



HÁBITAT URBANO:
DIMENSIONES
Y PERSPECTIVAS

proyección

ÍNDICE GENERAL DE ARTÍCULOS

Editorial

- Algunos comentarios y conclusiones sobre el XI Seminario de la Red de Investigadores sobre Globalización y Territorio (RII), 28 al 30 de octubre de 2010, Mendoza, Argentina. 1
Some comments and conclusions about the XI Seminary of the Network of Investigators about Globalization and Territory (RII), october 28th to 30th 2010, Mendoza, Argentina.
María Elina Gudiño, Beatriz Villegas y Nadia Rapali

Enfoques teóricos y metodológicos

1. Sociedad Civil, Participación, Conocimiento y Gestión Territorial. 15
Civil society, participation, knowledge and territorial management.
Sergio Boisier
2. Consideraciones metodológicas para la retrospectión de cambios territoriales desde la perspectiva de la ordenación del territorio 43
Methodological guidelines for spatial changes retrospection in the territory.
María Andreina Salas-Bourgoín
3. Agua y Minería Transnacional. Desigualdades hídricas e implicaciones biopolíticas. 75
Transnational Water and Mining industry. Hydric inequalities and biopolitical implications.
Horacio Machado Araoz

Resultados de investigaciones

4. La Vulnerabilidad Socio-Ambiental en la evaluación socio-espacial del Centro Histórico de La Habana, CUBA. 105
Socio-Environmental Vulnerability in the socio-spatial evaluation, historic Center of Havana.
William Bello y René Gonzalez Rego
5. El Atlas Nacional de España ANE (Monografía Demografía) como instrumento para la ordenación del territorio. 123
Study of population in the National Atlas of Spain. Relevant variables for Territorial Planning.
María Zuñiga Antón
6. La expansión residencial en áreas periurbanas del La Plata. Las modalidades expansivas formal cerrada e informal abierta. 145
Residential expansion in peri-urban areas of La Plata. Formal-closed and informal-open expansion modalities.
Julieta Frediani
7. Políticas públicas de desarrollo urbano y transporte. El Proyecto Metrotranvía Urbano, Provincia de Mendoza. Argentina. 180
Public policies of urban development and transport. The Project Metrotranvía Urbano, Province of Mendoza, Argentina.
María Virginia Furlani

8. Evaluación de Paisaje para Líneas de Alta Tensión.

Landscape evaluation for high tension lines

María Ester Arancibia Fernández

Datos editoriales:

Instituto CIFOT

**Instituto de Cartografía,
Investigación y Formación
para el Ordenamiento Territorial**

5º Piso, Facultad de Filosofía y Letras,
Universidad Nacional de Cuyo.
Centro Universitario, Ciudad, Mendoza, Argentina. CP 5500,
Tel: (+54) 261 4135000 - int. 2203 / 2204.
Fax: (+54) 261 4380457
Correo electrónico: edicion@cifot.com.ar

Directora:

Dra. María Elina Gudiño de Muñoz (Argentina – Universidad Nacional de Cuyo)

Asistente Administrativa:

Prof. Nélica Berón

Asistente Editorial:

Prof. Espec. María Beatriz Villegas (Argentina - Universidad Nacional de Cuyo)

Administrador:

Lucas Muñoz

Compilación de textos:

Lucas Muñoz

Traducciones:

María Eugenia Vallés de Conalbi

Producción Editorial:

- **Corrección de Estilo:** Mauricio Gudiño, Arq. Evangelina Scilipoti, M.Sc. Silvia Greco.
- **Diseño:** [Cuadra - Estrategias de comunicación](#)
- **Programación:** [PATAGON Ingeniería](#)

Algunos comentarios y conclusiones sobre el XI Seminario de la Red de Investigadores sobre Globalización y Territorio (RII), 28 al 30 de octubre de 2010, Mendoza, Argentina

Some comments and conclusions on the XI Seminario of the Investigators
Network on Globalization and Territory (RII), on 28 October 30, 2010, Mendoza,
Argentina

María Elina Gudiño¹, Rosario Rogel Salazar², Beatriz Villegas¹ y Nadia Rapali¹

Palabras clave: RII; RIER; desarrollo territorial; crecimiento urbano; ciudades intermedias; editores de revistas; Mendoza; Argentina.

Keywords: RII; RIER; territorial development; urban growth; intermediate cities; magazines publishers; Mendoza; Argentina.

La Red de Investigadores sobre Globalización y Territorio (RII), en cada nuevo encuentro realiza aportes al conocimiento sobre la relación globalización-territorio y hace efectiva su contribución a la discusión científica sobre temas de sumo interés para la comunidad de investigadores de América Latina y de Europa, como lo son el ordenamiento territorial, la planificación urbana y rural, la segregación socio-territorial, las transformaciones productivas, el rol del Estado, entre otros

Los encuentros de la Red se inician en el año 1994 en Colombia y luego se realizan en Santiago de Chile (Chile, 1995); La Rábida (España, 1996); Bogotá (Colombia, 1998); Toluca (México, 1999); Rosario (Argentina, 2001); Camagüey, (Cuba, 2002), Río de Janeiro (Brasil, 2004); Bahía Blanca (Argentina, 2006) y Querétaro (México, 2008).

¹ Instituto CIFOT, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

² Grupo de Investigación Redalyc, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Autónoma del Estado de México, México. Correo-e: rrogels@uaemex.mx

Fecha de publicación: 31/12/2010. 14 páginas

En el año 2010 la sede del seminario fue la ciudad de Mendoza, Argentina. El Instituto CIFOT tuvo el agrado de ser anfitrión de tan importante evento, que tuvo lugar en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo.

La RII a su vez motivó la creación de otras dos redes, la Red Iberoamericana de Editores de Revistas (RIER), que permite intercambiar conocimientos y propuestas sobre los procesos de edición y difusión editorial para mejorar la calidad y visibilidad de la producción científica de América Latina y la Red Iberoamericana de Postgrados sobre Política y Estudios Territoriales (RIPPET), que busca fomentar y mejorar la formación de posgrados para capacitar a jóvenes investigadores en los temas mencionados.

Las tres redes mencionadas tuvieron su encuentro también en Mendoza.

En el Seminario se desarrollaron conferencias magistrales a cargo de João Ferrao, catedrático de la Universidad de Lisboa, sobre *Territorio y políticas públicas*, y del Prof. Clelio Campolina, del *Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais, Brasil, Universidad Federal de Minas Gerais*, referida a la *construcción de un Brasil policéntrico*.

En total, más de 260 inscriptos participaron de los grupos de exposición sobre temas diversos y más de 140 trabajos fueron presentados en seis grupos temáticos con dinámica propia:

- *Grupo temático 1: Sistemas productivos locales, redes de innovación y desarrollo territorial*, en el que se presentaron ponencias referidas a la innovación producida en las ciudades y universidades, al desarrollo social o tecnologías aplicadas a la industria y la agricultura. La mayor cantidad de trabajos fueron de Brasil y Argentina y también de México, Chile y España.
- *Grupo temático 2: Desigualdades socio-territoriales*, en el que surgió como preocupación relevante la segregación social, territorial y económica que se manifiesta cada vez con

mayor fuerza. Es significativo el número de investigadores argentinos que presentaron trabajos en este grupo, siguiéndole en número Brasil, México, España, Chile y Uruguay.

