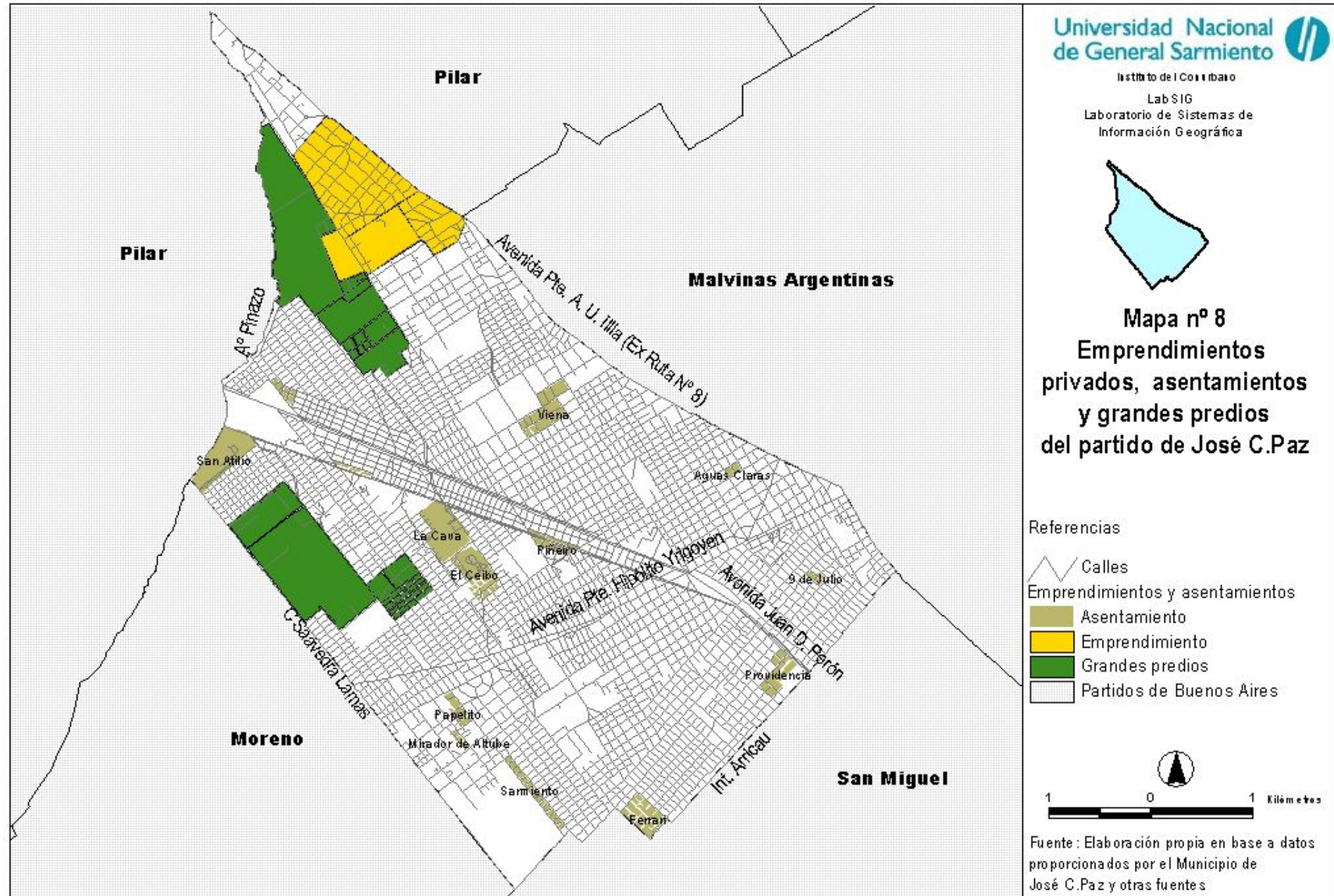














Universidad Nacional  
de General Sarmiento



Instituto de Coadyuvación  
Lab SIG  
Laboratorio de Sistemas de  
Información Geográfica



Mapa n° 9  
Espacios verdes del partido  
de José C. Paz

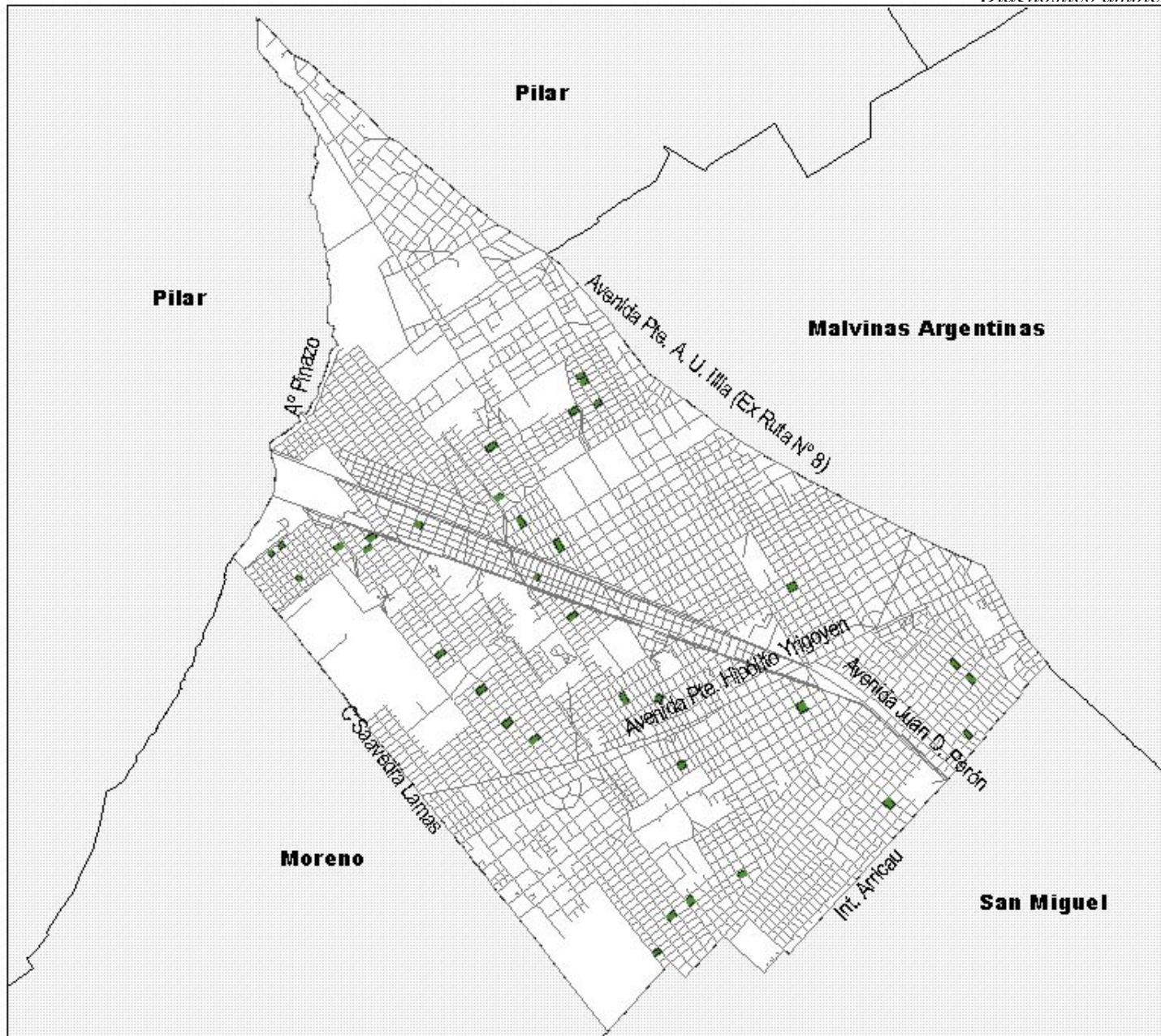
Referencias

- Calles
- Plazas
- Partidos de Buenos Aires

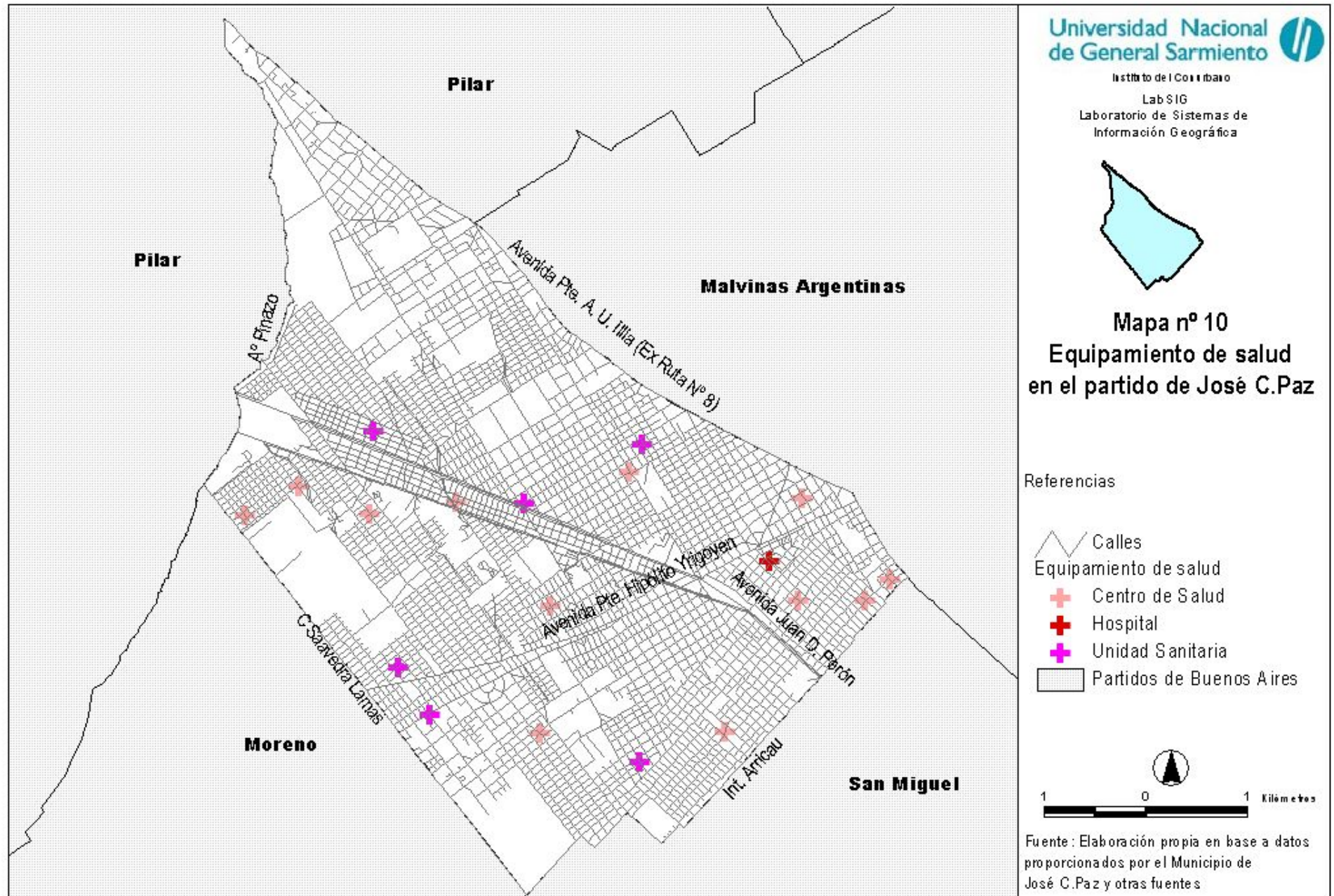


1 0 1 Kilómetros

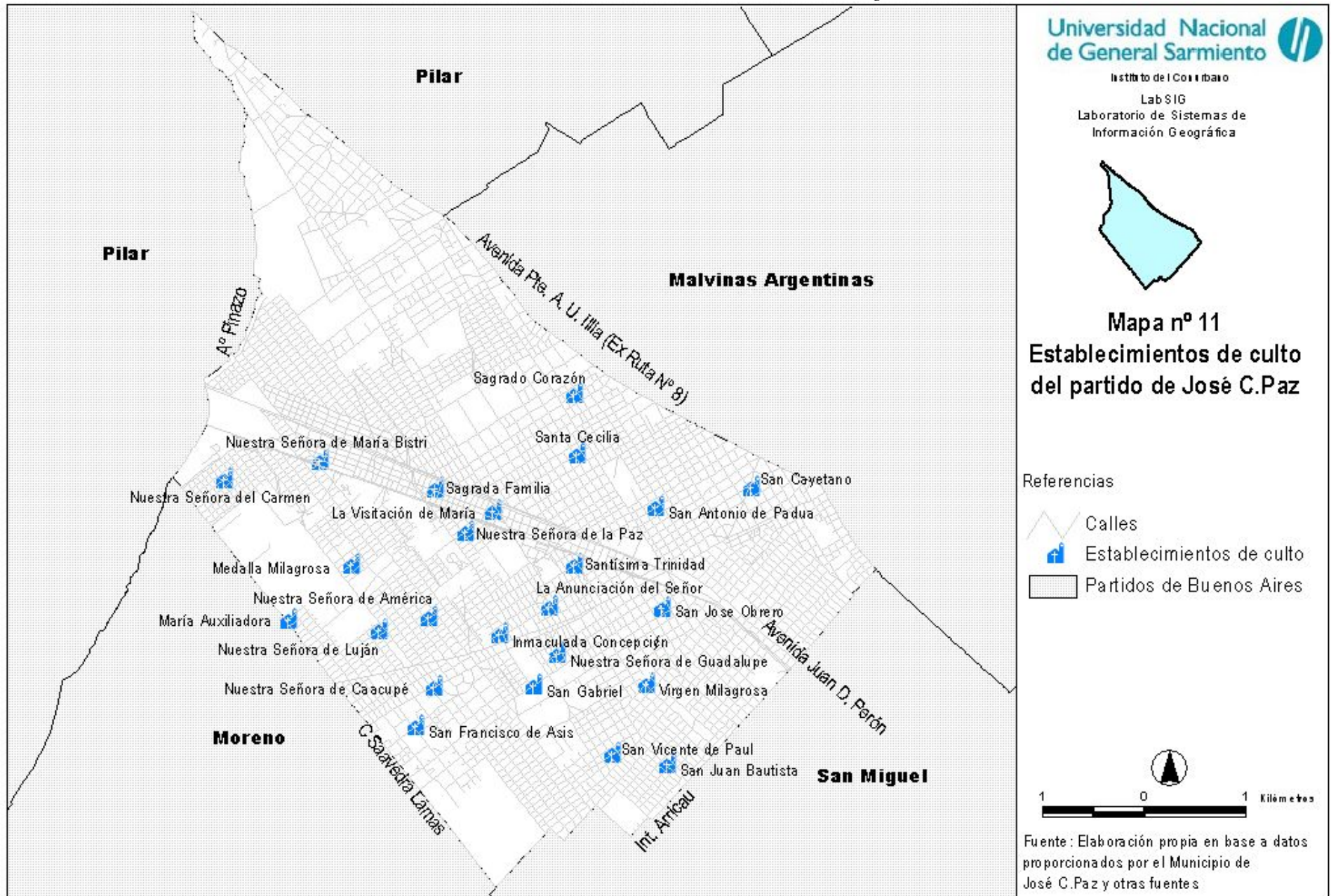
Fuente: Elaboración propia en base a datos  
proporcionados por el Municipio de  
José C. Paz y otras fuentes