- *Grupo temático 3: Desarrollo territorial, políticas y participación;* temas complejos en los que se aborda la gobernanza como nueva forma de gestión territorial; la responsabilidad social y la economía social como alternativas válidas para integrar y desarrollar un territorio. Los trabajos presentados principalmente se refirieron a las políticas urbanas y específicamente a las habitacionales, siendo la mayoría de los trabajos de Brasil.
- *Grupo temático 4: Desarrollo metropolitano (grandes conglomerados urbanos):* las preocupaciones siguen siendo las transformaciones económicas y morfológicas de grandes metrópolis como las de México, Brasil (especialmente San Pablo y Bahía), Buenos Aires, Santiago de Chile y Madrid. En este grupo se destaca la cantidad de investigadores chilenos que presentan ponencias, además de los de Brasil, Argentina, México, España y Colombia. Los temas más abordados fueron: desarrollo inmobiliario y producción de vivienda; configuración urbana, centralidades y nuevas formas urbanas y medio ambiente y desarrollo urbano. Con menor número, se presentaron ponencias sobre condominios cerrados, sociedad del conocimiento, circuitos económicos urbanos y gobernabilidad metropolitana.
- *Grupo temático 5: Ciudades intermedias: transformaciones y perspectivas:* este grupo es nuevo y su inclusión surge debido a la preocupación que existe por el deterioro creciente que sufren algunas ciudades intermedias en su aspiración a vincularse a la dinámica económica mundial marcada por las tendencias de la globalización. Se presentaron nuevos enfoques teóricos-metodológicos y trabajos sobre estructura y dinámica urbana sobre todo, así como también se discutió la distinción entre metropolización, conurbación y ciudad intermedia, las estructuras y funciones urbanas, los patrones de localización industrial, los asentamientos periféricos, los procesos de urbanización, las nuevas centralidades y las migraciones.

Los trabajos presentados fueron referidos a ciudades pertenecientes a México, Brasil, Argentina, Colombia e incluso Rumania.

- *Grupo temático 6: Transformaciones productivas y dinámicas territoriales:* los temas de mayor interés fueron los de la concentración económica y las disparidades regionales asociadas al capital mercantil, la industria, la agricultura, las empresas, la producción de energía, el transporte y el mercado de trabajo. Se analizan modelos productivos, la estructura sectorial y la especialización productiva referidos a Brasil, México y Argentina aunque también se presentan casos de Chile y Colombia.

Cada uno de los trabajos fue dictaminado rigurosamente por el Comité Académico teniendo especial cuidado en la calidad y pertinencia de las presentaciones.

Los coordinadores de los grupos temáticos fueron destacados investigadores provenientes de países latinoamericanos y europeos tales como: Carlos De Mattos (presidente de la RII, Chile), Alicia Castagna (Argentina), Clélio Campolina (Brasil), Inmaculada Caravaca (España), Silvia Gorenstein (Argentina), María Lidia Woelflin (Argentina), Carlos Abalerón (Argentina), Danilo Veiga (Uruguay), Mabel Manzanal (Argentina), Angela Penalva Santos (Brasil), Luis Mauricio Cuervo (Colombia), Rosa Moura (Brasil), Carmen González (México), María Elina Gudiño (Argentina), Jahir Rodríguez Rodríguez (Colombia) y Rosario Rogel (Méjico; Coordinadora RIER).

Una novedad en este encuentro fue la incorporación de una nueva modalidad: la de las *sesiones libres*, que se conformaron como un espacio dedicado al debate de temas específicos que surgen como preocupaciones actuales y en los que participaron más de 30 investigadores por grupo. La dinámica de la misma fue la exposición breve de las temáticas presentadas por investigadores y luego la discusión de sus aportes prácticos sobre las problemáticas planteadas.

Los resultados del encuentro han sido plenamente satisfactorios por la calidez humana y el nivel de los trabajos presentados. El debate sobre algunos temas permitió conciliar posiciones en algunos casos y en otros contribuyó a incentivar investigaciones sobre temas no resueltos.

Se llegaron a conclusiones tales como:

- Para el estudio de las ciudades y frente al interrogante *¿es conveniente partir de modelos de referencia universales?* se generaliza la opinión de que cada urbe debe tomarse como caso singular.
- En esta línea se planteó también la necesidad, para una futura oportunidad, de alentar la presentación de análisis retrospectivos, sintetizando el conocimiento acumulado sobre una temática específica en al menos los últimos 15 años.
- La falta de cumplimiento de leyes y reglamentos, y el impacto de las políticas públicas en los procesos de descentralización y desconcentración, lleva a prestar mayor atención al rol que cumple el Estado en estos procesos.
- En los últimos años hacen aparición nuevos actores en el mercado inmobiliario, que comienzan a interactuar, acentuando las consecuencias de su presencia.
- El crecimiento urbano no implica mejora en la calidad de vida de las personas, porque el mismo no va acompañado de más y mejor infraestructura y equipamientos, lo que condiciona –incluso- la atracción de inversiones industriales.
- La ciudad intermedia puede generar condiciones para el desarrollo y la dinámica de innovación, pero en los casos presentados sobre Argentina, por ejemplo, se comprueba que los encadenamientos productivos son débiles, dificultando la innovación.
- Se hizo especial énfasis en la importancia de la ciudad intermedia y su fortalecimiento como meta indispensable para lograr un equilibrio en el sistema de ciudades y una mejor calidad de vida.
- Cada vez con más frecuencia comienzan a observarse en ciudades intermedias las mismas problemáticas que afectan a las ciudades globales, lo que genera un deterioro en las condiciones de vida de sus habitantes.
- En respuesta a los interrogantes: *¿Qué hacer? ¿Qué modelo de ciudad se desea? ¿Hacia dónde impulsar el crecimiento y cómo?*, surgen diversas propuestas potencialmente aplicables, tales como:
 - definir criterios sobre crecimiento y densidad urbana,

- no permitir la autonomía o auto-sustentabilidad de los emprendimientos, sino determinar su escala y tamaño,
- implementar proyectos de *nuevos urbanismos* donde se priorice la diversidad social, el suelo mixto, los espacios para el peatón, etc.;
- optimizar los servicios públicos,
- implementar estrategias de política pública en la gestión,
- aplicación de instrumentos fiscales para orientar el crecimiento de las ciudades a través de la promoción de la inversión y corregir las distorsiones generadas por la especulación inmobiliaria, internalizando las externalidades y recuperando la plusvalía.

El día 27 de octubre de 2010, en el marco del XI Seminario de la RII, treinta y ocho participantes discutieron -con la presencia del Dr. Jahir Rodríguez Rodríguez, miembro de la Red Iberoamericana de Postgrados sobre Política y Estudios Territoriales "RIPPET"- temas relacionados con los programas de postgrados tales como movilidad de docentes y alumnos, diseños curriculares, material bibliográfico, actividades de difusión; así como nuevas formas de vinculación entre los posgrados en América Latina. En esta ocasión se definió como próxima sede del IX Encuentro Internacional a la Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca. Será organizada con el auspicio de la Facultad de Arquitectura de la UAEM, el Instituto de Estudios sobre la Universidad, IESU y el Colegio Mexiquense.

Al mismo tiempo se realiza el *IV Taller de Editores de la Red Iberoamericana de Editores de Revistas (RIER)*, en el marco del *XI Seminario de la RII*. Sobre el particular, se ha solicitado a su responsable la elaboración del siguiente artículo, que sintetiza la importancia del trabajo que desarrolla la Red y los resultados alcanzados en el encuentro de Mendoza.

***Contribuyendo al mejoramiento de la comunicación de la ciencia
en los Estudios Territoriales de Iberoamérica***

Rosario Rogel Salazar*

Innumerables y diversos son los retos a los que se enfrentan hoy en día las revistas académicas en el cumplimiento de su objetivo central: fungir como instrumentos que contribuyan a legitimar el proceso de generación y aplicación del conocimiento.

Desde su surgimiento, las primeras publicaciones seriadas científicas *Philosophical Transactions* y *Journal des Sçavans* –ambas editadas inicialmente en el año de 1665, aunque sólo la primera de ellas continúa vigente– sentaron las bases de lo que los académicos conocemos actualmente como revisión por pares (*peer review*). Someter al juicio de expertos los temas postulados por otros expertos permitía, desde aquel entonces, identificar la consistencia argumentativa y fundamentación teórica y empírica de los resultados de investigación. La posterior publicación de dichos resultados legitimaba no sólo el conocimiento contenido en el informe presentado, sino también la labor misma del investigador y de su grupo. Las revistas científicas constituyen desde entonces uno de los pilares de la actividad e incluso el *ethos* de las comunidades científicas, pues –parafraseando a Luhmann (1996)– todo conocimiento es conocimiento cuando se comunica, en tanto se comunica una diferencia.