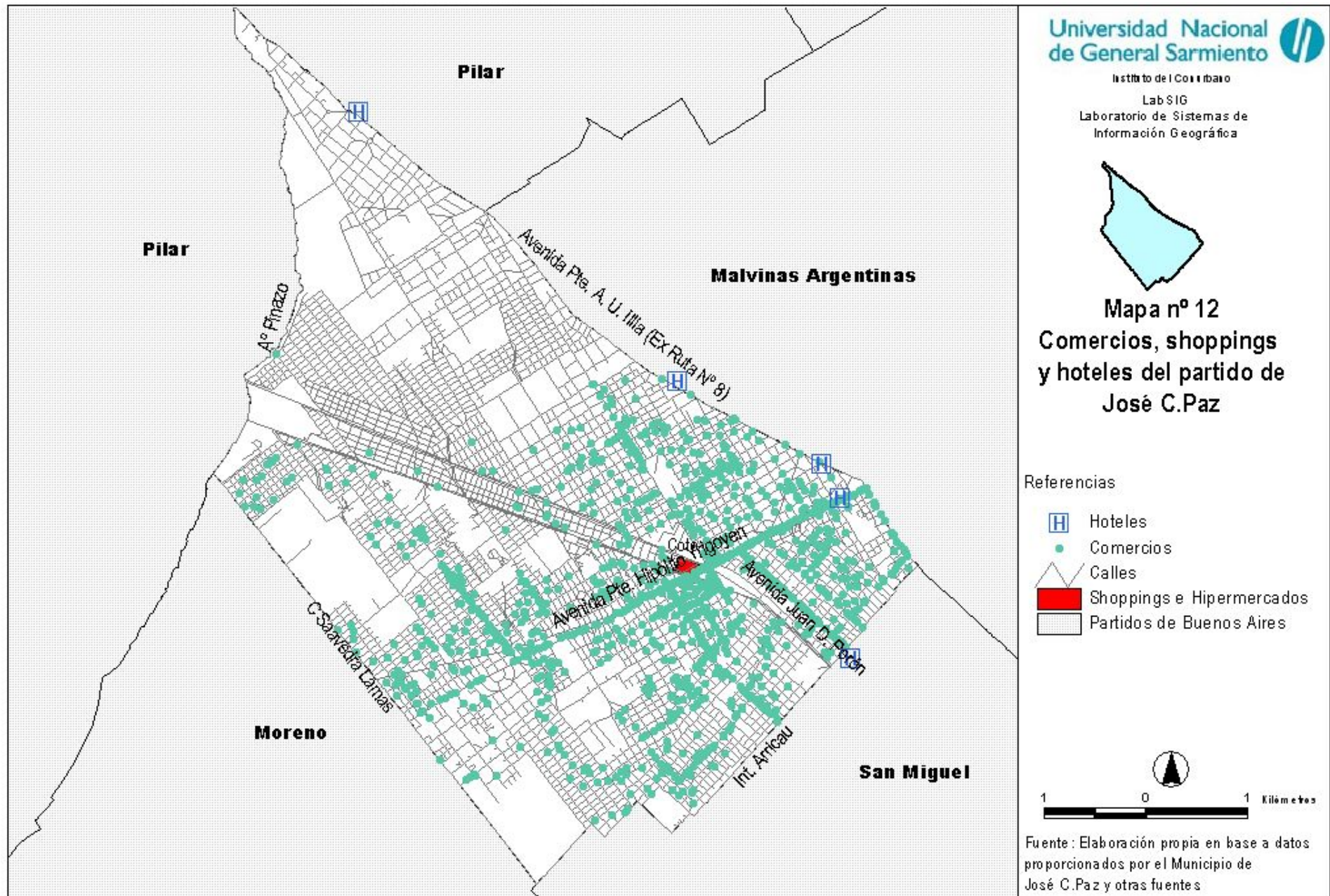




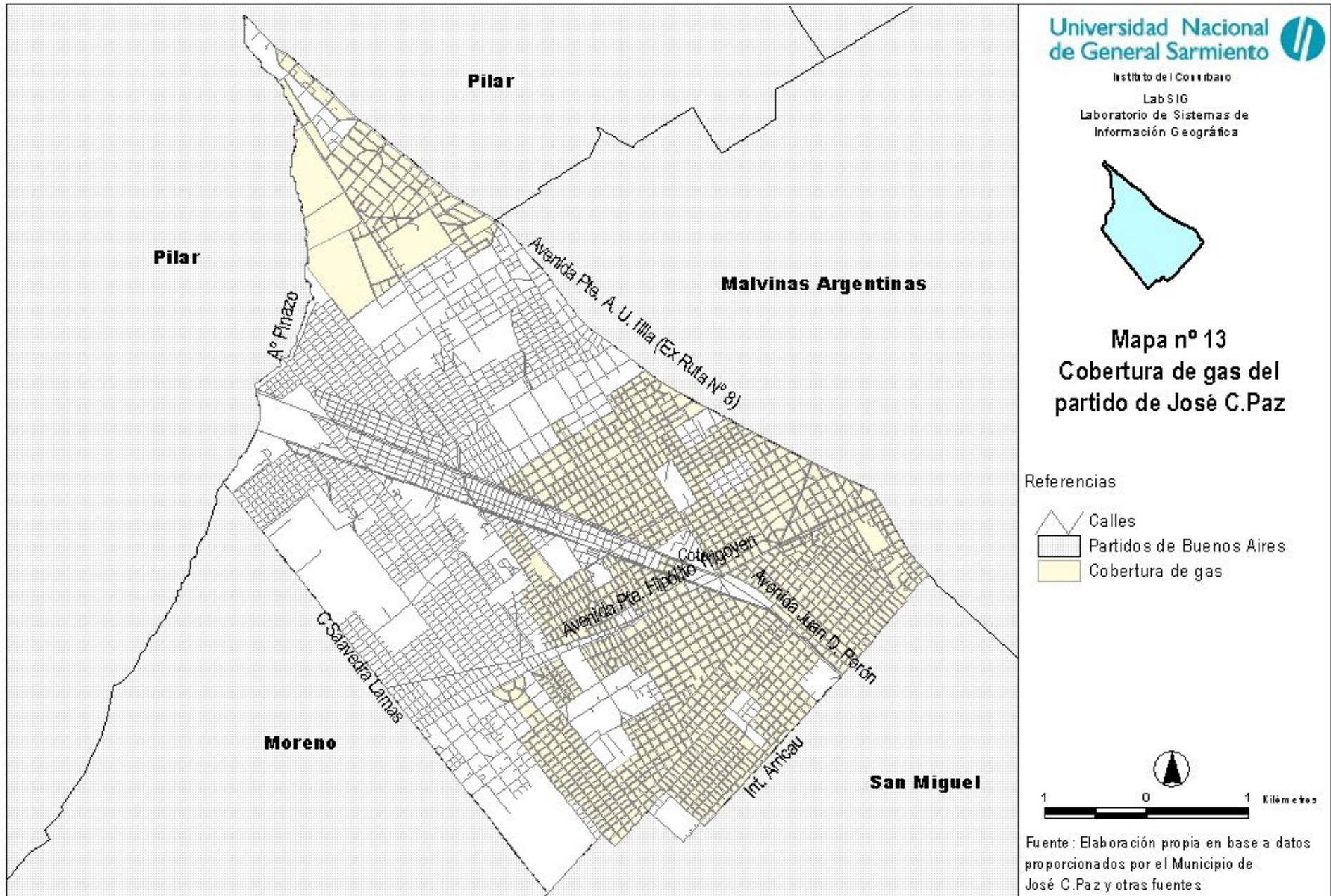




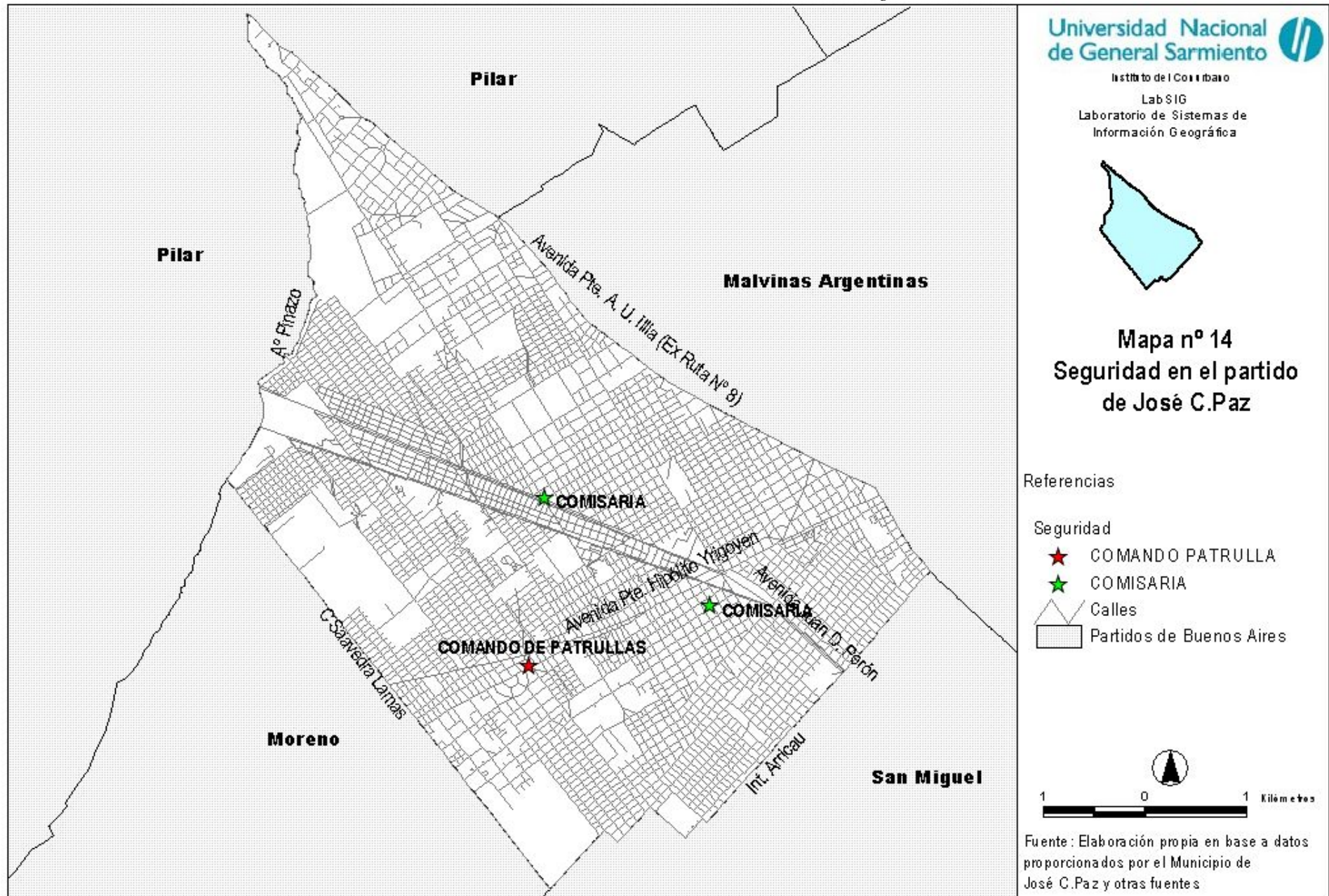
















Universidad Nacional  
de General Sarmiento   
Instituto de Cartografía  
Lab SIG  
Laboratorio de Sistemas de  
Información Geográfica

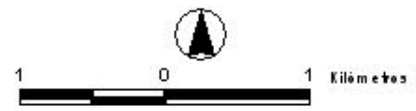


### Mapa nº 14 Seguridad en el partido de José C.Paz

Referencias

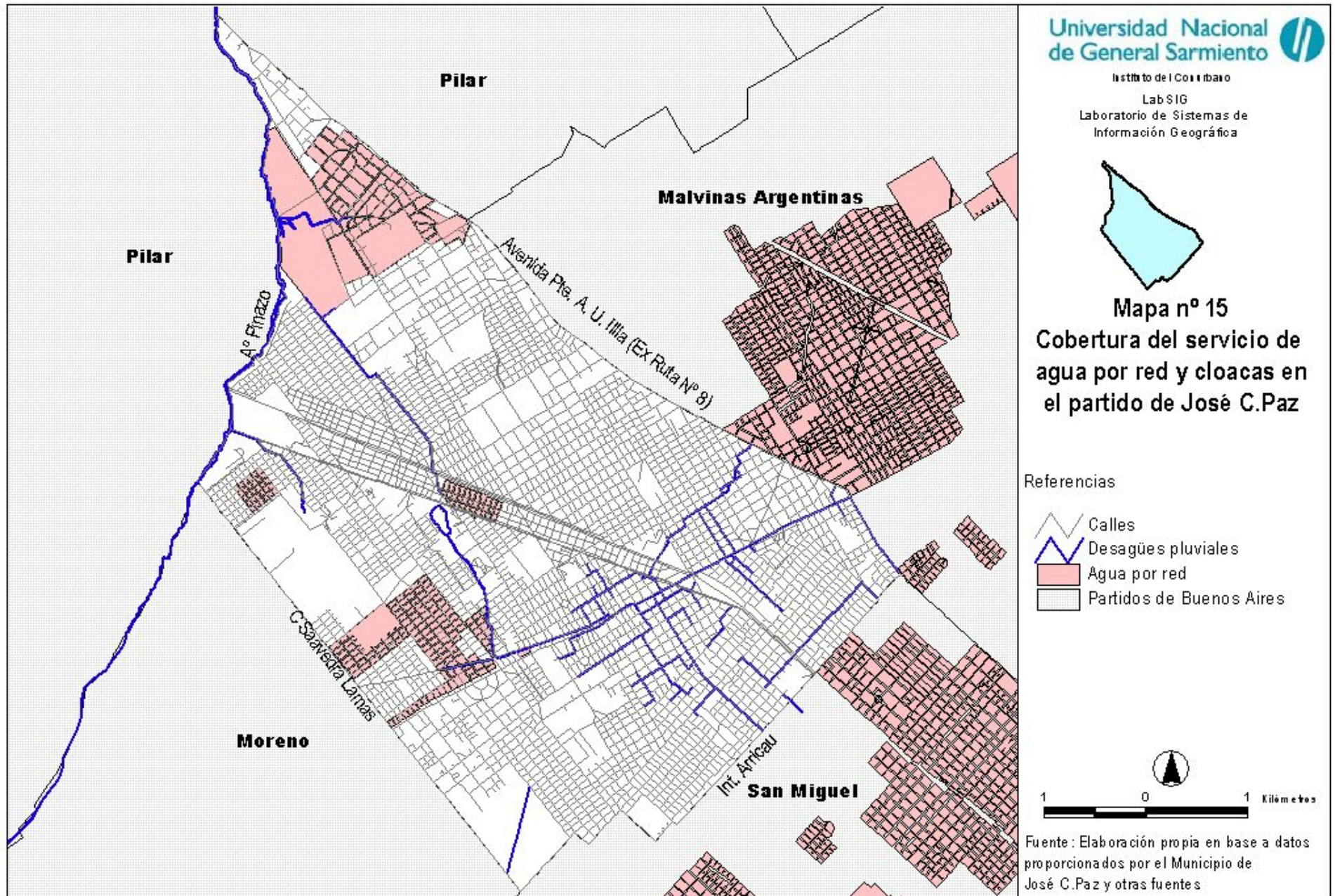
Seguridad

-  COMANDO PATRULLA
-  COMISARIA
-  Calles
-  Partidos de Buenos Aires

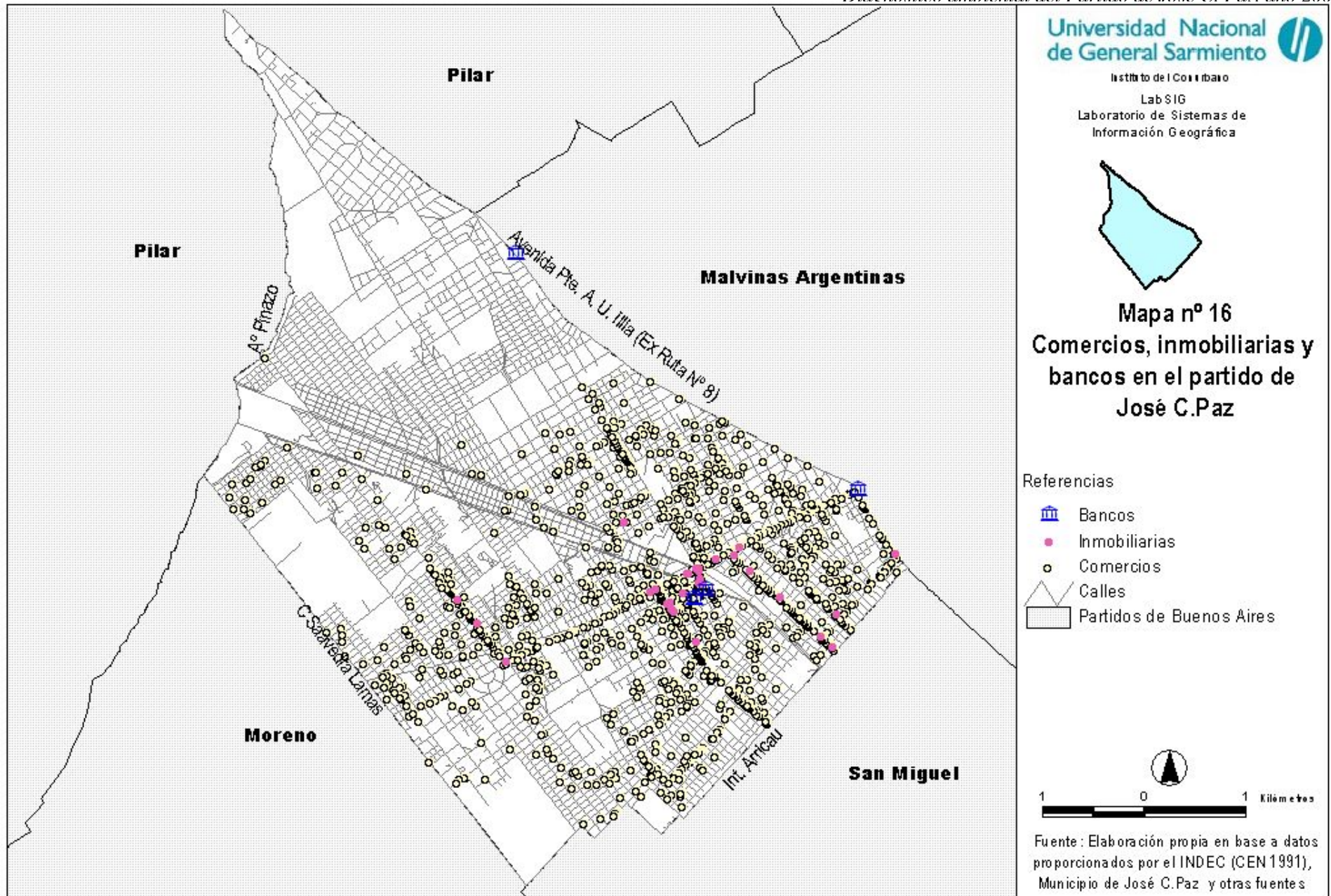


Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Municipio de José C. Paz y otras fuentes