Sin lugar a dudas, la comunicación científica misma, así como las estrategias y medios técnicos de comunicación han evolucionado continuamente en los últimos tres siglos y medio desde la publicación de ambas revistas. Probablemente, la innovación más significativa en la comunicación de la ciencia surge de la mano del desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación y, en particular, del Internet. Las posibilidades que hoy en día brinda la publicación electrónica modifica la estructura de producción del flujo de información científica, y ello abre nuevas oportunidades para los países de las llamadas economías emergentes al tiempo que, paradójicamente, amplía las brechas existentes entre países más o menos ricos, dadas las diferentes competencias informáticas y las posibilidades tanto de acceder a ellas, como de mantenerse continuamente actualizados en esta materia.

* Grupo de Investigación Redalyc, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Autónoma del Estado de México, México. Correo-e: rrogels@uaemex.mx

Los académicos en general reconocemos que en poco o nada contribuyen los avances de investigación si éstos no se dan a conocer en los medios que les permitan estimular el diálogo entre especialistas. No es gratuito, por tanto, que la publicación de resultados de investigación —particularmente aquélla que se da a conocer en revistas especializadas— se considere como uno de los canales formales de comunicación de la ciencia. Esto obliga a quienes están involucrados en el desarrollo de los medios editoriales especializados, no solamente a continuar trabajando para estar “al día” con el proceso editorial cotidiano, sino sobre todo a incorporar los cambios que le permitan posicionarse como un adecuado medio de comunicación para una comunidad académica en lo particular.

Sin embargo, incorporar estos cambios implica necesariamente preguntarnos si la propia comunidad académica a la que sirve un medio de comunicación —como puede ser, en este caso, una revista especializada— está consciente acerca de los retos que es preciso enfrentar. En este punto se podría destacar —por sólo mencionar un par de ejemplos— la transición “del papel al pixel” de la cual hoy somos testigos, o el papel tan relevante que juega la “normalización de procesos editoriales” en la construcción de indicadores que permiten evaluar la actividad investigadora de un país o de un ámbito disciplinar como pueden ser, por ejemplo, los estudios territoriales.

No es un exceso tener que reconocer que el inminente desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación ha venido a modificar drásticamente no sólo la forma, sino también el fondo de lo que comunicamos en ciencia. Este reto se advierte aún mayor si reconocemos que se trata de derroteros que, para ser afrontados con éxito, requieren de decisiones colectivas, en las que no sólo se involucren los miembros de la comunidad académica, sino sobre todo que estén convencidos de hacerlo.

Ante la ausencia de visibilidad de la producción científica generada en ciertas regiones, y también en ámbitos disciplinares específicos, desde finales de la década de los noventa empezaron a surgir diversos proyectos anclados en lo que hoy se conoce como el “acceso abierto” —ampliamente difundido por sus siglas en inglés OA (*open access*). El acceso abierto a la literatura científica y académica supone que los usuarios pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los textos completos de los artículos científicos,

y, usarlos con cualquier otro propósito legítimo, sin otras barreras económicas, legales o técnicas que las que suponga Internet en sí misma. Es decir, se trata de una forma gratuita y abierta de tener acceso a la literatura científica. Como movimiento, el acceso abierto a la literatura científica y académica, busca eliminar las barreras económicas, legales y tecnológicas, y trata de obtener a cambio, como beneficios, una mayor accesibilidad para los documentos y una mayor visibilidad para los autores. Hoy en día sería difícil refutar el hecho de que los documentos disponibles en acceso abierto son más consultados y tienen más posibilidades de ser leídos y, por tanto, citados.

Este movimiento permite, por ejemplo, que las revistas científicas que se editan en los países con menores niveles de desarrollo relativo incrementen de forma significativa su visibilidad y, por tanto, mejoren su posicionamiento como un medio legítimo para la comunicación al interior de una comunidad de expertos.

Sin embargo, estamos convencidos que este movimiento, por sí mismo, no permitirá superar las barreras de falta de uso de lo que se publica en nuestras revistas (Rogel, R., 2010).

Es preciso que los propios académicos legitimen los proyectos de acceso abierto a través del consumo de la información que ahí se encuentra ¿Cómo? Por ejemplo mediante la incorporación de contenidos de este tipo en los programas de estudio de pregrado y posgrado, ofreciendo a los estudiantes herramientas que les permitan discernir entre información de calidad que puede ser localizada en Internet de forma gratuita; ésta es también una oportunidad para empezar a leer a nuestros propios colegas que están trabajando temáticas similares y cuyos resultados de investigación, hasta hace unos cuantos años, era poco probable localizar en nuestras mermadas bibliotecas. Es por ello que celebramos el surgimiento de redes que permiten potencializar este tipo de iniciativas.

Contar con información actualizada y oportuna sobre el desarrollo de la investigación científica en el área de los estudios territoriales es una necesidad constante para académicos, estudiantes y diseñadores de políticas públicas relacionados con el tema. Cada usuario, en su respectivo campo, reconoce lo difícil que es buscar y recolectar información

especializada y de calidad, que le permita un mejor ejercicio de su actividad intelectual y profesional; situación aún más compleja cuando no se cuenta con una herramienta que permita administrar y agrupar el conocimiento generado en el área.

A partir de este escenario, la colaboración entre redes de investigadores, editores y posgrados en el ámbito de los estudios territoriales en América Latina ha permitido diseñar estrategias que buscan contribuir a fortalecer y consolidar las actividades de difusión de la producción científica, académica y profesional en el área.

La solidez académica de este proyecto ha sido posible gracias al respaldo de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio (RII), creada en 1994 por un grupo de investigadores Iberoamericanos de reconocida trayectoria en el estudio de temáticas urbanas y regionales.

Desde la conformación de la RII, el número de académicos que participa en sus actividades se ha incrementado significativamente, lo que ha contribuido a la consolidación de un espacio de análisis y debate interdisciplinario acerca de los procesos territoriales vinculados con la globalización y sus aspectos económicos, sociales y político-institucionales. Hasta el momento, ésta que es la principal red científica de estudios territoriales en la región Iberoamericana, ha llevado a cabo once seminarios internacionales.

En el marco de la RII, un grupo de editores de revistas académicas especializadas en temas de globalización y territorio, conformó la Red Iberoamericana de Editores de Revistas sobre Globalización y Territorio (RIER), esta sub-red ha promovido cuatro Talleres de Editores paralelos a los seminarios de la RII. El antecedente de la RIER se remonta a un breve acercamiento entre editores de revistas sobre temas de globalización y territorio que tuvo lugar en 1999 durante el V Seminario de la RII, en Toluca, México.

Posteriormente, en el marco del VIII Seminario de la RII celebrado en Río de Janeiro en mayo del 2004 se llevó a cabo el Primer Taller de Editores de Revistas Iberoamericanas sobre Temas de Globalización y Territorio, en esa ocasión se tuvo la oportunidad de intercambiar experiencias y propuestas sobre procesos editoriales, así como fomentar el

diálogo y la colaboración para contribuir al mejoramiento de la calidad y visibilidad de la producción científica del área. El resultado alcanzado fue satisfactorio: se logró conjuntar alrededor de 20 editores y se establecieron los primeros lazos de colaboración entre las revistas.

Más tarde, con la oportunidad que brindó la realización del IX Seminario de la RII en mayo del 2006 en Bahía Blanca, Argentina, se convocó al segundo Taller de la RIER. En esa ocasión se contó con la presencia de más de 30 personas, vinculadas a 20 revistas que se editan en la región Iberoamericana; así como algunos otros interesados en conocer los procesos editoriales académicos, tanto para emprender el diseño de nuevas revistas, como para retroalimentar su labor como investigadores.