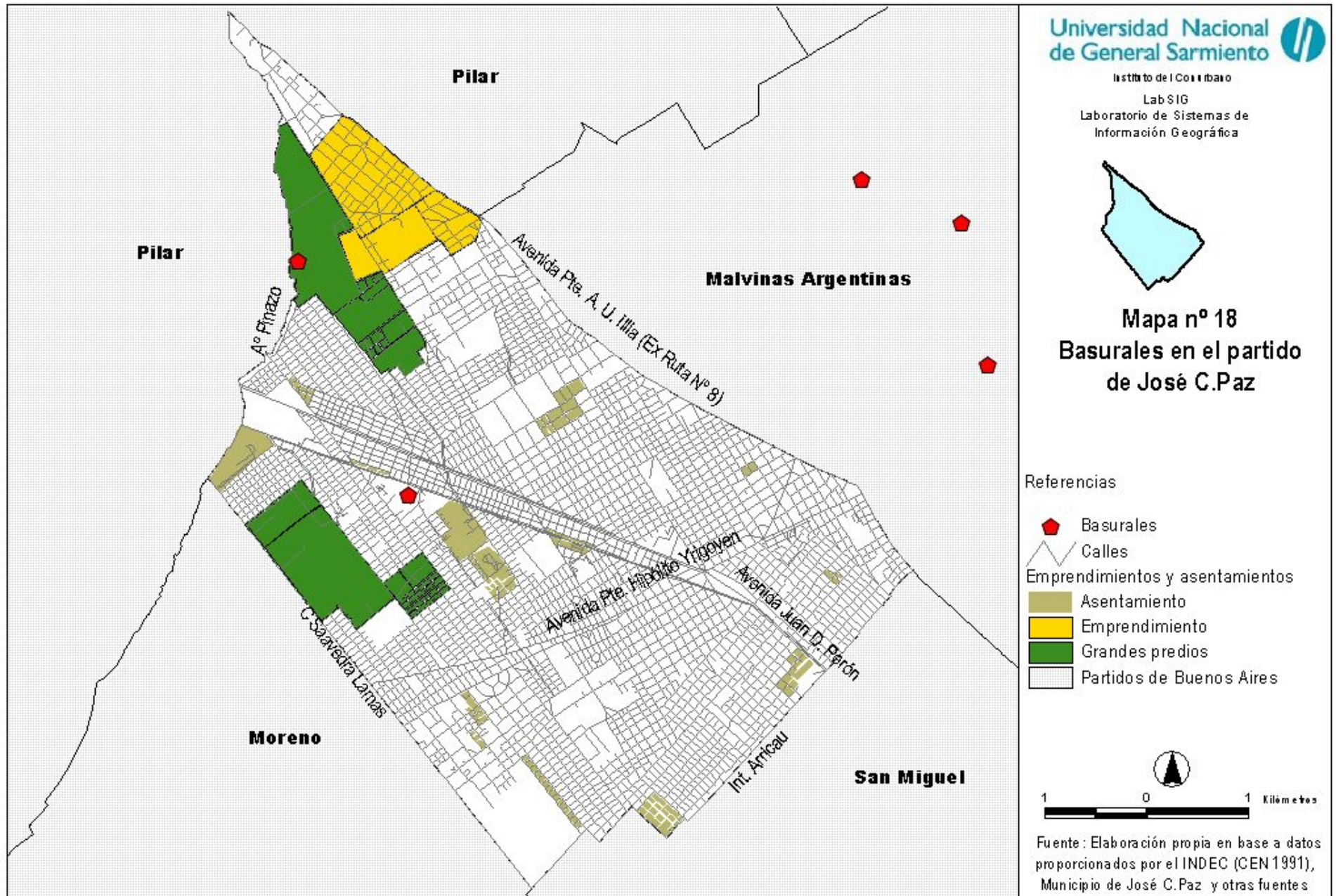




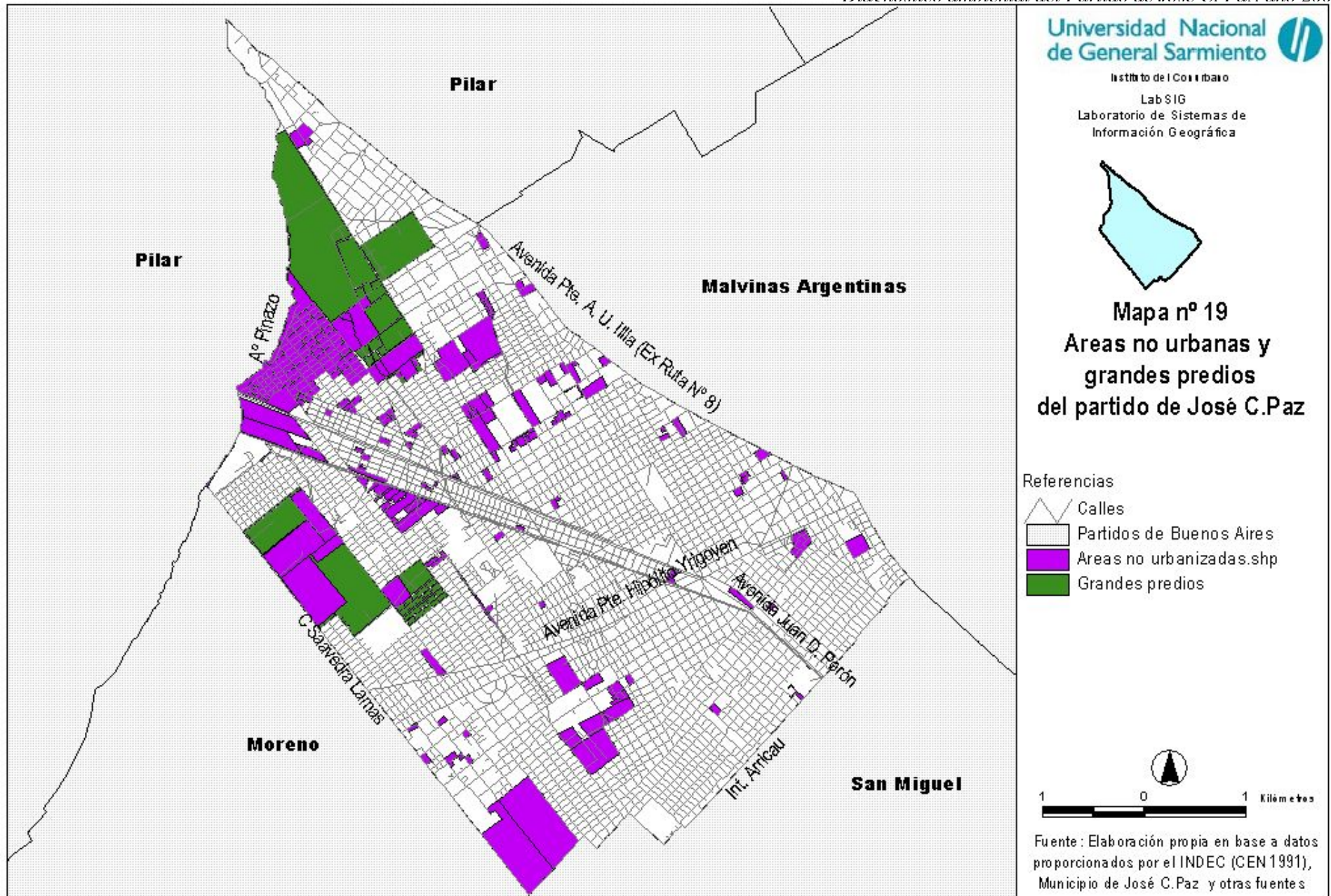




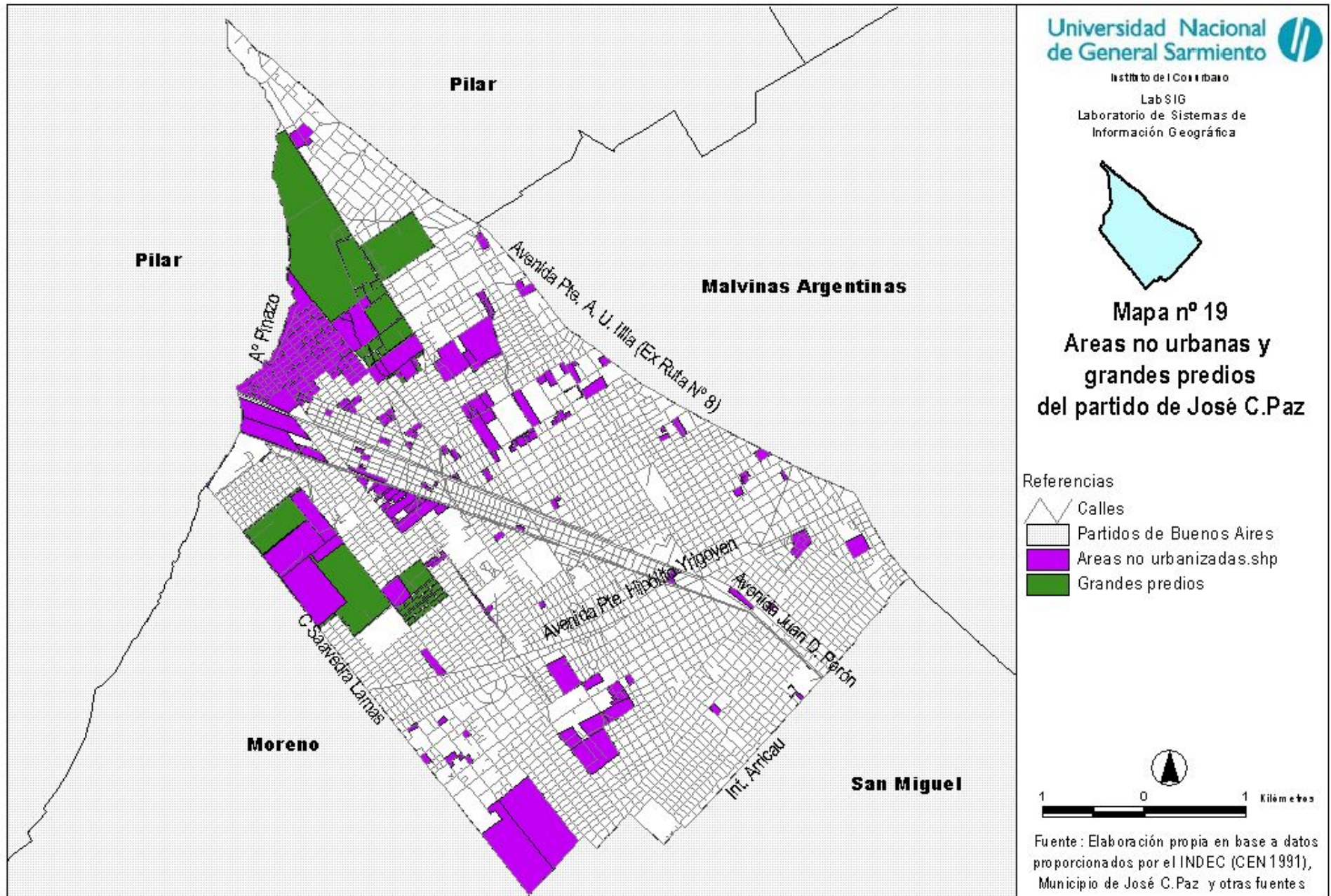




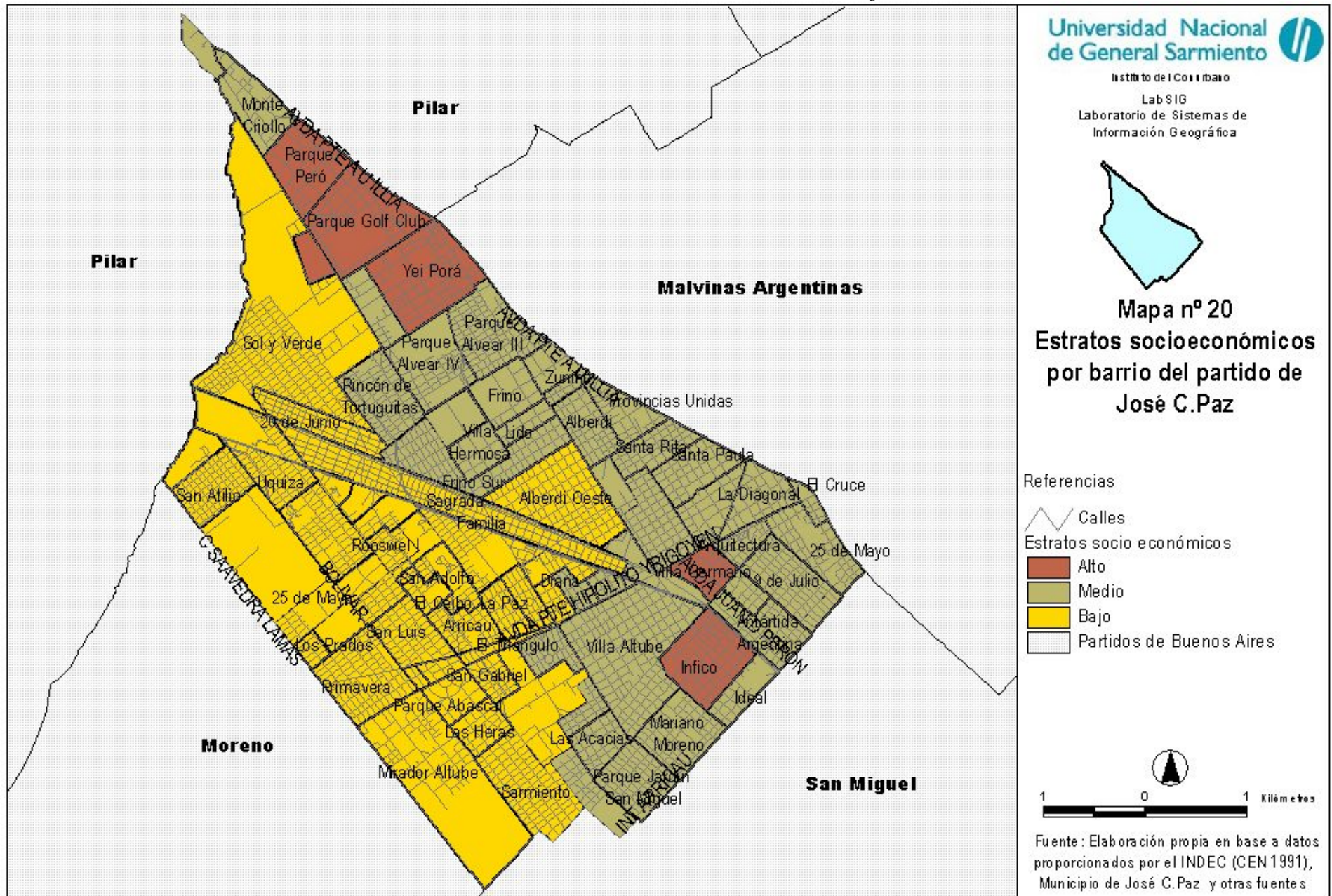




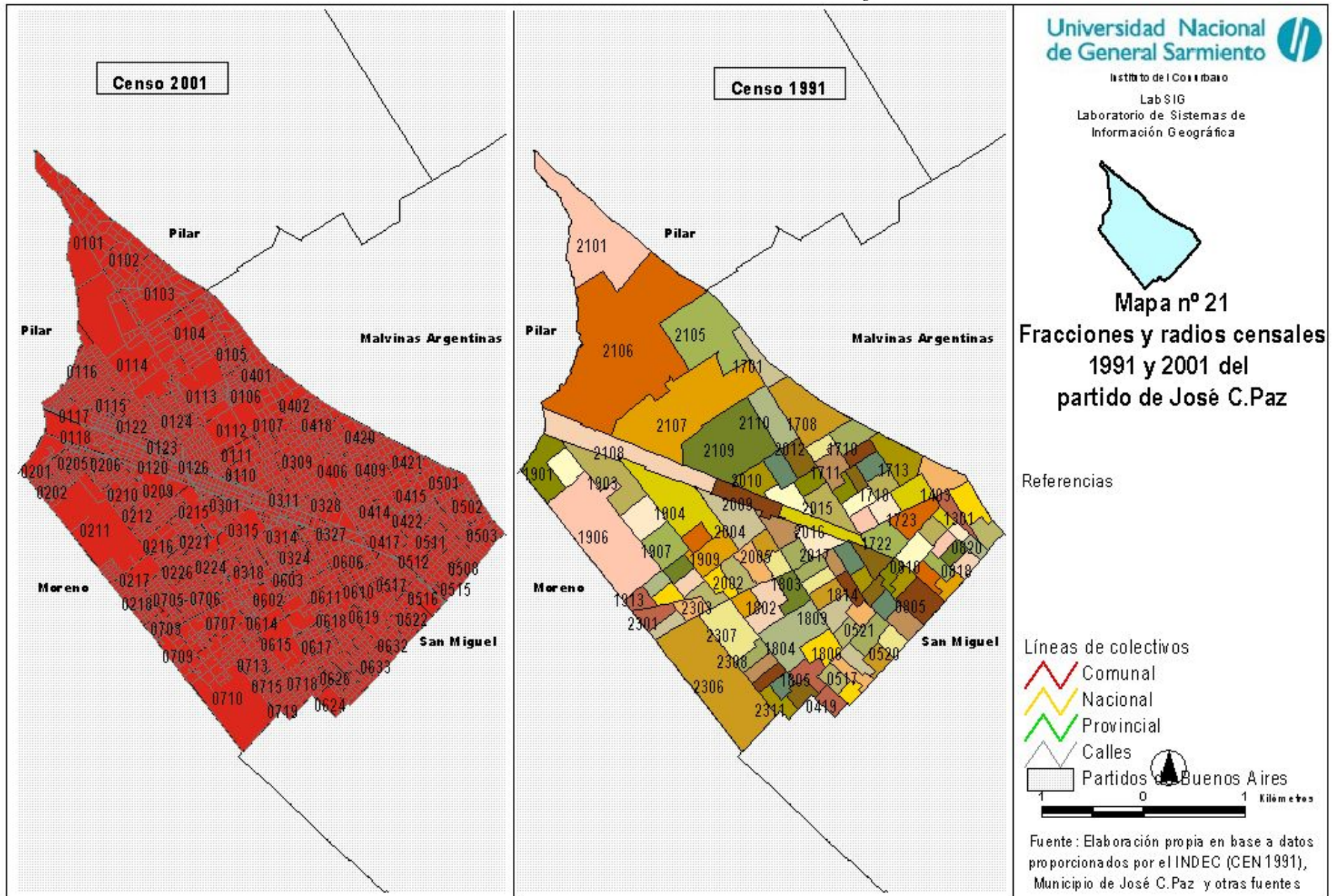




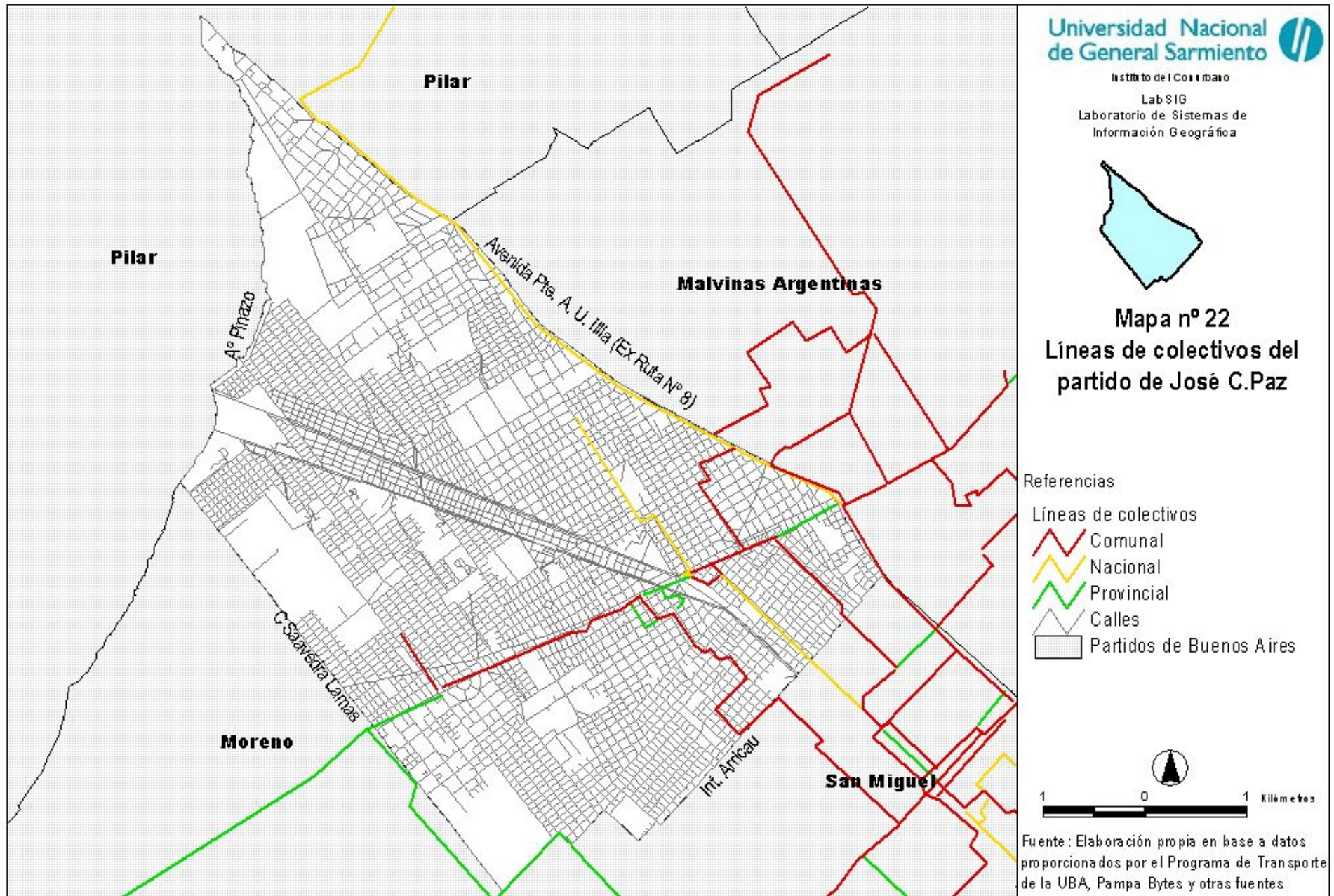