No fue sino hasta el mes de mayo del 2008, teniendo como marco el X encuentro de la RII en Querétaro (México), cuando el Sistema de Información Científica Redalyc que colabora en la organización de los talleres de la RIER presentó ante la comunidad académica interesada en temas de globalización y territorio el vínculo establecido con la Red Digital de Información sobre Vivienda del Infonavit, y se lanzó oficialmente el sitio de la Comunidad de Estudios Territoriales www.estudioterritoriales.org. Tanto los editores participantes, como en general los especialistas asistentes al encuentro, recibieron con beneplácito la iniciativa y manifestaron estar interesados en seguir de cerca las propuestas y proyectos emanados de esta colaboración.

Posterior a ello, y con el objetivo de contribuir a la consolidación de la RIER, la Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales: EURE —editada por la Universidad Católica de Chile y que es, sin lugar a dudas una de las publicaciones científicas más importantes para los estudiosos de esta disciplina— convocó en septiembre del 2009 a un *Taller Internacional*, en el que participaron directores y editores de revistas latinoamericanas especializadas en esta materia y representantes de las redes internacionales relacionadas con revistas de corriente principal.

Este taller es muestra del esfuerzo de modernización que ha venido realizando durante los últimos años la revista EURE con el objetivo de mejorar la calidad y la cobertura geográfica

de los trabajos publicados y reforzar su carácter latinoamericano mediante la publicación del mayor número posible de trabajos referidos a este ámbito geográfico.

Más recientemente, contando con el apoyo de la Facultad de Filosofía y Letras, el Instituto de Cartografía, Investigación y Formación para el Ordenamiento Territorial (CIFOT) y el Instituto de Ciencias Ambientales (ICA) de la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina, en el marco del XI Seminario de la RII se llevó a cabo el IV Taller de la Red Iberoamericana de Editores de revistas sobre temas de globalización y territorio (RIER). En esta ocasión, y gracias a la excelente coordinación de Verónica D'Inca –investigadora del CIFOT– se logró la asistencia de más de 40 académicos de diversos países de Iberoamérica, entre editores, coordinadores de redes e investigadores en general interesados en las temáticas abordadas en el marco del taller.

Con gran sorpresa, advertimos también la presencia de editores de revistas especializadas en ámbitos disciplinares muy diversos tales como la bioética, veterinaria, agrociencias entre otros. Consideramos que esta situación se debe, entre otras razones, a la falta de talleres y cursos especializados en el mejoramiento de procesos editoriales científicos en la región y que, pese a que en este caso el Taller de la RIER busca aglutinar y estrechar lazos entre editores de revistas vinculadas a las temáticas territoriales, editores de las más diversas disciplinas ven en este esfuerzo una oportunidad para estar al día en lo que a edición científica se refiere, así como conocer y compartir experiencias comunes que puedan ser puestas en práctica en sus propios órganos editoriales.

En primer lugar Ana María Flores, del Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT) presentó a los asistentes las estrategias de selección de revistas del núcleo básico de revistas científicas argentinas. De gran interés no sólo para los editores e investigadores de la Argentina pues, la gran mayoría de países Iberoamericanos cuentan con revistas seleccionadas por su alta calidad por parte de los organismos de ciencia y tecnología y, en este sentido, es de gran relevancia advertir las similitudes y diferencias en la instrumentación de políticas de apoyo a las labores de investigación.

Por su parte, Eduardo Aguado, director general de Redalyc, presentó mediante videoconferencia los primeros resultados del “Atlas de la Ciencia de la Comunidad de Estudios Territoriales” que se lleva a cabo en el marco del programa de investigación auspiciado por la Universidad Autónoma del Estado de México. El Sistema de Información Científica Redalyc cuenta hoy en día con 50 revistas vinculadas a la Comunidad de Estudios Territoriales, el Atlas de la Ciencia lo que permite es conocer de forma gráfica las redes de colaboración que se tejen en el proceso de investigación: cuáles son los temas que se están investigando, qué investigadores y grupos de investigación están publicando, dónde están publicando y que temas abordan en sus análisis.

Como parte del objetivo de contribuir a consolidar los procesos de revisión por pares en las revistas urbano territoriales y, al mismo tiempo, apoyar a los editores de la RIER para lograr la incorporación de sus revistas en las principales bases de datos regionales que apoyen el acceso abierto Rosario Rogel –de la Universidad Autónoma del Estado de México y coordinadora de la RIER– presentó los criterios mínimos básicos que toda revista académica de cubrir para lograr su inclusión en las principales bases de datos internacionales, en el entendido de que si una revista acredita todos y cada uno de los criterios de normalización básica mínima podría, potencialmente, postular a la mayoría de los sistemas de indización que recurren a procesos de evaluación.

Por último, y como parte de los compromisos establecidos durante el Taller Internacional de Editores organizado por la revista EURE en septiembre del 2009, Italo Costa –de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso– ofreció un taller especializado en el manejo de uno de los software de gestión editorial más utilizado en el mundo académico: el *Open Journal System*, de código abierto que permite fortalecer la comunicación entre editores, autores y dictaminadores.

En términos generales, el trabajo desarrollado en el marco de la RIER además de diversificar e intensificar la vinculación entre diversas redes de difusión y de indización, busca cumplir al máximo con los requisitos impuestos en el proceso de globalización de las revistas de corriente principal.

Sin lugar a dudas, la ya larga trayectoria de estas redes de colaboración científica Iberoamericanas ha permitido no sólo intercambiar conocimientos, experiencias y propuestas sobre los procesos de edición científica y difusión editorial de información especializada. Además de ello, ha fomentado el diálogo y la colaboración para generar redes interinstitucionales de alcance regional y local, con el firme objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad y visibilidad de la producción científica de los estudios urbanos y territoriales generados en Iberoamérica.

Sociedad civil, participación, conocimiento y gestión territorial

Civil society, participation, knowledge and territorial management.

*Sergio Boisier*¹

Resumen

Con escasas excepciones, el Siglo XXI muestra una panorámica política insólita en América Latina: la prevalencia casi absoluta de la democracia (formal al menos) en la gobernabilidad de los países. Una democracia que alega ser más inclusiva que en el pasado, que se abre a la participación de nuevos actores y agentes, que trata de imponer el respeto y el diálogo y que parece encontrar en pocos casos, nuevos caminos al crecimiento y al desarrollo.

En este texto se privilegia, como foco analítico, al actor/agente colectivo por antonomasia: la sociedad civil. Se discuten las restricciones a la participación que emanan de la creciente complejidad de los procesos sociales y se enfatiza la necesidad de incrementar el nivel cognitivo de las personas a fin de lograr una participación "ilustrada" e interactiva.

Palabras clave: Sociedad civil; participación; gobernabilidad; globalización; conocimiento.

Abstract

With few exceptions, the XXI Century shows an unusual political outlook in Latin América: the almost absolute prevalence of democracy (at least formal) in terms of countries governability. A democracy that claims to be more inclusive than in the past, that opens to new actors and agents's participation, a democracy that uses tries to inforce respect and dialog and respect and one that seems to find, in a few cases, new paths to growth and development.

In this text the collective actor/ agent par excellence: the so called civil society, is privileged as the analytic focus. Constraints to participation due to coming from the increasing complexity of social processes are debated, and the need to increase people's cognitive level in order to achieve an "illustrated" and interactive participation.

Keywords: Civil society; participation; governability; globalization; knowledge.

¹ Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), órgano de la CEPAL.

Email: sboisier@vtr.net.

En el presente artículo se exponen algunos de los resultados arribados en versión revisada de original no publicado escrito en 1997.

Fecha de publicación: 31/12/2010. 28 páginas.