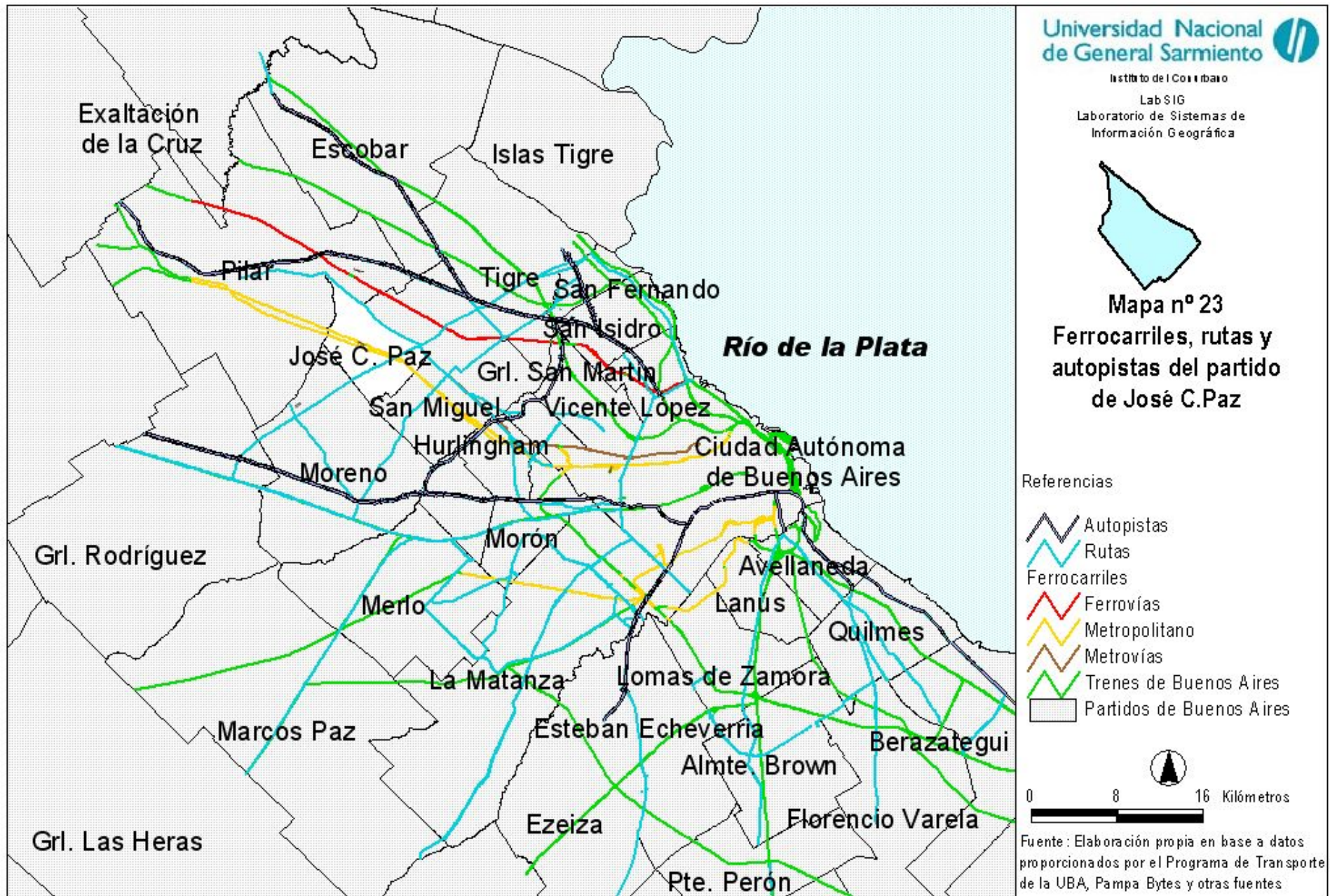




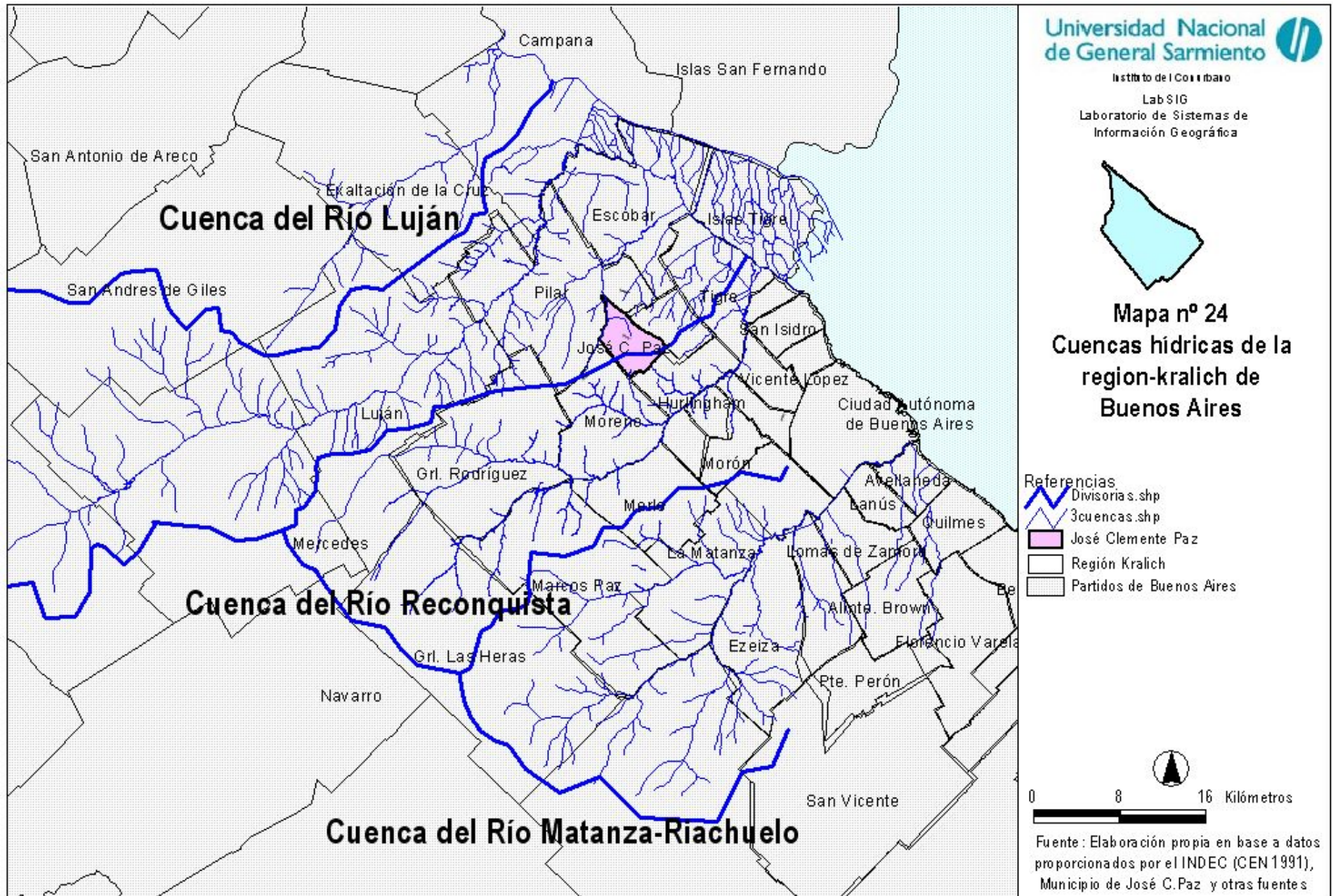




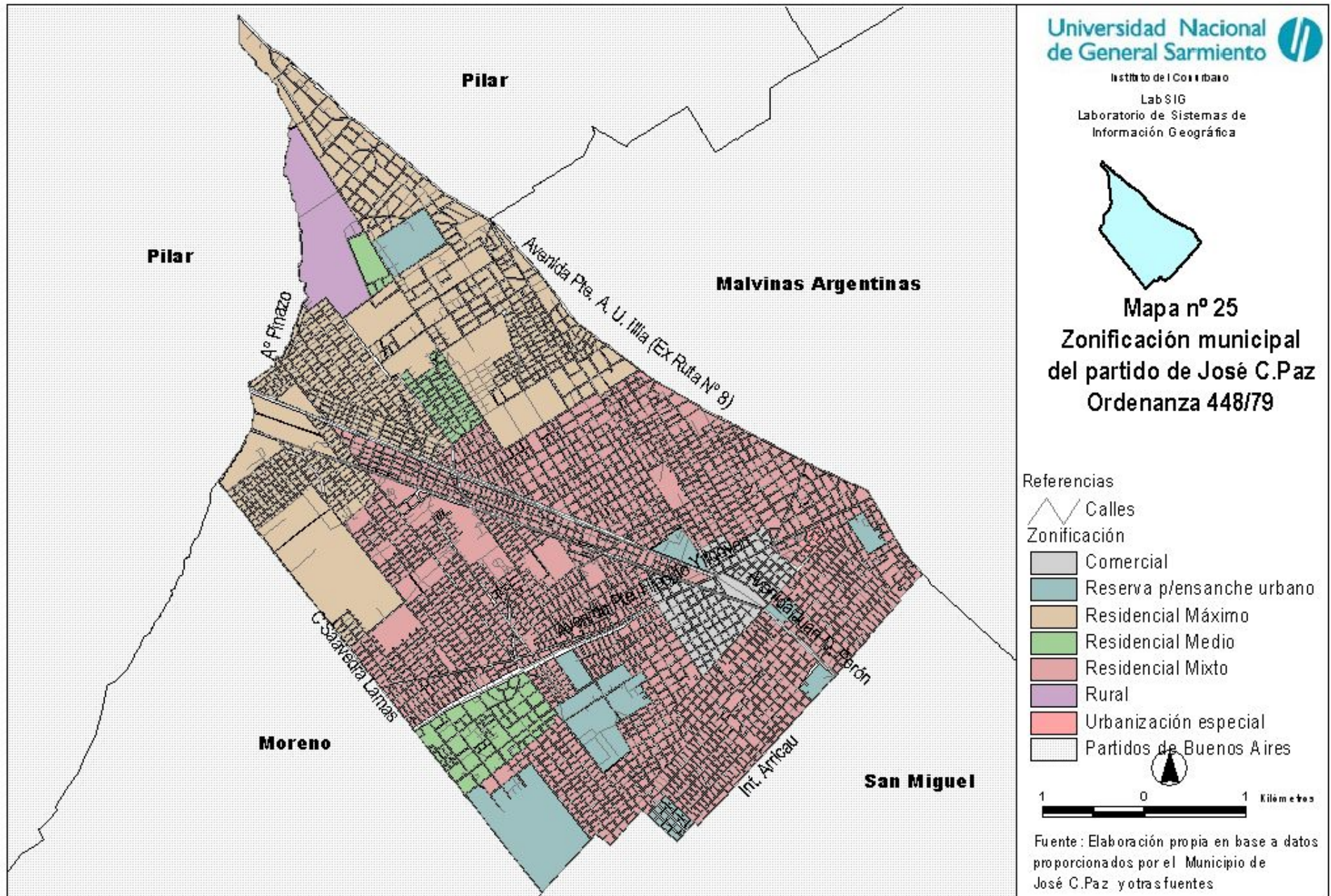




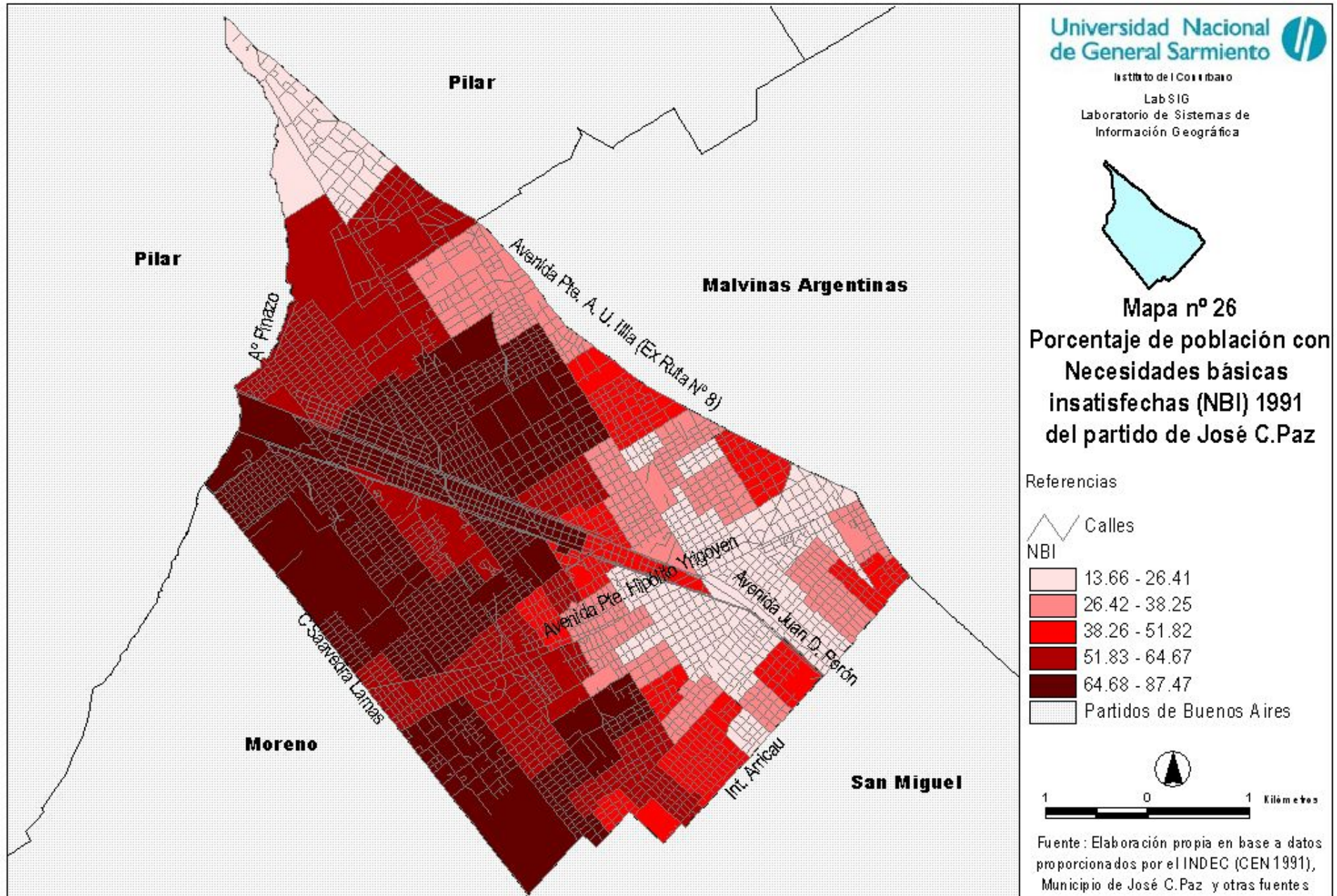




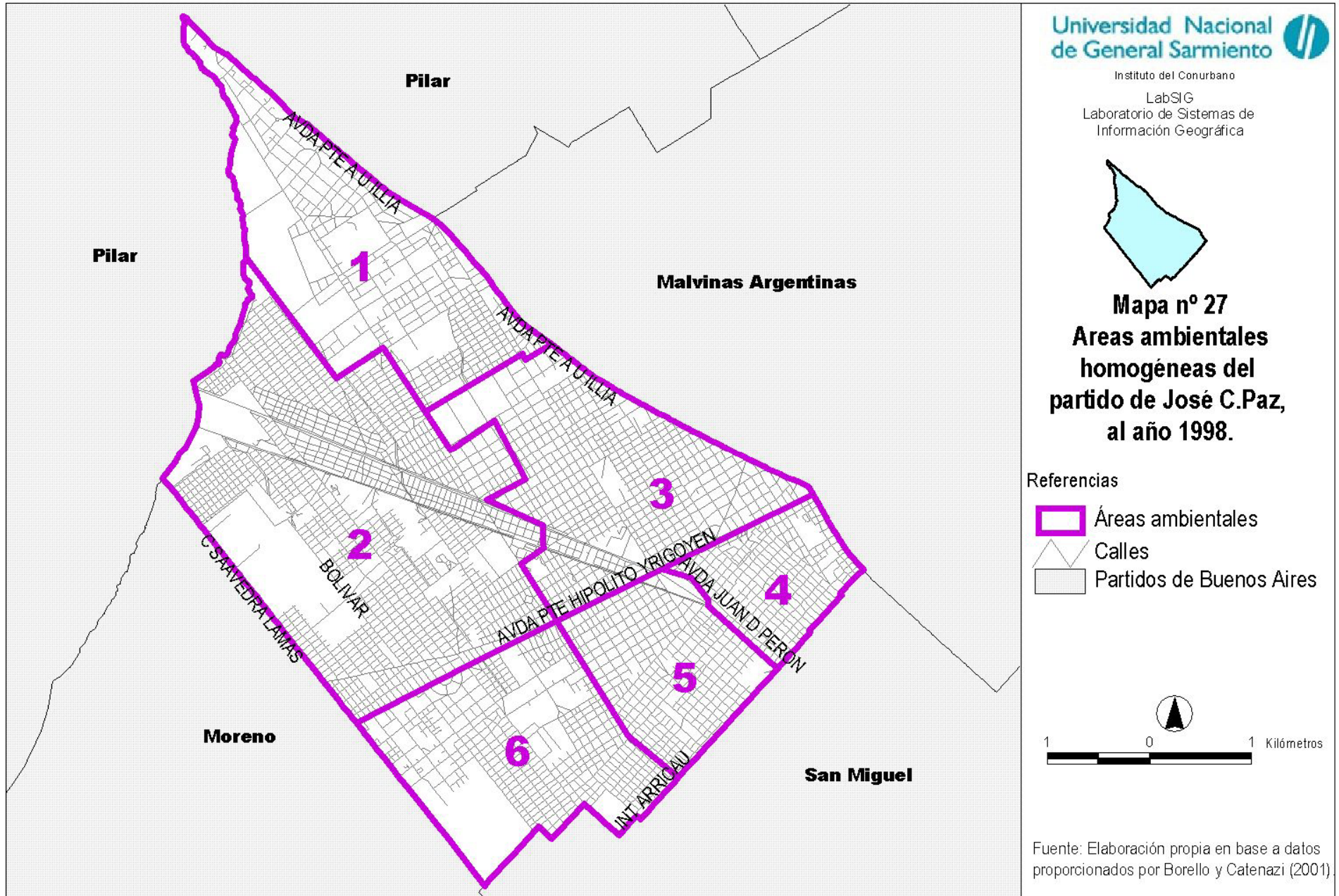