Mirando por el retrovisor: la década de los años noventa y el proceso de redemocratización en América Latina

Con toda razón se puede decir que el 11 de Marzo de 1990 fue un día especial en la historia política de América Latina. En efecto, en esa fecha asume como Presidente de Chile, Patricio Aylwin, simbolizando en su persona el cierre del ciclo de gobiernos militares en América Latina y el inicio de un período en el que, al menos desde el punto de vista de los procesos formales, todos los países del área pueden exhibir gobiernos democráticamente electos, algo ciertamente inédito en la historia política del subcontinente.

Es de interés observar que este período de “redemocratización” de América Latina conlleva la voluntad de entender esta redemocratización como la puesta en práctica de un nuevo estilo democrático, de un estilo radicalmente diferente al prevaleciente hasta mediados o fines de la década de los sesenta. Este intento explica, parcialmente, la importancia actual de los procesos de reforma del Estado, ya que es necesario adecuar la “nueva” democracia con un “nuevo” Estado para generar un equilibrio sostenible entre la arquitectura política y la arquitectura institucional.

Al referirse a esta redemocratización, autores como A. Touraine, J.C. Portantiero, y otros, remarcan el respeto a las minorías o la administración racional de disensos como características centrales del nuevo estilo, en contraposición a la antigua asimilación entre democracia y mayorías o en contraposición al modo violento o corrupto de dirimir conflictos, propio del viejo estilo.

Pero si fuese necesario singularizar en un solo elemento -el “ADN” por así decirlo-, portador del código genético del nuevo y todavía emergente estilo democrático, habría que apuntar a la apuesta política a favor de la sociedad civil que sin duda caracteriza a este estilo. Pocos sostienen todavía la vigencia de un patrón de modernización social basado en la existencia de un único agente de cambio, individual o corporativo (Estado, Iglesia, Ejército, partido político, burguesía, proletariado, intelectuales, etc.), al cual se le asigne la responsabilidad de la conducción de la modernización.

El nuevo estilo democrático: la apuesta por la sociedad civil

Por el contrario, ahora se apunta a un agente colectivo, societal, inclusivo, configurado “por todos nosotros” y que recupera para sí el nombre de sociedad civil, como única figura válida en la conducción del proceso permanente de modernización y cambio. En tanto esta conducción presupone un elevado nivel de coordinación, se apunta ahora a una modalidad de coordinación en red, que se ubica más allá de la coordinación política tradicional (ejercida principalmente por el Estado mediante el ejercicio de la planificación) y de la coordinación social del mercado, como lo plantea Lechner (1997)

Pero, ¿qué es la sociedad civil? De acuerdo a Boisier, Lira, Quiroga, Zurita y Rojas (1995):

“en algunas interpretaciones, la sociedad civil es el conjunto desinstitucionalizado de relaciones de carácter primordialmente económico y de grupos e individuos que las llevan a cabo. Para Thomas Molnar, de quien proviene la definición anterior, la sociedad civil comprende el área no política de las transacciones entre ciudadanos, en contradistinción con el Estado y con la Iglesia. Por oposición de términos, puede decirse que la sociedad civil está configurada por el conjunto de organizaciones sociales cuyas finalidades no se asocian a la preservación del orden y de la seguridad (propio de la sociedad militar), ni a la imposición de un orden moral (propio de la sociedad religiosa), ni a la creación de riqueza (propio de la sociedad mercantil) ni a la obtención del poder y a la consecución del bien común (propio de la sociedad política, Estado incluido). Por tanto las organizaciones de la sociedad civil no persiguen fines genéricos, sino objetivos particulares al grupo que se auto-organiza para ellos. Pero tal vez si el elemento que ‘cruza’ horizontalmente a las organizaciones de la sociedad civil es el hecho que no se definen en función del poder, entendido éste como el control asimétrico de un recurso socialmente escaso. La fuerza física o de las armas es un poder, la imposición de reglas de conducta personal también es poder, el dinero por supuesto que lo es y la coacción jurídica -la ley- también es poder. Como es bien sabido, todo recurso cuyo uso le permite a quien lo controla, imponer conductas a otro, constituye fuente de poder”.

“Naturalmente que la afirmación central anterior requiere una lectura matizada. Cualquier organización, independientemente de sus fines, requiere una determinada cantidad de poder, precisamente para guiar a la organización a la consecución de sus propios fines. Pero está en el sentido común el entender que el poder relativo anidado en una organización estrictamente económica, o en un partido político, por ejemplo, es completamente diferente del requerido por una asociación gremial para alcanzar sus fines corporativos.”

“No obstante, la sociedad civil es una sola, es un todo único e integrado, y no hay más ‘sociedades’ al interior de ella. Con la descripción y distinción de grupos especializados en el manejo de ‘poderes’ de distinta naturaleza (militar, religioso, económico, y político), se está, por una parte, segmentando el todo integrado y perfilando a grupos -aunque importantes, grupos al fin- con el carácter de sociedad; por otra parte, se deja abierta la posibilidad de ‘cosificar’ lo civil cuando esto se refiere a la vida en la ciudad (denotando actualidad e integralidad en tanto y cuanto ser); y, finalmente, ‘paralelizadas’ las demás ‘sociedades’ respecto a la sociedad civil, se la reduce en su naturaleza de todo integrado de las relaciones humanas en la polis/civitas.”

“En una perspectiva complementaria, se hablará de la sociedad civil en el sentido de personas y organizaciones de personas que poseen una visión colectiva de sí, la que, aunque difusa, es cohesionada por la participación y por la movilización de sus actores (actrices) en torno a la consecución de objetivos relativamente autónomos con respecto del Estado, de la actividad política ‘profesional’ y del mercado, pues si bien la sociedad civil no pretende hacerse del control de estas entidades, ella no es absolutamente independiente y extraña a aquellas. De hecho, tal vez, una de las características más importantes sea, precisamente, su polivalencia ante los diferentes frentes de acción, característica que si es constantemente utilizada ‘actualiza’ y fortalece a la propia sociedad civil, de lo contrario su papel se limita a ser opinión pública. El éxito de la sociedad civil podrá medirse en su grado de influencia, adopción y proyección en el Estado, las instituciones políticas y en el mercado.”

La extensa cita precedente ayuda a delimitar el concepto de sociedad civil, apelado ahora desde tantos ángulos y desde tan variados intereses, que termina por diluirse en algo inasible. Quizás si lo más notable del concepto de sociedad civil radique en la simultaneidad de una estructura difusa, que no se mueve en torno a la acumulación de poder, que existe sólo en la medida en que sus miembros individuales participan en su desarrollo cotidiano y en tanto es capaz de ejercer influencia en las tres instituciones pilares de la sociedad occidental: el Estado, la Iglesia, y el Mercado.

Es indiscutible que en la contemporaneidad latinoamericana, la sociedad civil, que, dicho sea al pasar, muestra grados muy disímiles de fortaleza en los diferentes países, ha estado asociada preferentemente a la defensa de los derechos civiles de las personas, incluyendo, por cierto, los derechos humanos. Lo que parece novedoso ahora es depositar parte importante de la responsabilidad por el desarrollo (un derecho colectivo por antonomasia) en manos de la sociedad civil. En esta operación se descubre una relación inversa entre la escala territorial del desarrollo y el papel de la sociedad civil.

Al pedir a la sociedad civil que asuma una responsabilidad en, por lo menos, el diseño de la propuesta de desarrollo, hay que crear un espacio público en donde concurren las organizaciones que forman parte de la sociedad civil, una suerte de ágora imaginaria y de foro real. Los organismos frecuentemente denominados “Consejos de Desarrollo Regional” son organismos estatales o para-estatales y no constituyen el espacio ideal para que se exprese la sociedad civil, si bien ellos mismos deben ser parte del ágora y del foro, que bien podría ser llamado Consorcio para el desarrollo, poniendo de manifiesto la idea de un “partenariado” o de un espacio mixto estatal y privado.