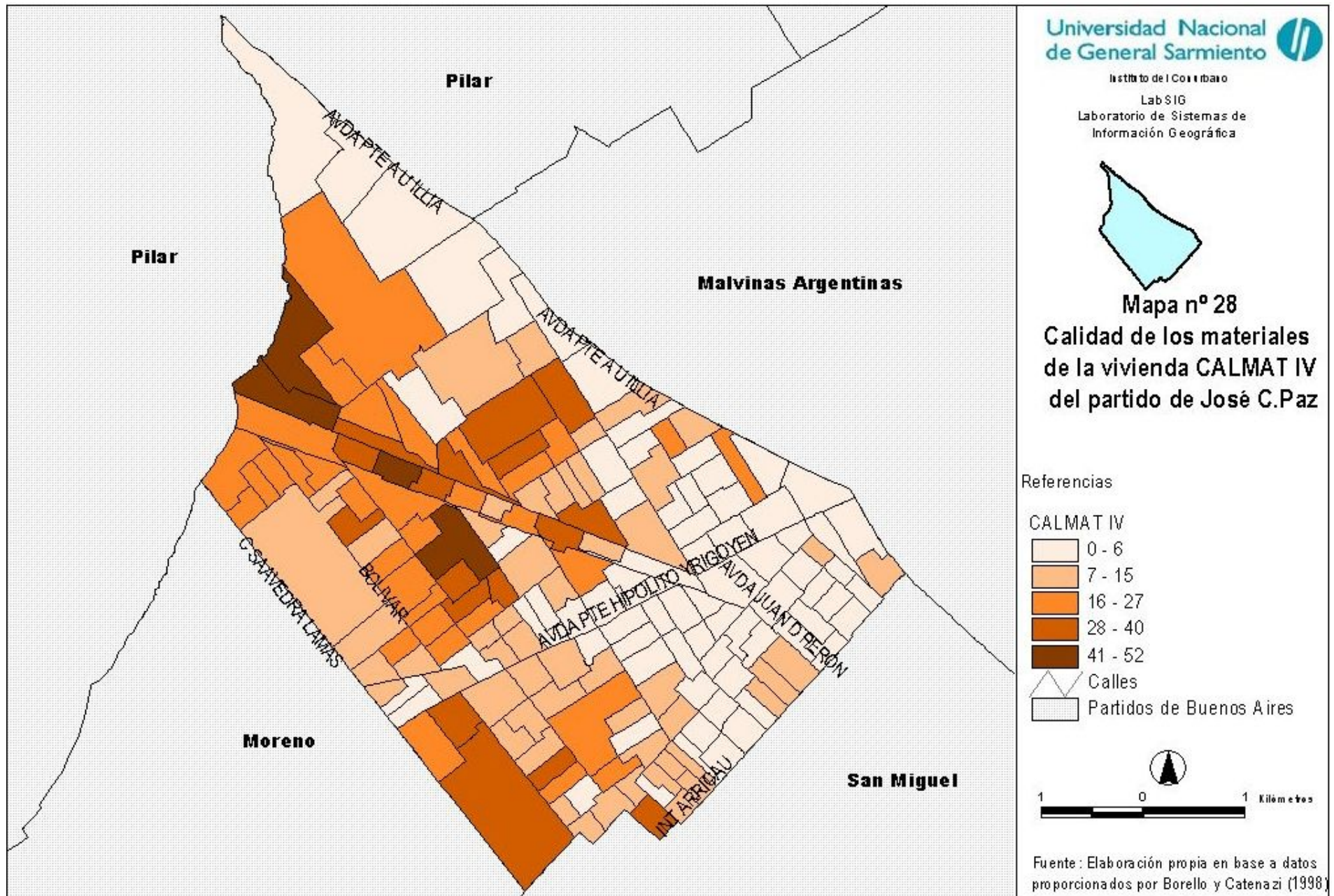




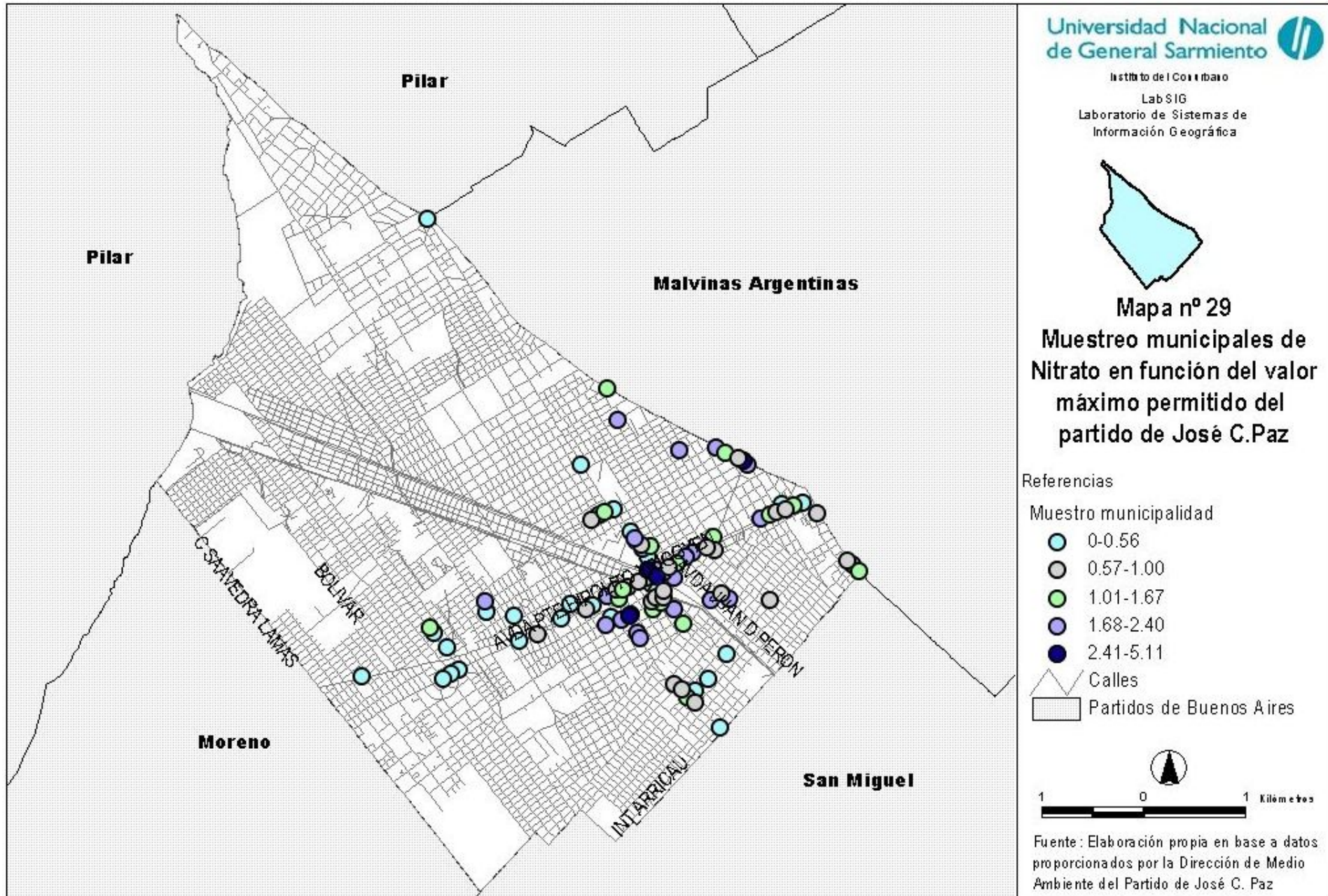




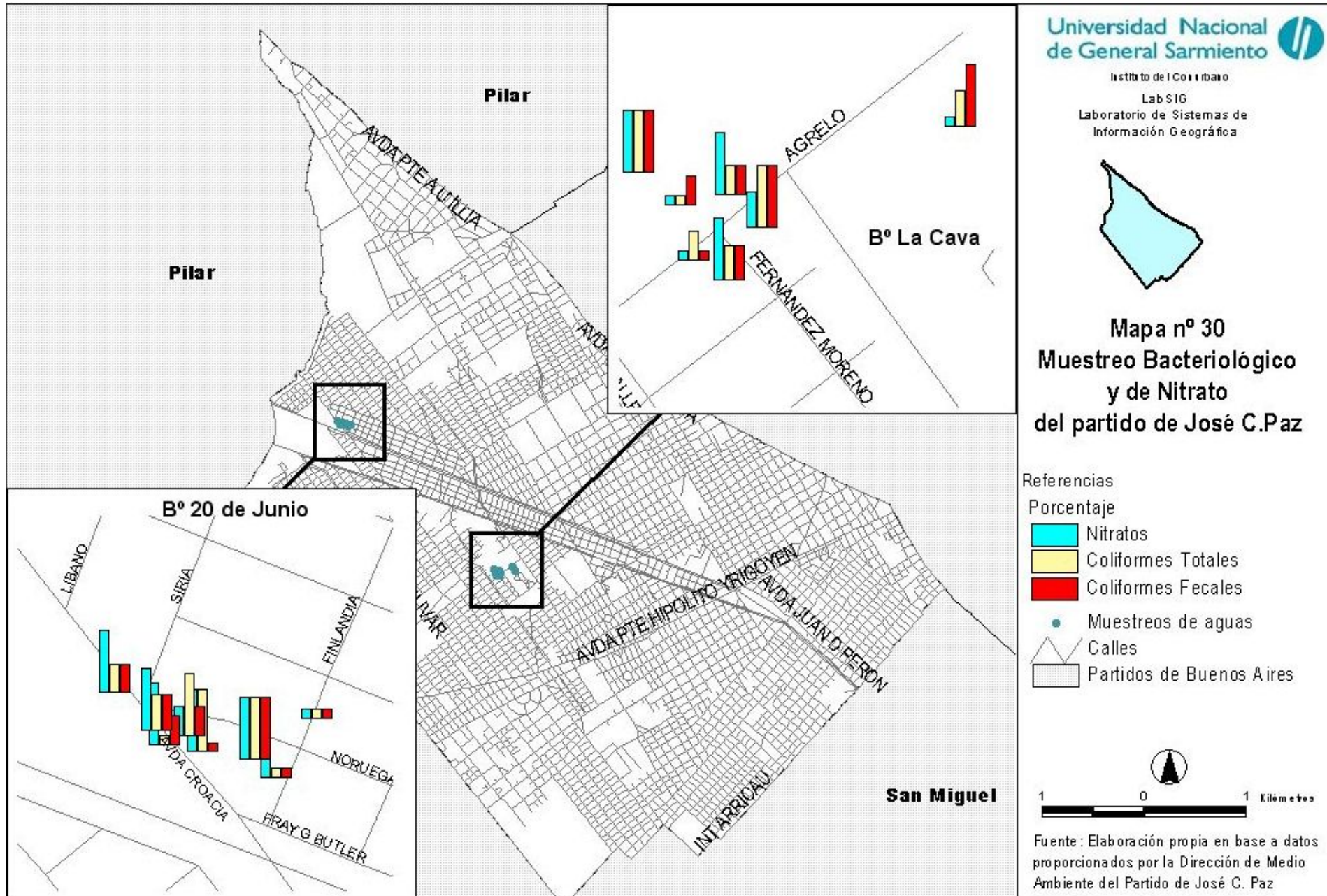




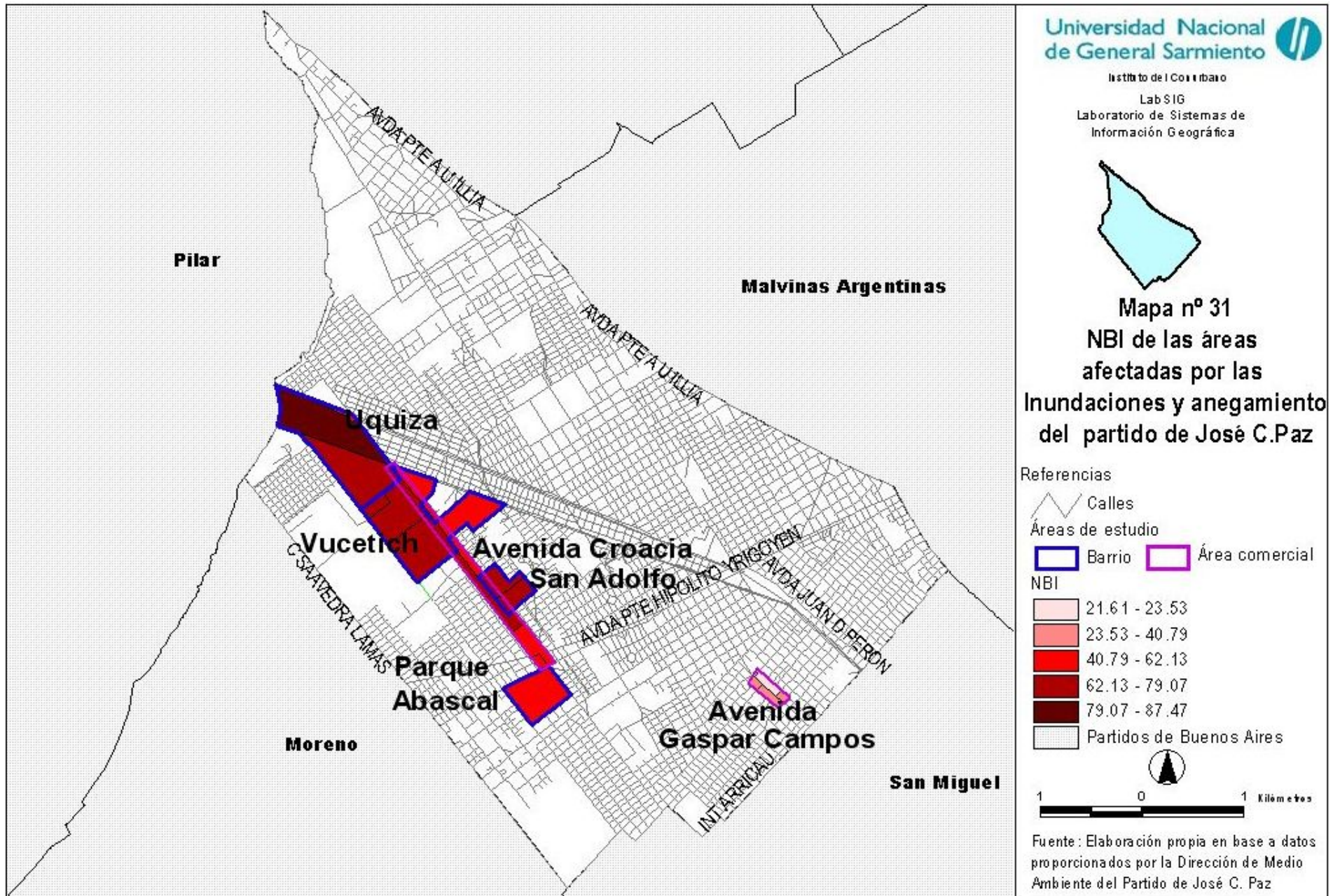




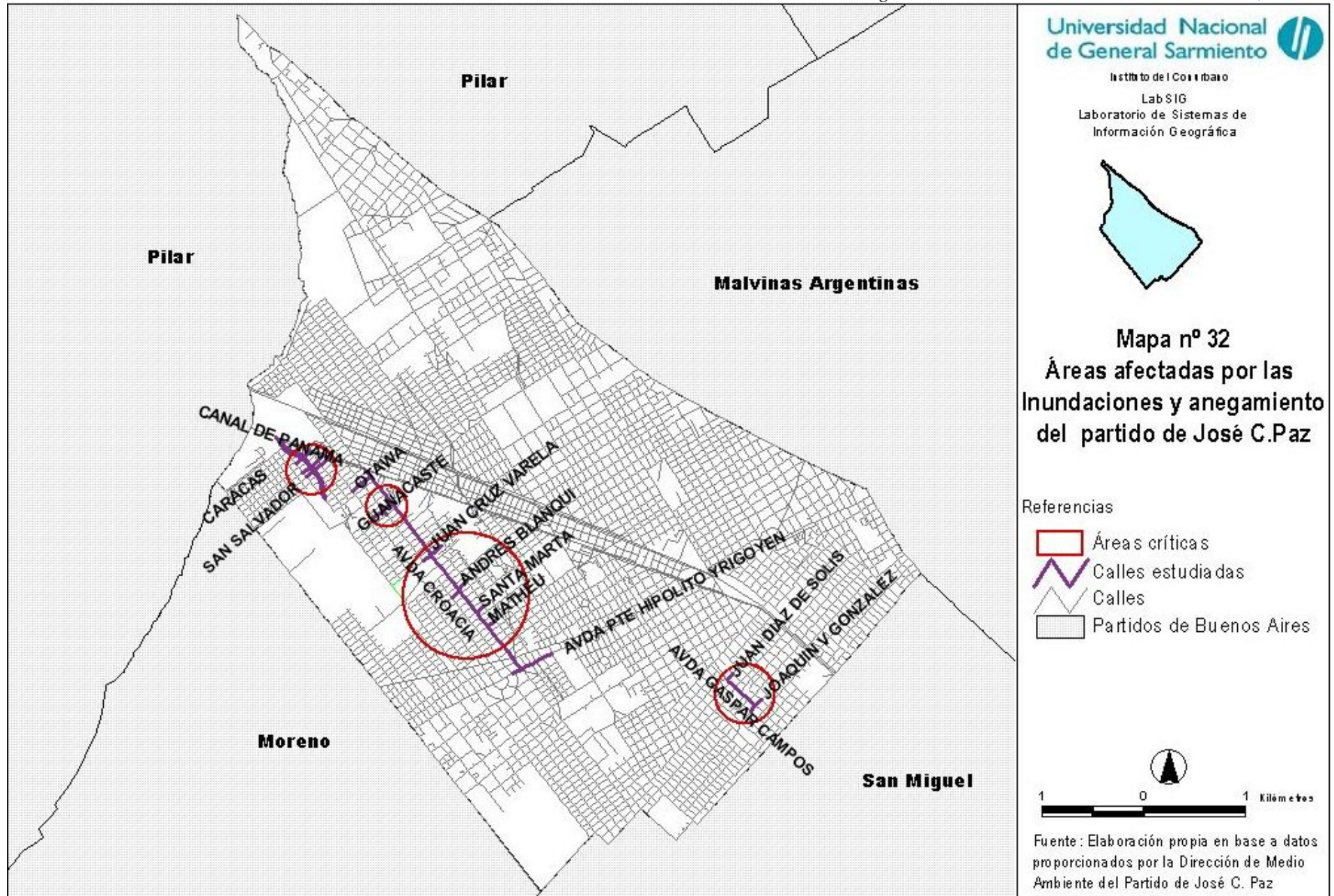




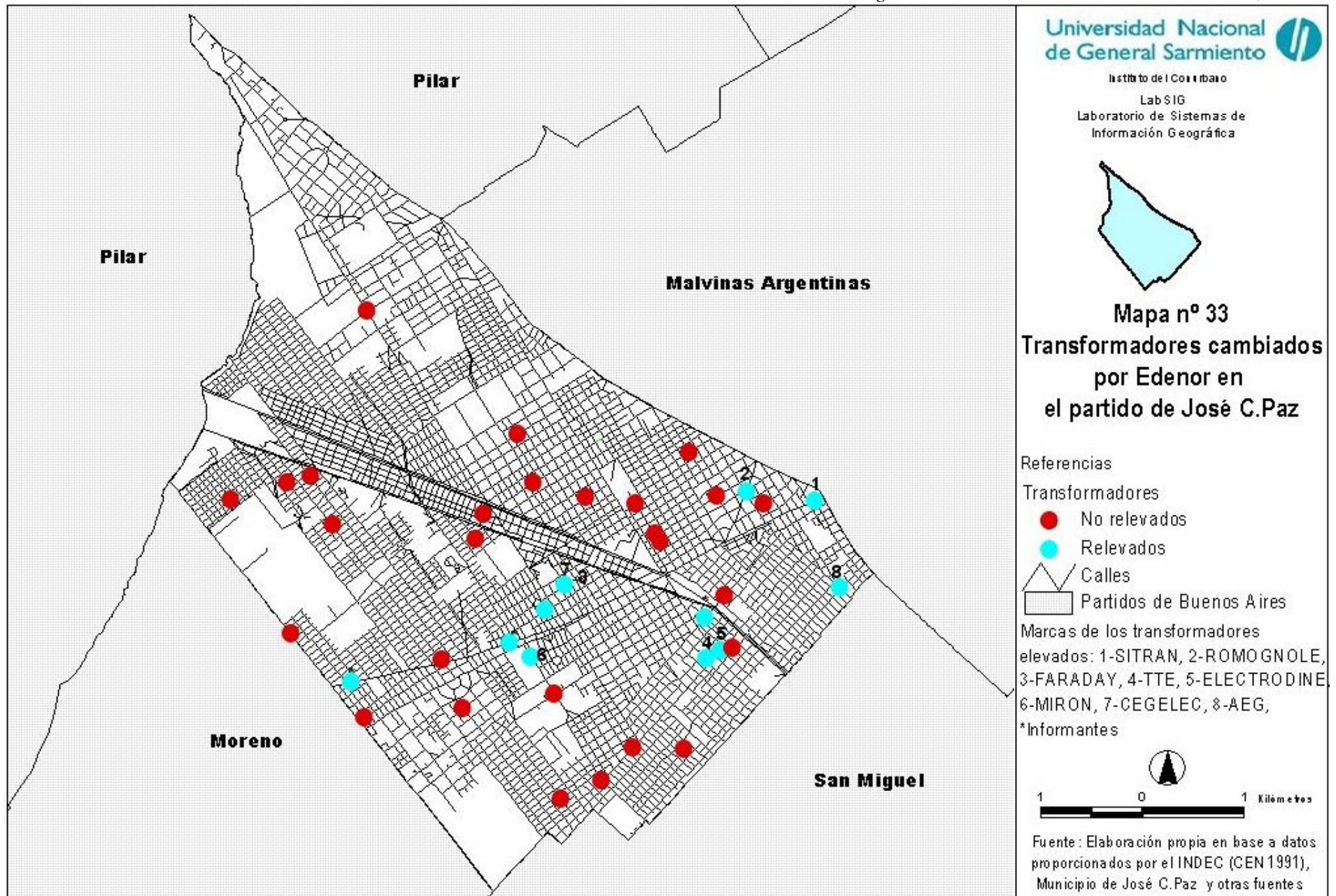