Las condiciones de viabilidad de la apuesta a la sociedad civil

Thiago de Mello, notable poeta de la Amazonía brasileña y diplomático por añadidura, probablemente diría que hay que sacar esta apuesta del “pantano engañoso de las bocas”, parafraseando lo que él mismo escribe con respecto al uso del vocablo libertad en su poema “Los estatutos del hombre”.

Efectivamente, hay que preguntar: ¿qué se requiere para que la apuesta funcione realmente, para que baje desde el plano semántico al plano de la realidad?

Pareciera evidente que la primera condición de viabilidad de la apuesta radica en un proceso de concesión y/o de devolución de capacidades autónomas a las diferentes organizaciones que componen la sociedad civil, tanto funcionales como territoriales. Se trata en algunos casos, de una devolución de potestades, que, habiendo estado en el pasado radicadas en estas organizaciones, fueron “expropiadas” por el Estado, en cualquiera de sus varias expresiones históricas (militar, religiosa, oligárquica, etc.). Hay que recordar al respecto que la concepción política borbónica trasladó, desde el pueblo al rey, la fuente de la soberanía, una operación que en el lenguaje contemporáneo, sería descrita como depredatoria de la sociedad civil. En otros casos, por lo general de más reciente data, se trata de conceder aquello que no fué concedido por el Estado en el acta de nacimiento de determinadas organizaciones civiles.

Esta concesión/devolución coincide en todo con la descentralización política, territorial, administrativa o con combinaciones de ellas. Bien anota A. Rivera (1997) que “Descentralización o centralización adquieren significado sólo en el contexto de la matriz histórica de relaciones entre el Estado y la sociedad civil”. Bastante antes, el presente autor habla de un nuevo contrato social entre el Estado y la sociedad civil, como expresión y resultado concreto de todo proyecto descentralizador efectivo.

Como sea, probablemente una de las cuestiones más interesantes a destacar radique en cómo el “proyecto descentralizador”, una demanda política históricamente originada precisamente en la sociedad civil, se ha transformado simultáneamente en una oferta política que emerge desde el seno del propio Estado; gráfica y metafóricamente, si no se trata de líneas paralelas, la pregunta es ¿dónde y cuándo se intersectan?

Aunque débil todavía, la “oferta” descentralista encuentra su racionalidad principal en el ámbito económico y, secundariamente, en el político. Desde el punto de vista económico, la descentralización es traída al primer plano por exigencias elementales de competitividad: no es posible ser competitivo en el escenario transaccional actual con estructuras decisionales

centralizadas que, por ello mismo, carecen de la velocidad indispensable en la competencia actual. Desde el punto de vista político, la gobernabilidad empuja también la oferta descentralista en procura de una dispersión del conflicto político, que de otro modo se articula en torno a un único centro de poder, transformando la lucha política en un juego de suma cero.

El ex Presidente de Chile, Eduardo Frei Ruiz-Tagle, en su libro "Ideas para el diálogo democrático", preparado con ocasión de la Sexta Cumbre Iberoamericana de Presidentes, celebrada en Santiago de Chile en 1996, escribe en relación a las posibilidades y dificultades de la descentralización vis a vis la sociedad civil:

“Al producirse este proceso, aspiramos a que el desarrollo regional y local se haga más armónico, asociativo y solidario; y que otro tanto ocurra a nivel de la sociedad política, donde los partidos vean surgir liderazgos territoriales con enormes potenciales de gestión que impulsen su propia descentralización y democratización. A su vez, en el ámbito de la sociedad civil, nos interesa que se organice la participación de las comunidades y se reformulen formas de autogestión social; y que las políticas públicas locales puedan enriquecerse mediante la participación democrática. El proceso descentralizador enfrenta también obstáculos relacionados con la secular debilidad de la sociedad civil latinoamericana. La participación de la comunidad en las tareas de la descentralización continúa siendo de bajo perfil y la debilidad de los mecanismos reales para hacerla efectiva ha sido, hasta ahora, un escollo notable en los intentos de redistribuir territorialmente el poder político”.

La segunda condición de viabilidad de la apuesta se centra en la participación. Esto es perfectamente obvio, a la luz de las propias definiciones anteriores de sociedad civil.

Martin Hopenhayn (1988) al examinar las motivaciones de la participación, anota, no sin razón, como la primera de ellas “ganar control sobre la propia situación y el propio proyecto de vida mediante la intervención en decisiones que afectan el entorno vital en que dicha situación y proyecto se desenvuelven”.

“Entorno vital” doblemente entendido: como espacio social y como espacio territorial, cotidiano, proxémico, que en lo administrativo vendrá a coincidir con la comuna, con la provincia, con la región, como máximo. Entorno vital y espacio territorial que debe ser, precisamente, intervenido para sincronizar el desarrollo personal con el desarrollo del entorno, siendo este último factor coadyuvante del primero.

Según Hopenhayn, esta motivación forma parte de la matriz contra-hegemónica de la participación, matriz que aparece como reacción crítica a las formas dominantes de la participación: la política -fundada en la delegación de poder- y la de mercado, basada en la acción individual y mediatizada por la capacidad de compra. Según este mismo autor, todas las diferentes motivaciones de la participación remiten a una cuestión central: ser menos objeto y más sujeto.

La participación radica en la matriz cultural del grupo o de la comunidad; jamás puede ser impuesta “desde arriba” y algunos intentos conocidos por hacerlo, terminaron en un fracaso rotundo, como la pretensión de crear en el Perú el SINAMOS (Sistema Nacional de Movilización Social), durante el gobierno de Velasco Alvarado. Menos autoritario, pero no por ello más perdurable, fué el intento en Chile de la denominada Promoción Popular iniciado en el gobierno de Eduardo Frei Montalva.

Pero si bien no puede la participación ser impuesta desde arriba, no significa ello que nazca por generación espontánea en la base social; la acción catalítica parece ser determinante y, desde tal punto de vista, la experiencia de más de un decenio en el Estado de Ceará -en el Nordeste del Brasil-, es ilustrativa de la posibilidad de desatar un proceso de amplia participación social en el desarrollo (Pacto de Ceará), como lo ilustran Rebouças, Ferreira Lima, Paiva, y Monteiro (1994).

La asociación entre participación y cultura ha sido ampliamente estudiada en el ya clásico análisis de Putnam (1993) sobre el funcionamiento de las estructuras regionales en Italia a partir de 1970. La “cultura cívica” existente en algunas regiones es apuntada como el factor determinante de su éxito institucional en comparación con las regiones, predominantemente del Sur, que carecen de ella.

También en el caso de Brasil, en 1994 se crearon en el Estado de Río Grande do Sul, los Conselhos Regionais de Desenvolvimento, como un foro de discusión y decisión en relación a políticas y acciones que tiendan al desarrollo regional, en cada una de las 21 regiones en que se dividió el territorio estadual. Es interesante observar que se trata de una experiencia única en el Brasil, que se inserta en un patrón cultural con fuerte presencia de inmigración europea (italiana, alemana, polaca) que muestra, ciertamente, rasgos más acentuados de asociatividad que los que se pueden encontrar en otras partes del Brasil. Un papel importante de estos Conselhos será, precisamente, mantener viva esa cultura, en un cuadro postmoderno que apunta más a la segmentación y al individualismo. Como se sabe en el año 2007 el Presidente de Brasil firmó el Decreto Nº 6047 reestableciendo una política nacional territorial y reconociendo a las Meso Regiones nacidas precisamente de la sociedad civil, algo verdaderamente revolucionario en América Latina.

En la doble perspectiva de la participación y la descentralización, José Arocena (1995) afirma que los procesos descentralizadores deberían constituir una herramienta de inmenso valor puesta al servicio de una democracia más participativa.

Limitaciones a la participación de la sociedad civil en su propio proyecto de desarrollo

La contemporaneidad impone limitaciones y restricciones a la participación. Dos de ellas resultan de importancia central en relación al diseño del proyecto colectivo de desarrollo territorial, que por “colectivo” es precisamente participativo.

La gobernabilidad exige ahora que la participación sea eficaz y eficiente. Se trata, no hay que olvidarlo, de una meso-participación, por ello mismo muy diferente de la macro-participación expresada en procesos electorales y de la micro-participación en la base social, a nivel barrial. La meso-participación tiene, por así decirlo, menos historia y por tanto, siempre está urgida de legitimación; de allí la imperiosa necesidad de mostrar eficacia y eficiencia, ya que los errores la sacan rápidamente del escenario.

Calderón (1995) examina el origen del concepto de gobernabilidad, a partir de su aparición en el léxico politológico norteamericano después de la Segunda Guerra, para concluir: “

Reconociendo la importancia de la conceptualización de la gobernabilidad y de los avances y problemas que ella implica, planteamos aquí que la noción de gobernabilidad está asociada a una capacidad mínima de gestión eficaz y eficiente y de autoridad que tendría que tener el poder ejecutivo frente a los otros poderes del Estado y a la sociedad misma. En un sentido más amplio, la gobernabilidad supone además la calidad democrática del gobierno, por el logro de cierto consenso societal en la formulación de políticas y la resolución de problemas con miras a avanzar significativamente en el desarrollo económico y la integración social; en esencia, de lo que se trata es de elevar la calidad del gobierno mediante el incremento de la capacidad de autogobierno de la propia sociedad”.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) planteaba en 1994 lo siguiente, a propósito de la gobernabilidad: “Habitualmente, la gobernabilidad es enfocada en términos de la capacidad técnica y la consistencia moral de los equipos gobernantes. Pero eso es sólo una parte del problema. Es fundamental para la democracia que la eficiencia vaya de la mano con la legitimidad, que la población se reconozca en sus autoridades”.

La descentralización, como se dijo, contribuye a aumentar la gobernabilidad del sistema al permitir la difusión del conflicto por el poder, que en sistemas centralizados se agota en torno a la lucha por un único cargo, la Presidencia, por ejemplo. Así, descentralización, gobernabilidad y participación están ahora configurando un trío indisoluble de conceptos que se retroalimentan entre sí a fin de generar procesos políticos que beneficien más intensamente a las personas humanas como tales. Legitimidad, ética y eficiencia son requerimientos de toda democracia contemporánea.

La globalización, por su lado, exige que la participación sea ahora veloz, rápida, decisionalmente hablando. La globalización, en su contemporaneidad, está caracterizada por la velocidad exponencialmente creciente de la interconexión y de la interconectividad; éste es uno de los rasgos que la distingue de sus fases precedentes, porque globalización ha existido y ha acompañado al hombre desde siempre.

No puede pretender un grupo de participación, cualquiera sea su ámbito de actuación, sumergirse en una discusión basada en un tempo que no está de acuerdo con el tempo de la contemporaneidad; no se puede discutir demasiado (en extensión) si se trata de aprovechar oportunidades que pasan frente a los decisores con gran velocidad, no se puede dilatar el uso de recursos, las reformas no pueden esperar, la competencia actual es cruel con los lentos, los territorios “ganadores” son territorios en los cuales sus instituciones son veloces. Discusiones bizantinas están fuera de contexto. El “tiempo político” de todas las administraciones se reduce día a día. En el imaginario creado por la tecnología, la cambiante capacidad de los procesadores de computación da una idea certera de la velocidad que caracteriza a la época actual. Pero no se trata de sacrificar la rigurosidad en aras de la velocidad, sino de combinar ambas.

La extraordinaria velocidad del cambio tecnológico, económico, social y político en todo el mundo derriba muros, utopías, ideologías, racionalidades y conceptos supuestamente bien asentados. Este proceso —y no podría haber sido de otra manera—ha afectado profundamente las bases del paradigma territorial. El entrenamiento profesional y el bagaje intelectual que lo acompañó parecen haber perdido utilidad y no se sabe con certeza cómo reconstruirlo porque el nuevo contexto del desarrollo puede ser tan efímero que no ofrezca tiempo para entenderlo. Así y todo, esta es la realidad en la cual hay que inscribir la participación.

“Cada mañana en África se despierta una gacela.
 Sabe que tiene que correr más rápido que el león más
 veloz si no quiere que la mate.
 Cada mañana se despierta un león.
 Sabe que tiene que ganar a la gacela más lenta si no
 quiere morir de hambre.
 Da igual que seas león o gacela.
 Cuando salga el sol, más te vale empezar a correr”.

Proverbio africano, citado por Thomas Friedman en
 “La tierra es plana”, 2006, m r ediciones, Madrid.

Las restricciones a la participación y el conocimiento pertinente

Participar de una manera eficaz, eficiente y veloz presupone que el órgano de participación y sus miembros componentes (por ejemplo, un Consejo Regional de Desarrollo y los Consejeros miembros, con respecto al cual hay que recordar que se trata de un segmento del aparato del Estado abierto a la sociedad civil, pero no un organismo propiamente de ella) poseen el conocimiento pertinente sobre la cuestión que convoca a la participación.

El “conocimiento pertinente” no es exactamente igual a un conocimiento profesional acabado puesto que sería imposible que cualquier individuo tuviese tal clase de conocimiento en relación a materias tan diversas como educación, salud, infraestructura, comercio internacional, etc.; es decir, el conjunto de asuntos que típicamente configuran la agenda de un organismo de participación en el desarrollo. El conocimiento pertinente no es, en consecuencia, equivalente a un conocimiento sectorial profesionalizado.

La participación de la cual se habla en este documento es participación en la gestión del desarrollo territorial, algo que se ubica más allá de una participación para decidir partidas presupuestarias o para decidir prioridades de proyectos de inversión, dicho esto sin menoscabo alguno de estas cuestiones. La gestión del desarrollo territorial presupone poner en marcha un proceso que desate o acelere el mismo desarrollo y, para que dicho proceso alcance sus propios objetivos, debe mostrar capacidad de respuesta a una pregunta fundamental, que explícita o implícitamente, se encuentra en la base misma de toda propuesta desarrollista: ¿de qué depende, en este período neosecular, el desarrollo del territorio en cuestión?

El conocimiento pertinente es, entonces, el conocimiento que permite responder a esta pregunta, conocimiento que exhibe diferentes grados de profundidad según diferentes actores individuales, pero en relación al cual se precisa de un mínimo común denominador cognitivo que haga posible una participación informada de todos los actores sociales. Cabe señalar que en ausencia de este conocimiento pertinente, toda propuesta de desarrollo asume un carácter “azaroso” que produce resultados basados en la “buena suerte” y no en el conocimiento científico. Conocimiento pertinente es el conocimiento suficiente para entender

la complejidad de un problema; desde este punto de vista puede decirse que el conocimiento pertinente no es un stock sino un flujo que cambia constantemente impulsado por la creciente complejidad que acompaña a la globalización, como lo discute Costa-Filho (1996).

Michel Crozier (1997) sostiene a propósito de una necesaria cultura de la gestión pública que: “Mientras mayor complejidad, mayores oportunidades para que los actores sigan su propio curso con mayor libertad de selección. Pero a la inversa, mientras más libertad tienen los actores, mayor complejidad en sus interacciones”. Aquí surge con nitidez el conflicto entre complejidad y coordinación, entre libertad y control.