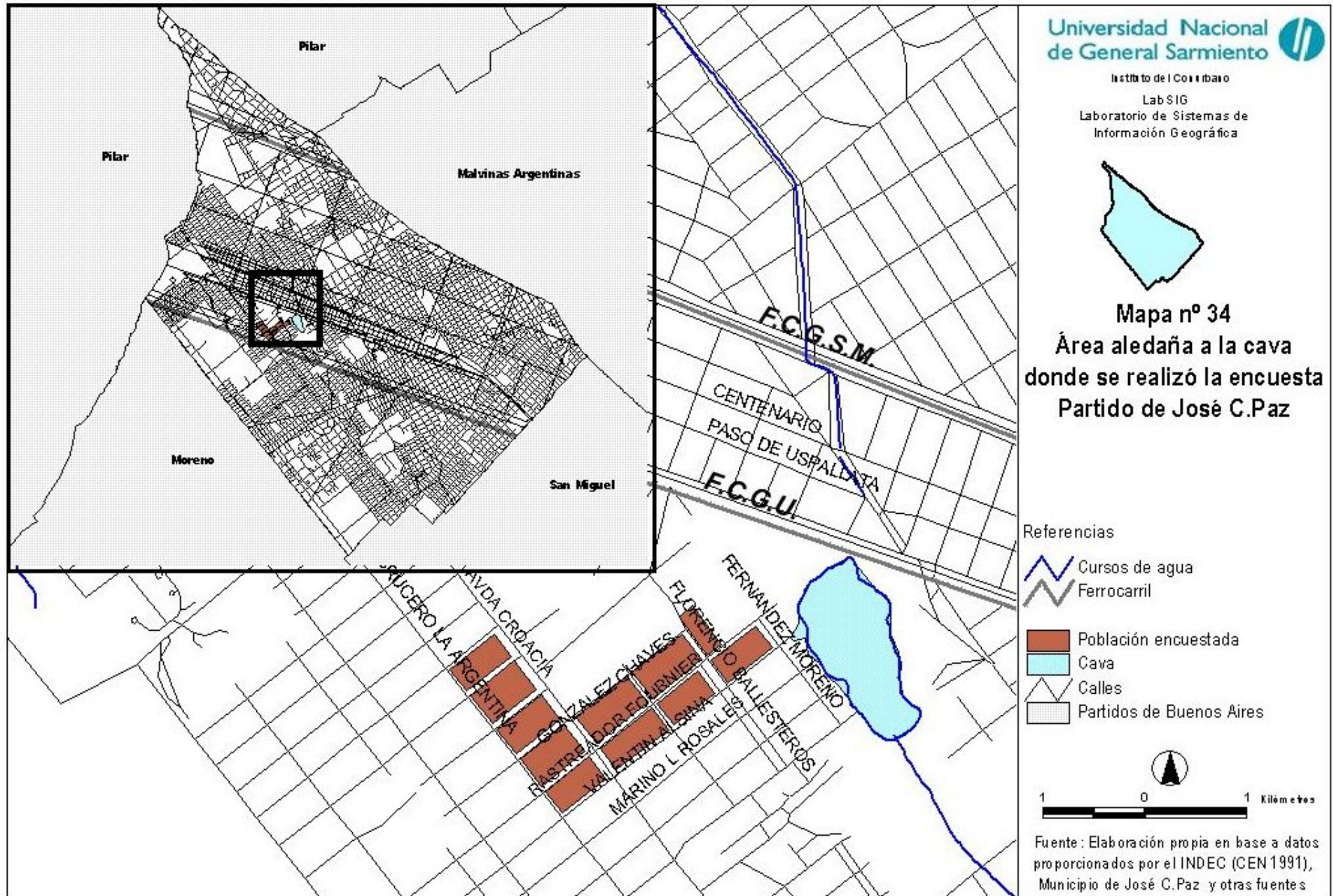




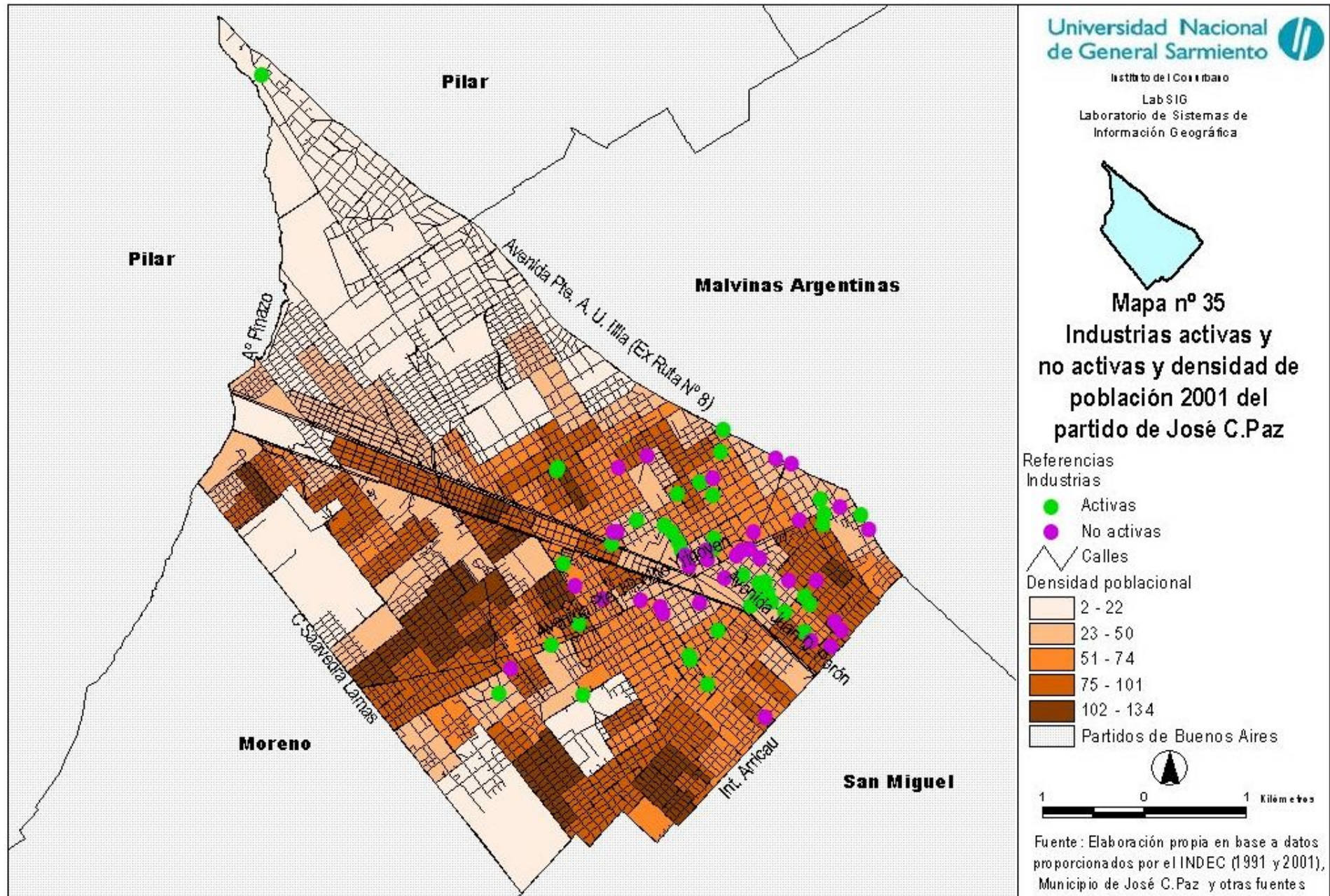




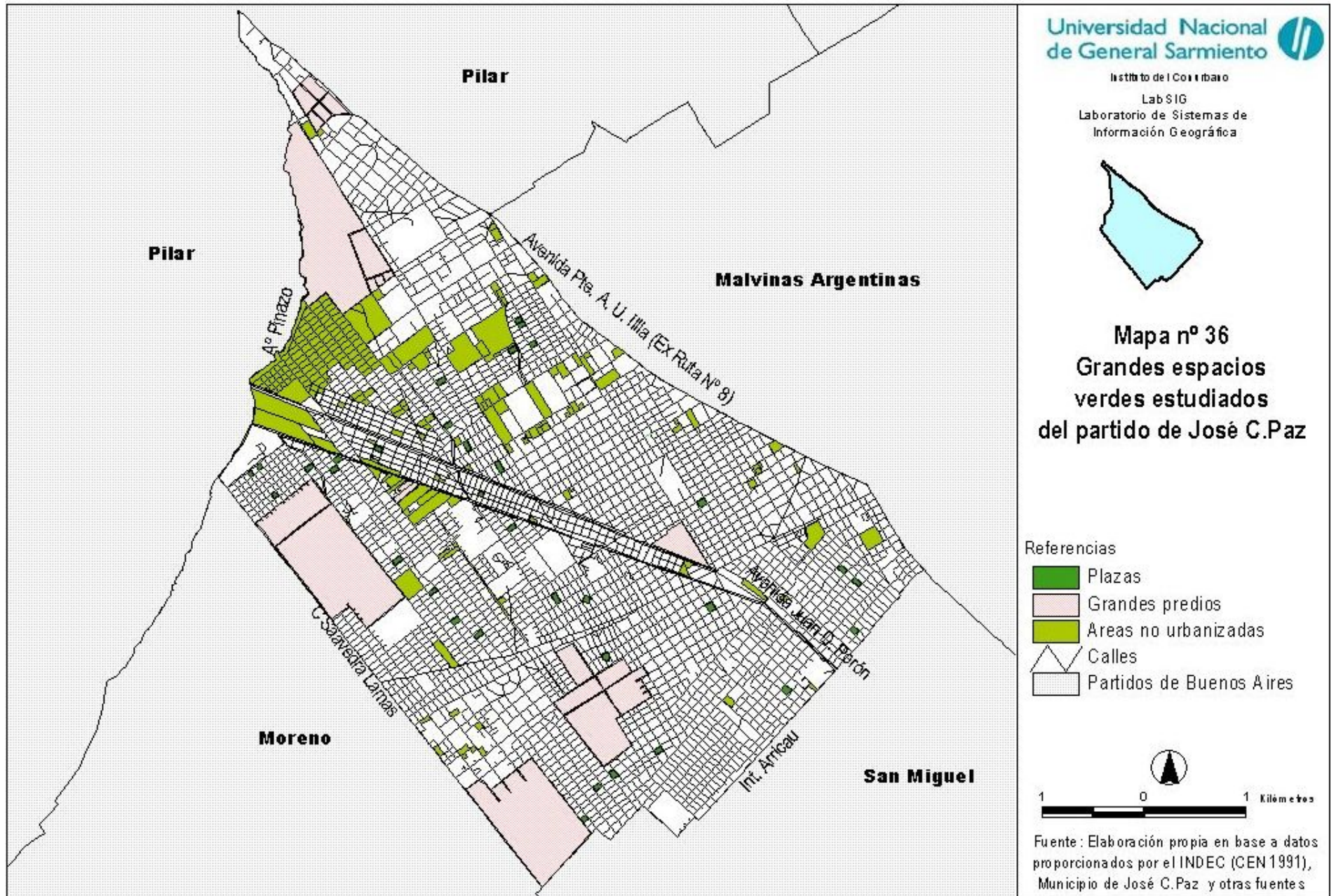




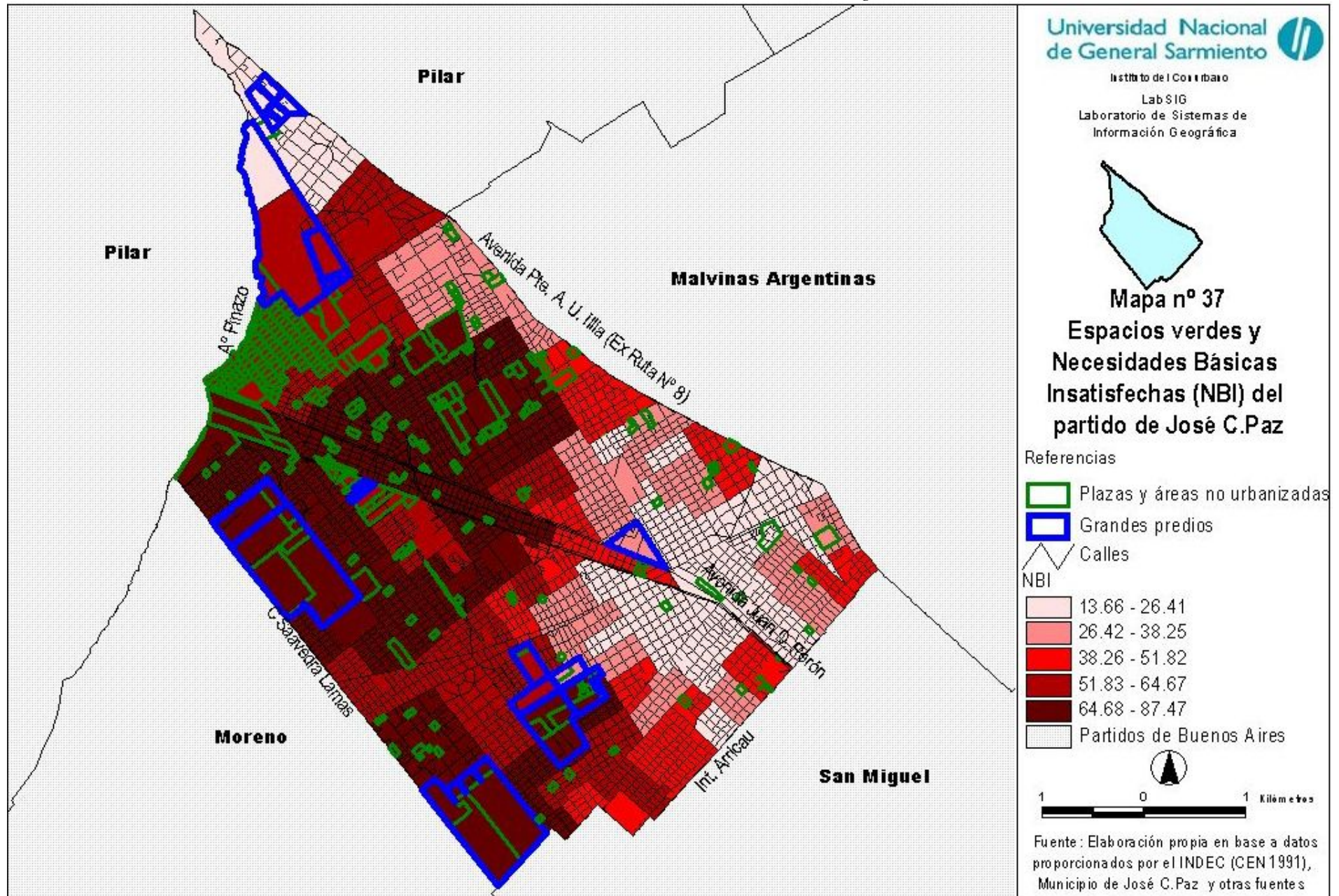




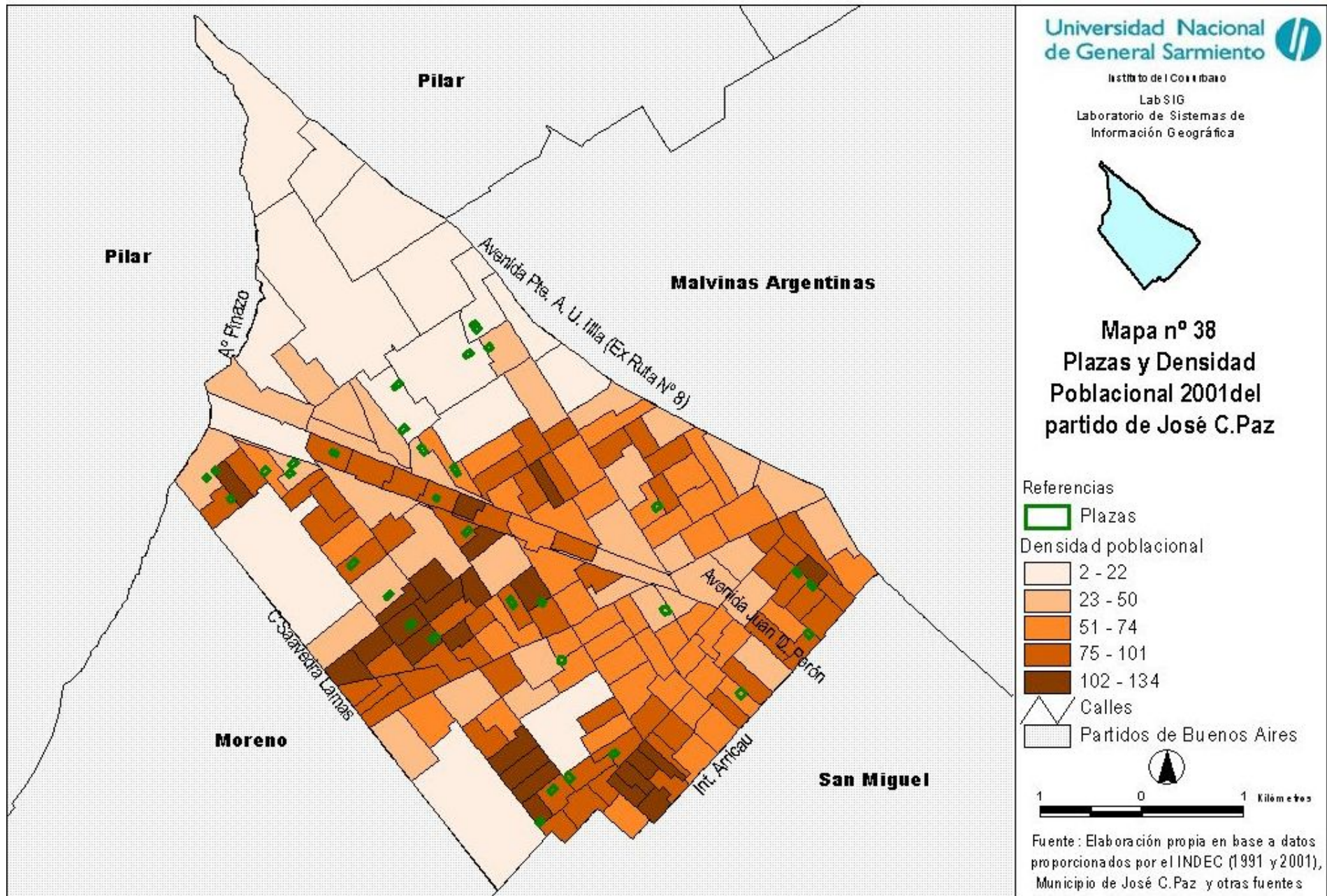




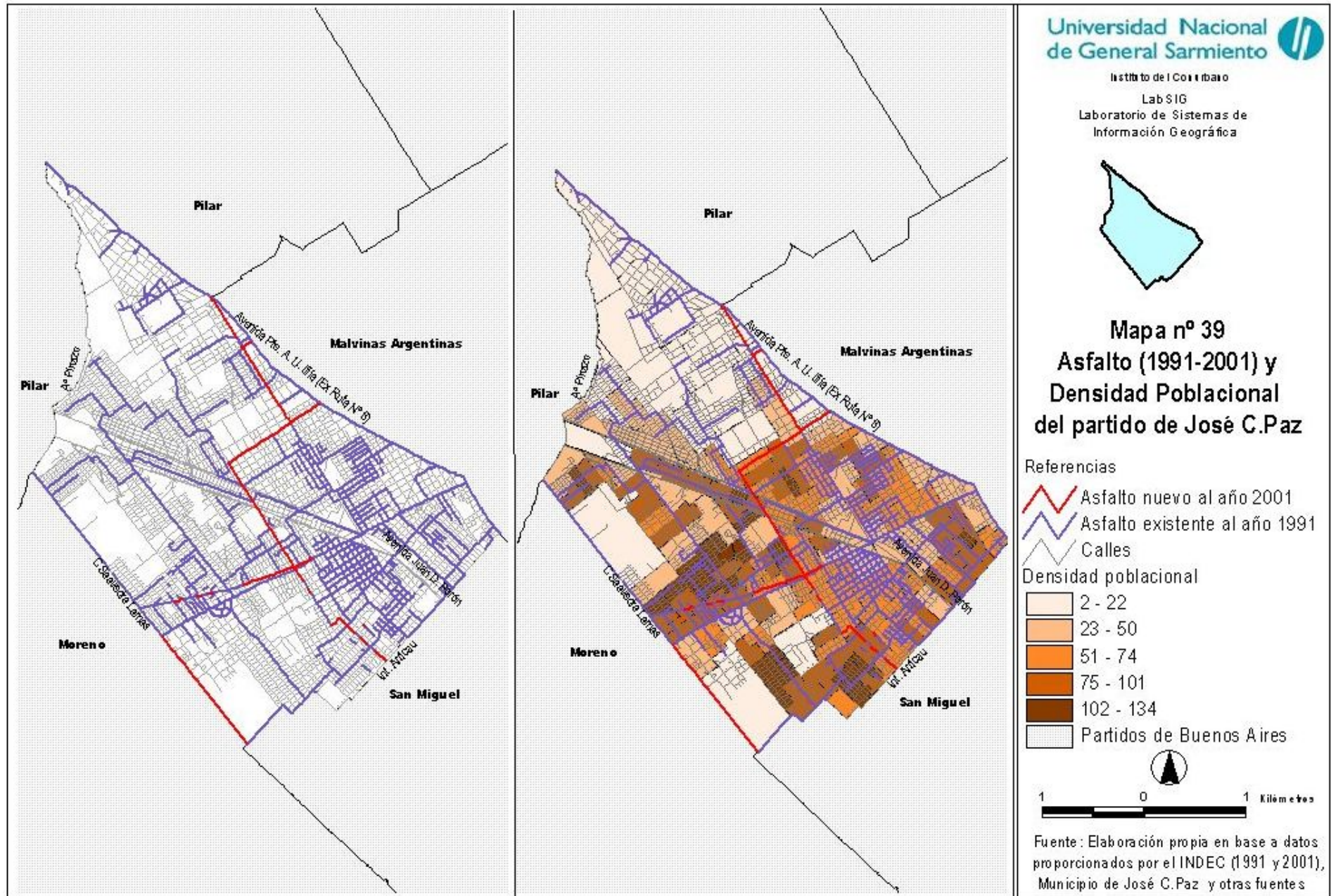




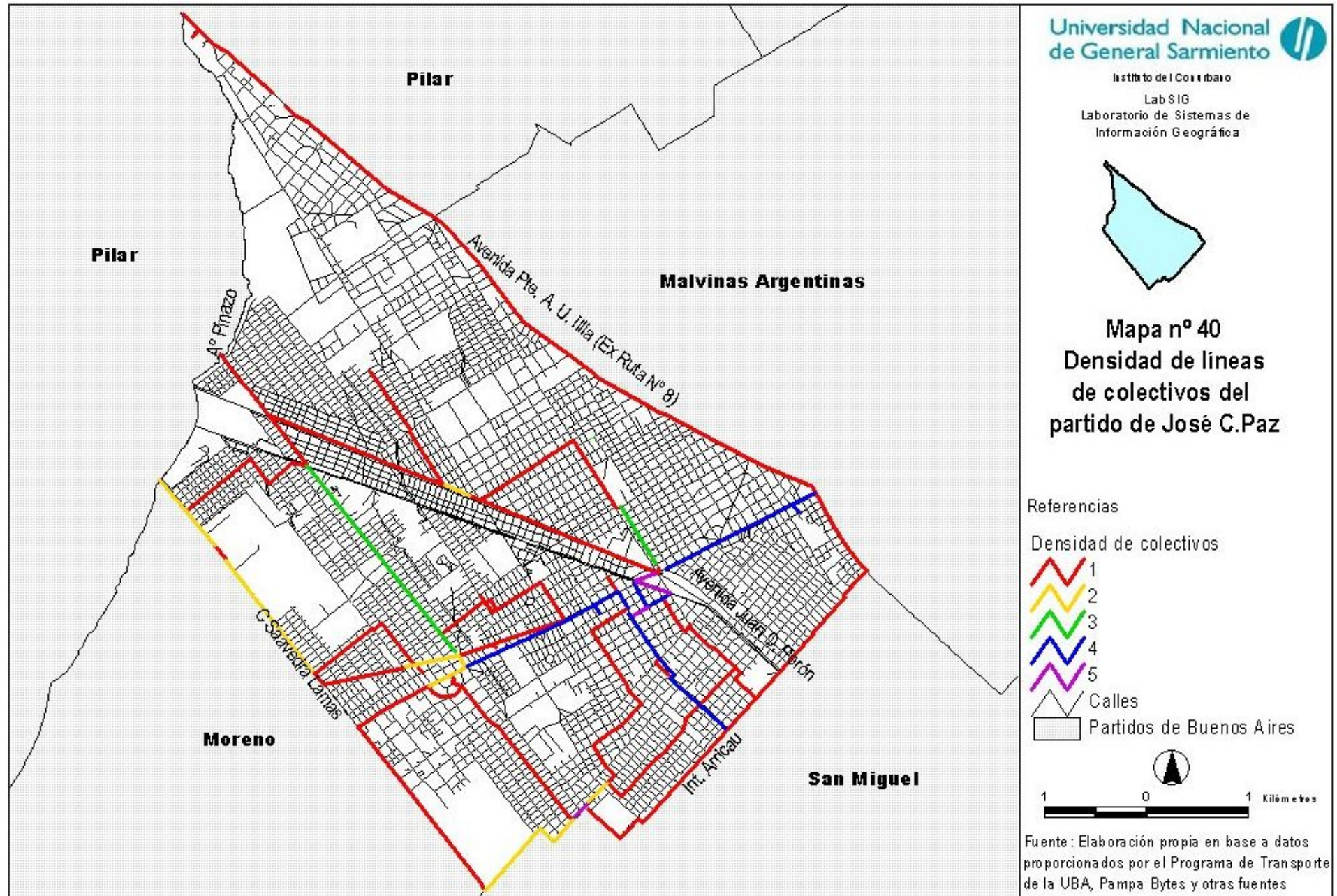




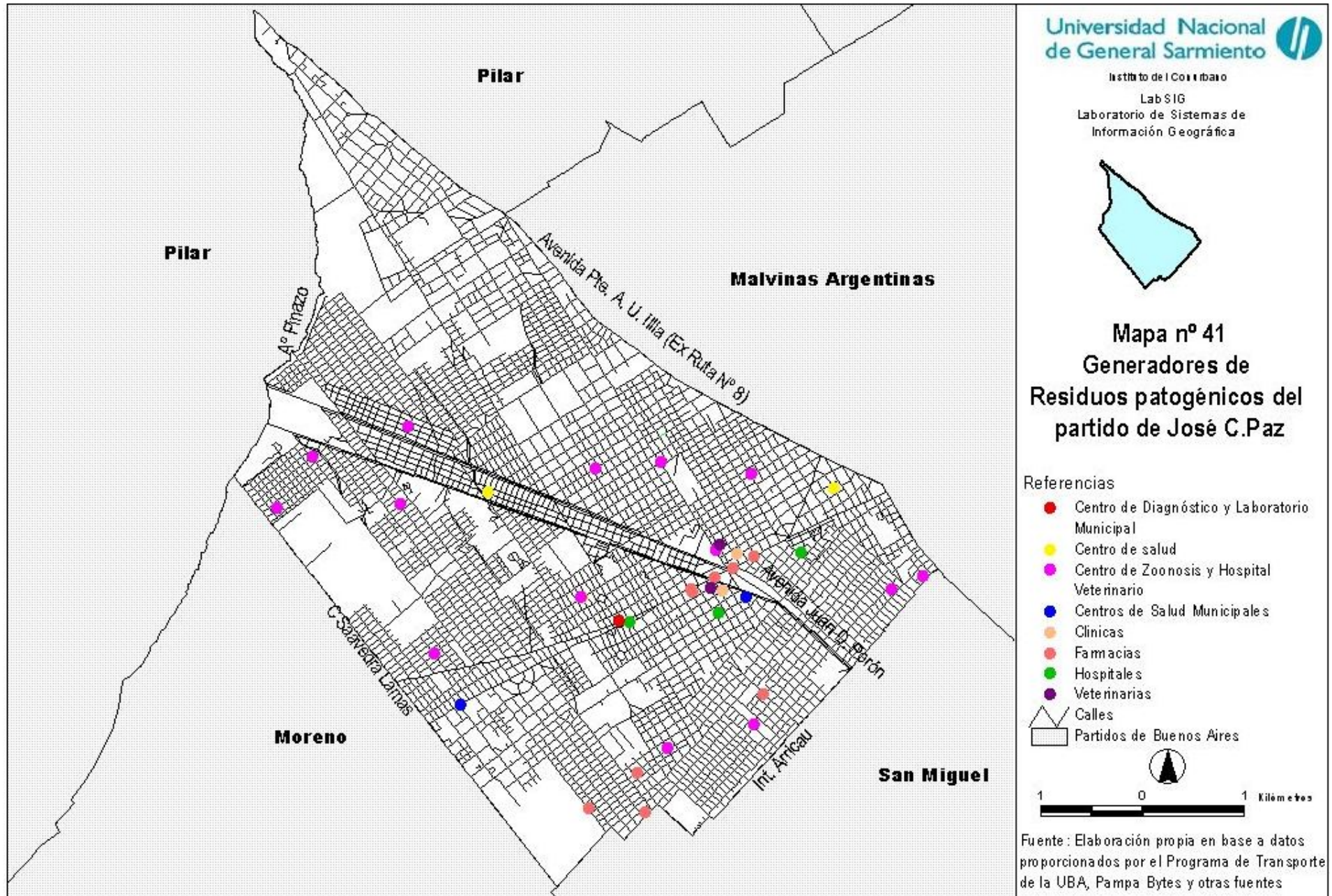




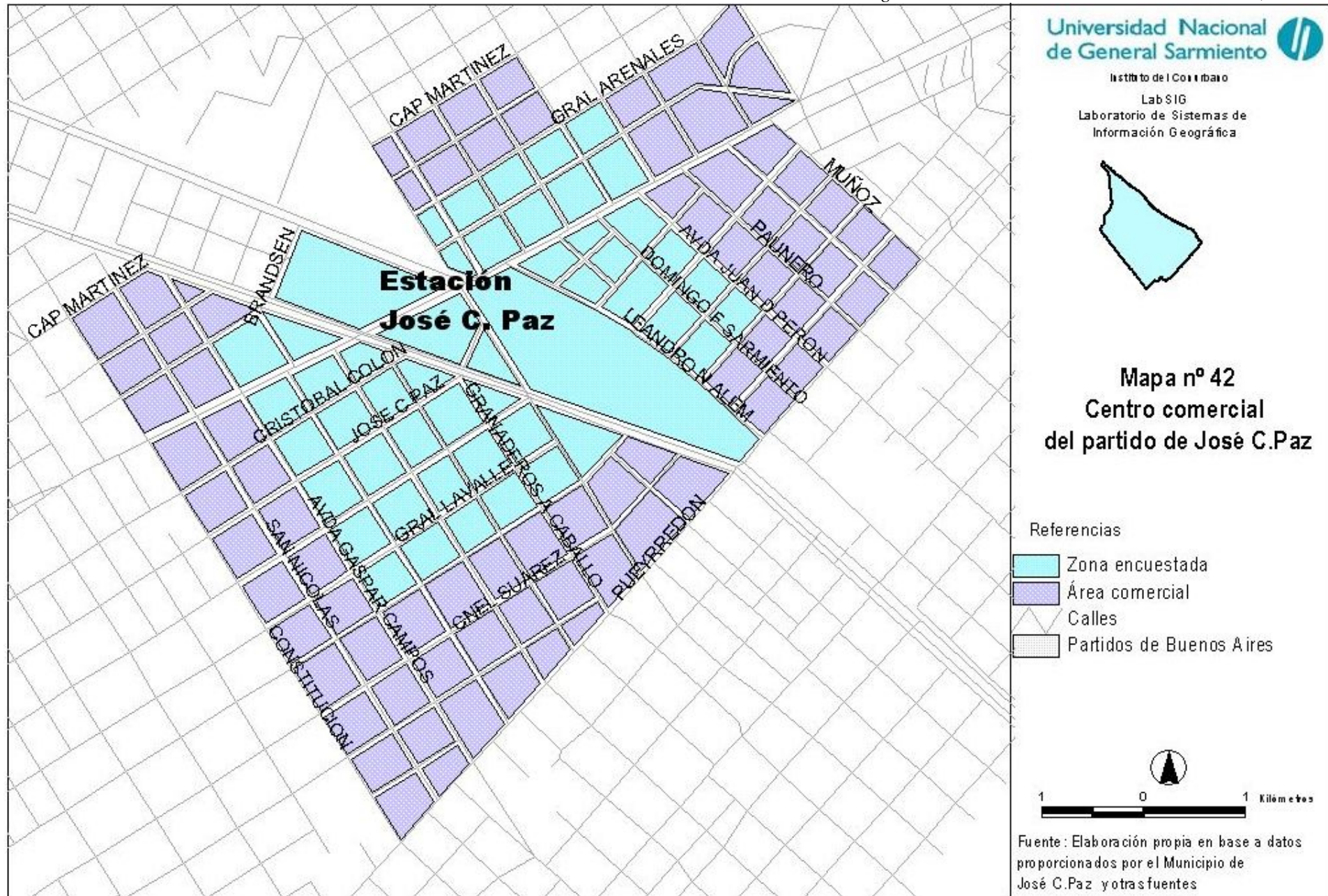




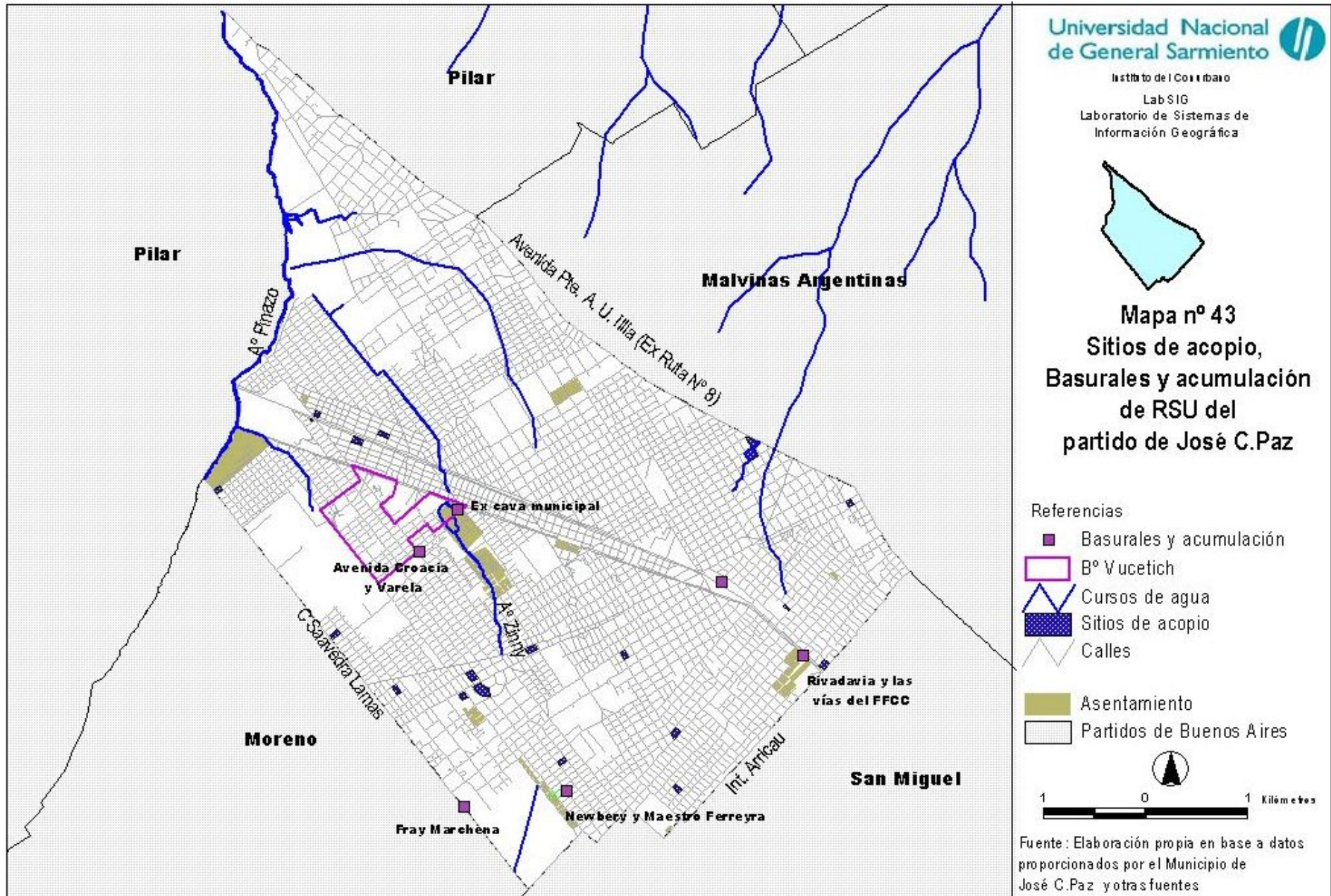






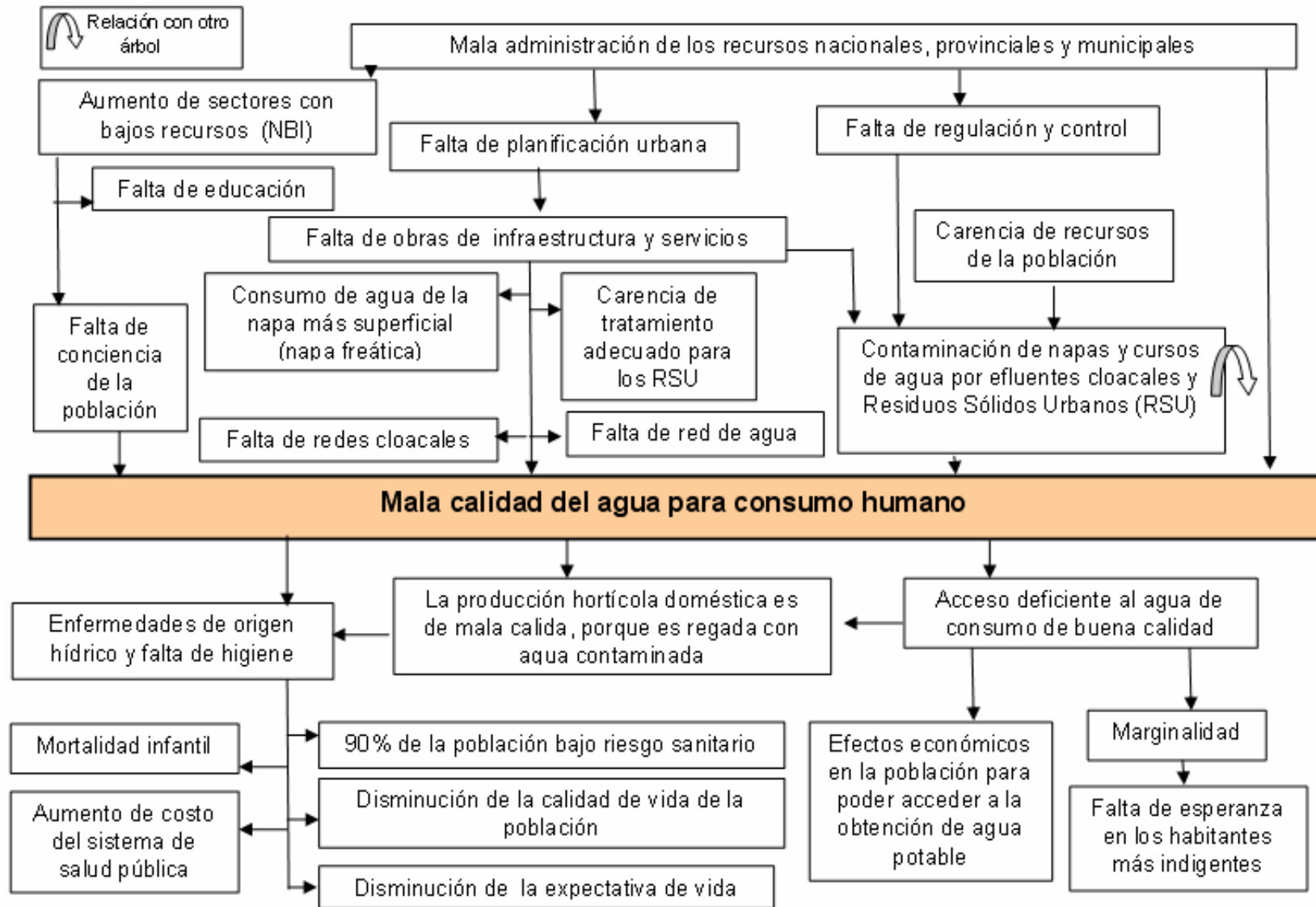




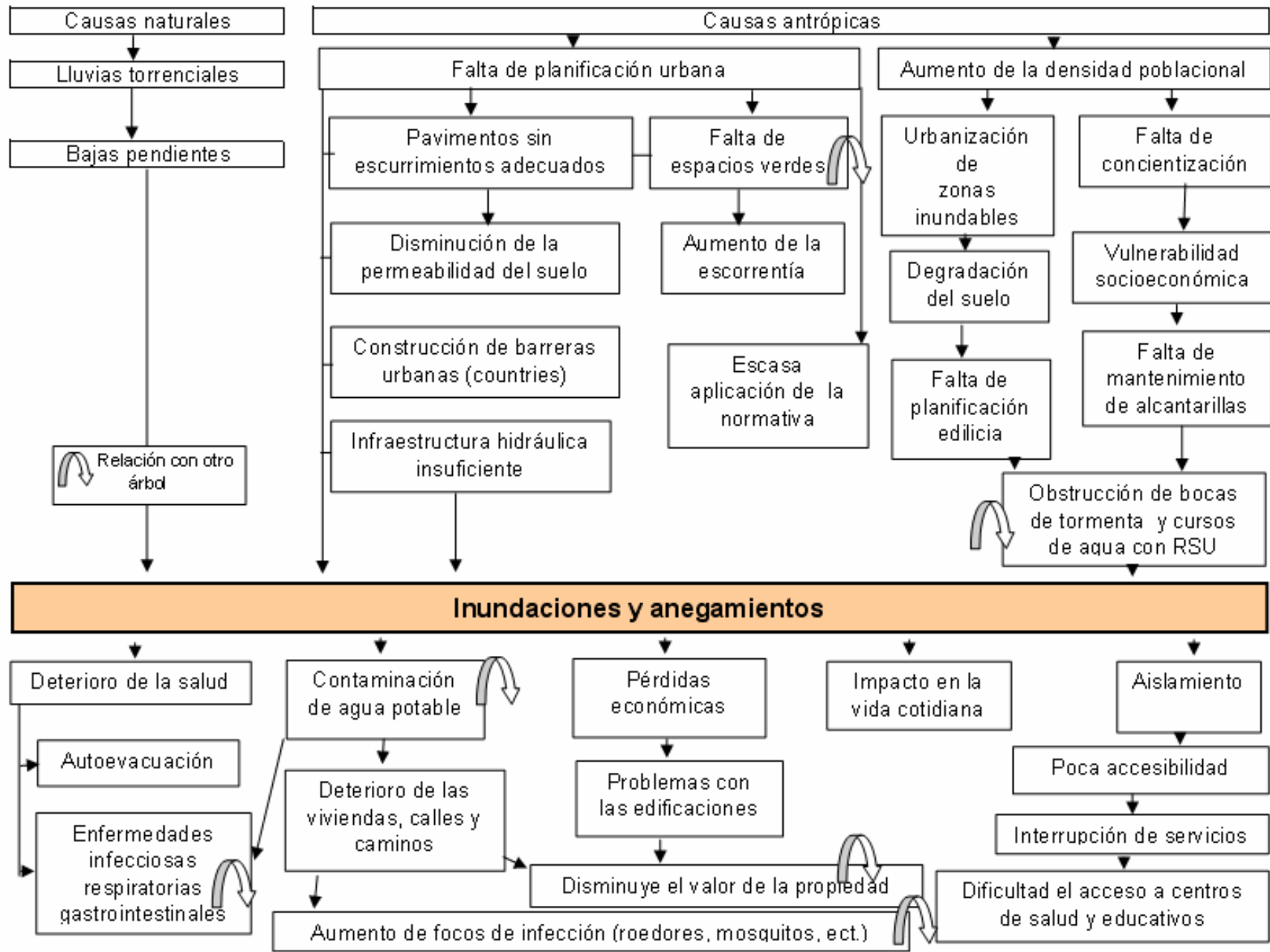


## ***Anexo 3 – Árbol de causa y efecto***

### 3.1

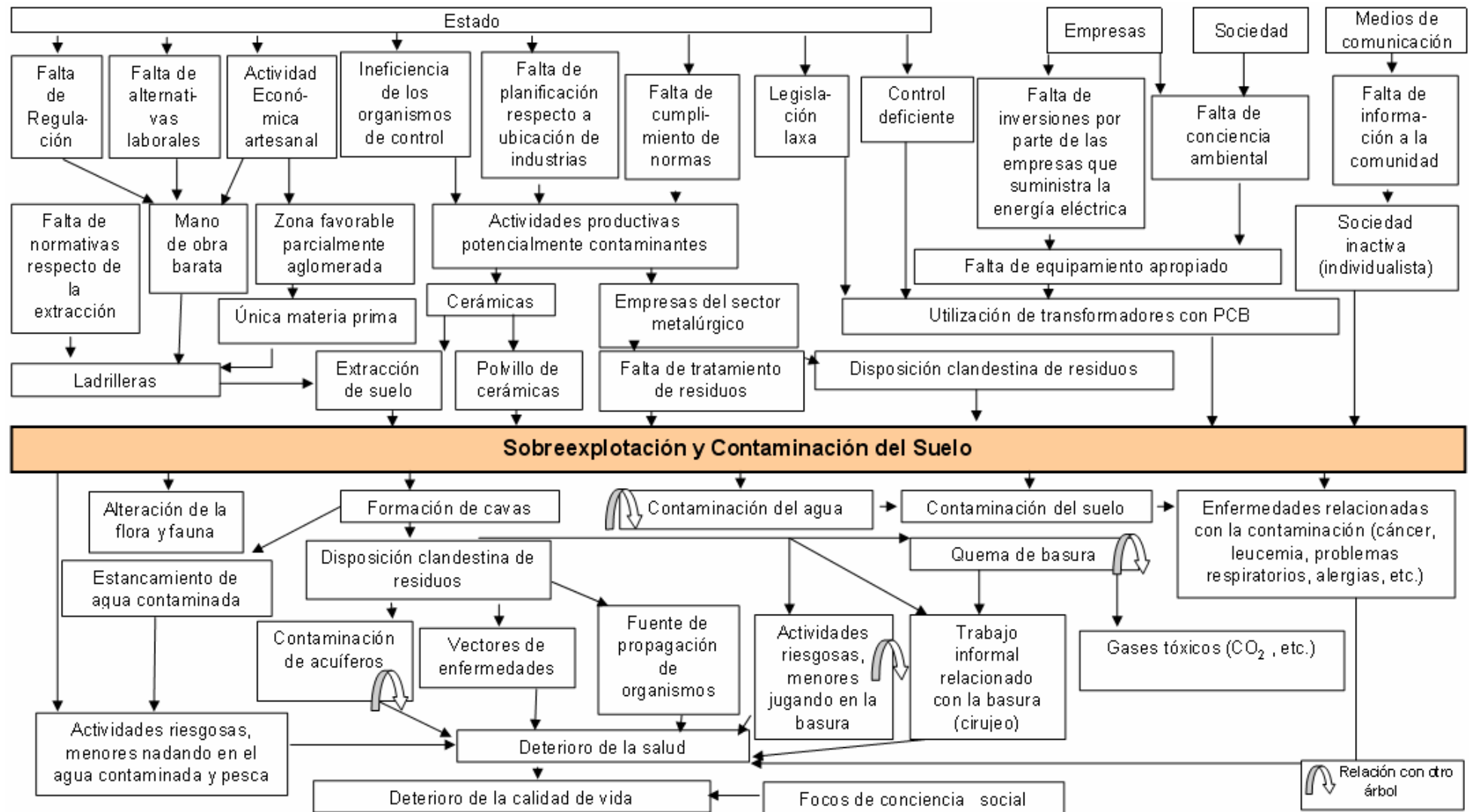


3.2

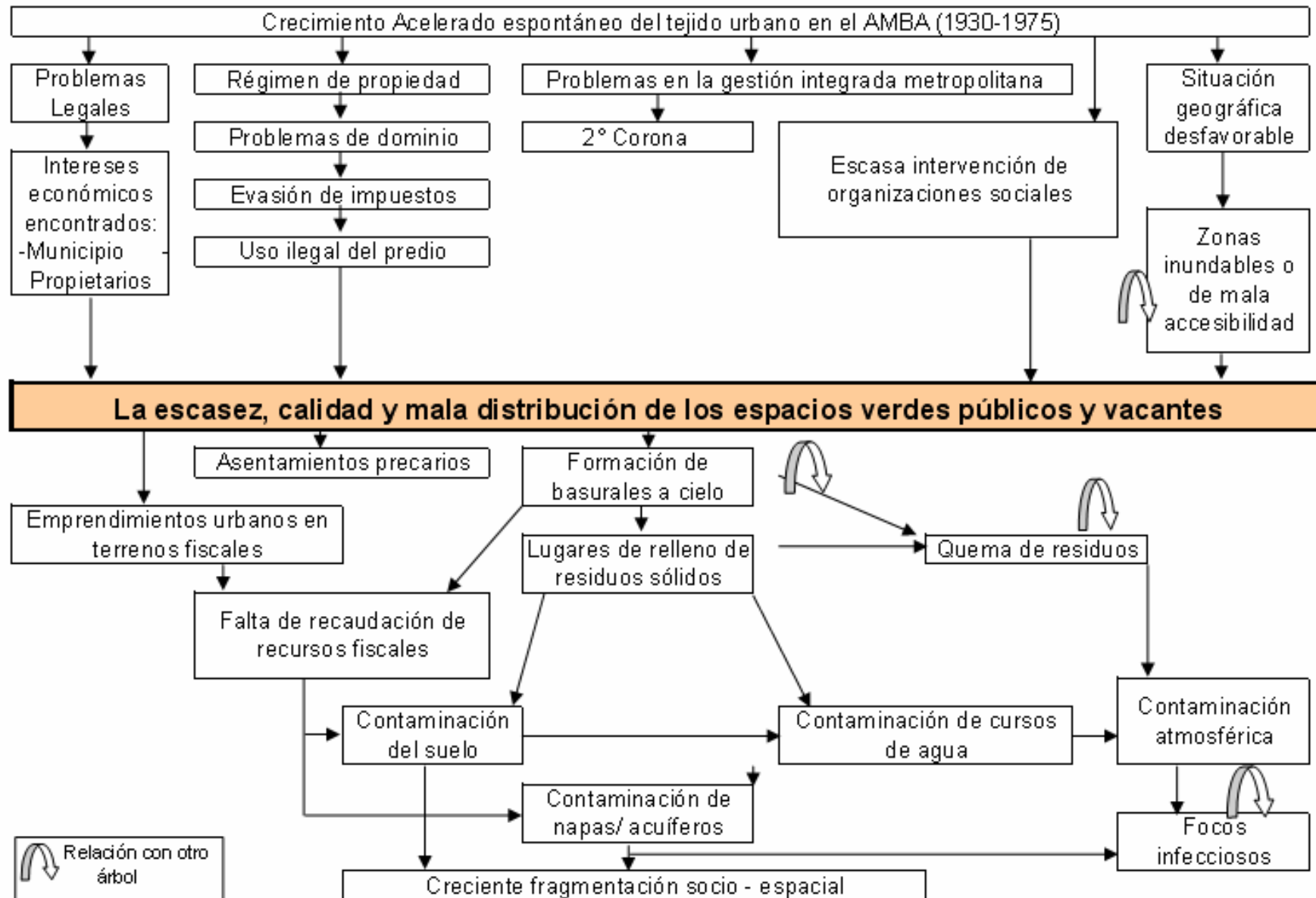




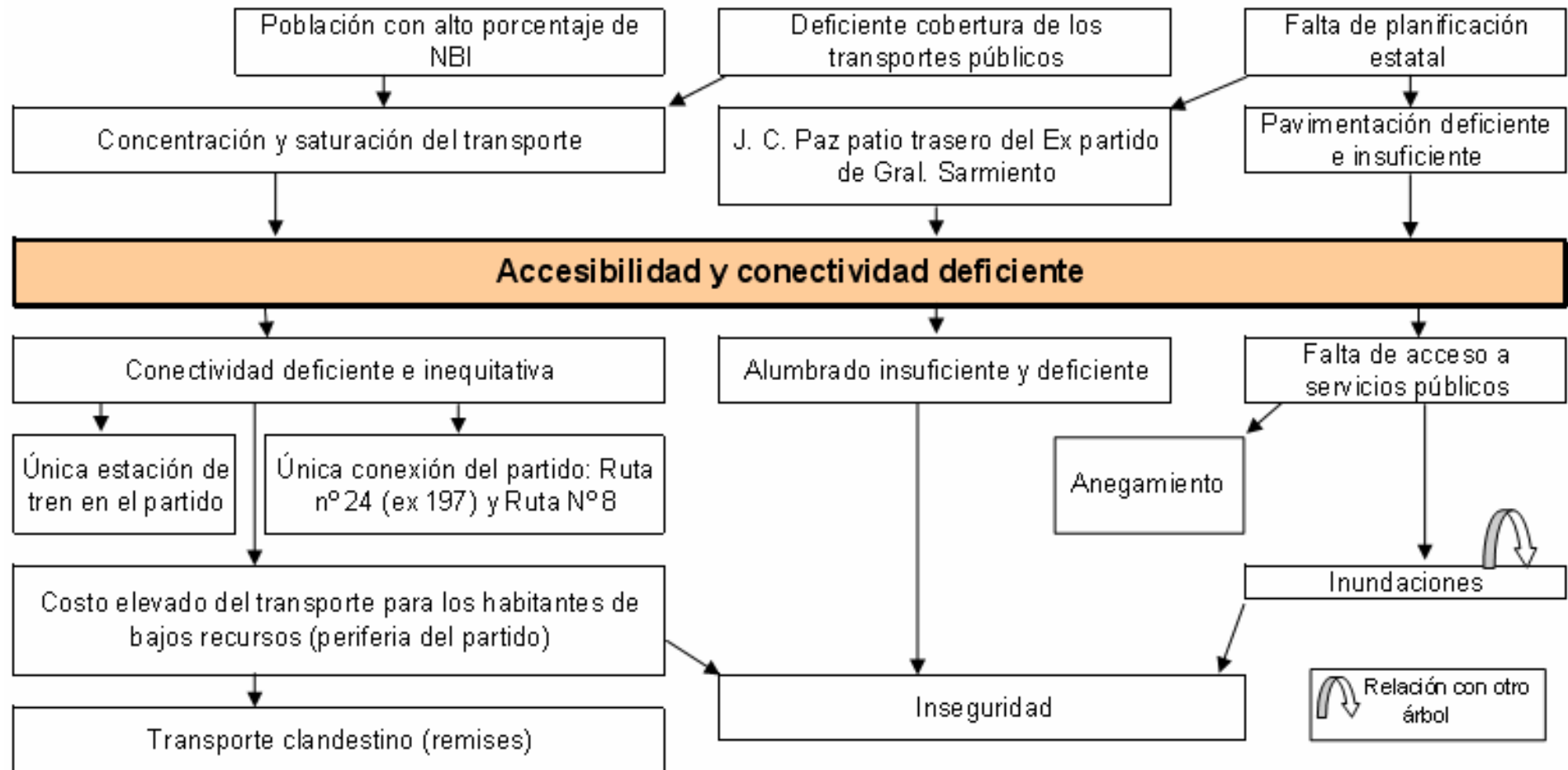
3.3



3.4



3.5



3.6