La tesis que acá se plantea, sobre la cual este autor ha sido reiterativo, es que en América Latina se observa el despliegue de un interesante proceso de transferencia de la responsabilidad de “hacer” gobierno de arriba hacia abajo, desde el aparato central del Estado a segmentos desconcentrados o descentralizados ubicados en diferentes escalones territoriales (regiones, provincias, comunas), sin que al mismo tiempo se acompañe este proceso con la creación y difusión del conocimiento pertinente, sin el cual la transferencia de la responsabilidad de hacer gobierno (que ahora se confunde casi con el fomento al desarrollo) queda basada en el peregrino y falso supuesto de que tal cuestión supone sólo una operación de reducción a escala y no cambios estructurales invalidantes del conocimiento usado para respaldar las acciones en el escalón superior (gobierno nacional). En lenguaje popular, se supone que hacer gobierno en una provincia es hacer gobierno “en chico”.

Se desconoce que a medida que se desciende en la escala territorial de gobierno, las jurisdicciones territoriales, vistas como sistemas, se tornan más y más abiertos y, en no pocos casos, más y más complejos. Dos características suficientes para requerir un conocimiento pertinente y no simplemente la aplicación del conocimiento genérico. El conocimiento del tipo “know-why” -que según Lundvall y Johnson (1994) se refiere al conocimiento científico de los principios y leyes del cambio en la naturaleza, en la mente humana y en la sociedad- es el tipo de conocimiento requerido para dar forma a lo que acá se ha denominado como “conocimiento pertinente”, un conocimiento altamente codificado.

El “estado del arte” en materia de conocimiento pertinente para una gestión (por definición comprensiva) del desarrollo territorial es precario. No sólo el paso de una escala territorial a otra vuelve en gran medida inservible el conocimiento útil en un peldaño, si es que se le quiere emplear en otro de diferente nivel; también los cambios en el “entorno” tornan obsoleto el conocimiento de ayer.

A comienzos de los setenta, Jorge Gustavo da Costa (1971) publicó en el Brasil un libro, resultado de sus propias investigaciones sobre planeamiento gubernamental, en el cual denominaba a la planificación practicada en los Estados de la Federación como “polar formalística”, denotando con ello un ejercicio de reducción mimética a escala (estadual) de la metodología de la planificación global/nacional, ejercicio por completo estéril dada la escasa autonomía en política económica de los gobiernos estatales en la época. Un claro ejemplo de la falsa creencia en que el gobierno de un territorio sub-nacional es un “gobierno en chico” y un claro ejemplo de la necesidad de un conocimiento pertinente a cada escala del territorio.

En la fase alta de la planificación regional en América Latina, decenio de los sesenta e inicio del siguiente, un instrumento de política económica favorito en las propuestas regionales consistía en el manejo, territorial y sectorialmente discriminado, del arancel para importaciones de bienes de capital e insumos, de manera de emitir señales potentes y claras de localización industrial a potenciales inversionistas. En contextos de economías sumamente protegidas y cerradas, como los prevalecientes en la época, el instrumento en cuestión era eficaz y eficiente.

En el contexto actual, economías de mercado y crecientemente abiertas, este instrumento pierde todo valor y el conocimiento acumulado y derivado de su uso se torna obsoleto. Este es el tipo de cuestión que está detrás de la afirmación a favor de un nuevo conocimiento debido al cambio de contexto o cambio de entorno.

Declárase entonces la obsolescencia del paradigma vigente de desarrollo territorial (regional) y en consecuencia, establécese la necesidad de crear un nuevo paradigma del cual pueda extraerse conocimiento para la acción; en concreto, para la acción de promoción del desarrollo territorial.

Los elementos de un paradigma cognitivo útil para la gestión

Un cuerpo u organismo participativo que se envuelve en la compleja tarea de participar, precisamente, en la confección de una propuesta colectiva de desarrollo de su propio entorno territorial, debe tener las ideas claras y, desde tal punto de vista quizás si, lo primero que se requiere es una breve discusión en torno a los dos conceptos claves que necesariamente aparecen en esta tarea: crecimiento económico y desarrollo.

De partida, hay que recordar que históricamente se trata de dos ideas que aparecen muy distanciadas en el tiempo, puesto que la discusión (incluso el mismo concepto) del desarrollo entra en escena después de la II Guerra Mundial, de la mano del Plan Marshall, en tanto que la idea del crecimiento pertenece al bagaje inicial de la economía.

En seguida, hay que recordar también la diferente naturaleza de ambos conceptos, esencialmente ligado el concepto de crecimiento a la base material de la sociedad, siendo por tanto un concepto de carácter cuantitativo, fácilmente mensurable, siendo por otro lado el desarrollo un concepto axiológico, valórico y en consecuencia cualitativo y de más difícil medición.

Con facilidad, los economistas han hecho del PIB el descriptor del crecimiento, tanto en términos absolutos (nivel) como relativos (velocidad). El desarrollo no admite una simplificación semejante; es más un vector que una cifra y es, por tanto, multidimensional; tiene que ver con la equidad, con la distribución del ingreso, con la sustentabilidad ambiental, con la libertad personal, con la autonomía, con la justicia, con la igualdad, etc. ¿Cómo medirlo de una manera sencilla?

Con razón se adjetiva usualmente el crecimiento como “económico” y el desarrollo como “social” (en rigor, societal; o simplemente no se adjetiva para denotar, justamente, su multidimensionalidad. Conceptos diferentes, pero complejamente articulados.

El desarrollo presupone necesariamente crecimiento, si el primero se enmarca en un horizonte temporal extenso. Pero crecimiento como condición necesaria del desarrollo no

puede entenderse sólo como una secuencia temporal estricta, en la cual el uno precede y alimenta al otro (lo que técnicamente se denomina como “trickling down” o “derrame” o “chorreo”).

La articulación entre ambos procesos parece ser más compleja y recursiva, parece ser rizada, bien descrita gráfica y mentalmente por un espiral. Los recursos ampliamente entendidos, disponibles en un lugar y para una sociedad (materiales, humanos, culturales, cognitivos, psicosociales) parecen constituir el elemento que genera el “rizo”; se encuentran tanto en la explicación del crecimiento como en la explicación del desarrollo.

Pero la cuestión más importante como diferenciación radica en el distinto nivel de complejidad de ambos conceptos. De los varios elementos que configuran el paradigma de la complejidad según Edgar Morin (1994), la variedad y la no linealidad, parecen encontrarse en el centro de esta cuestión. El desarrollo es un “estado” con mayor variedad interna (precisamente por ser multidimensional) que el crecimiento y con presencia de articulaciones no lineales entre sus varios factores causales (un pequeño acto catalítico, como la creación de una nueva institución, puede producir una onda desmesurada de efectos en cadena, el conocido “efecto mariposa”). Nuevamente, el estudio de Putnam sobre el desarrollo regional italiano provee considerables evidencias y también interrogantes sobre esta diferenciación.

Como se revaloriza ahora el componente o el factor cultural en el desarrollo, cabe anotar que, por ello mismo, el desarrollo presupone un “milieu” con determinadas características sociales adquiridas a lo largo de la historia (por ejemplo, la cultura cívica en el estudio de Putnam) que si no están latentes en una sociedad, requieren de largos períodos para su inserción. De aquí que el desarrollo, bien entendido, suele ser un proceso de largo plazo.

Es curioso observar que en las discusiones actuales en América Latina sobre educación para el Siglo XXI, discusión centrada en las reformas a los actuales sistemas, el énfasis -no sin razón por supuesto-, se coloca en cómo adecuar el sistema educacional a los requerimientos de la Revolución Científica y Tecnológica en marcha, sin dar importancia a una adecuada educación cívica, portadora de una cultura cívica que haga más factible el desarrollo mediante el surgimiento de la asociatividad, matriz de lo que ahora se denomina

como “sinergia social”, algo que muchos especialistas asimilarían sin más trámite, al desarrollo.

Parece olvidarse, entre otras cosas, la propia etimología del vocablo república (res publica, la cosa pública de los romanos); o sea, una forma de organización política propia de individuos preocupados del bien común o de los asuntos públicos y forma de organización política bien asociada al desarrollo propiamente tal.

Hechas estas breves consideraciones, cabe volver al terreno para preguntarse acerca del objetivo global de una propuesta de futuro en una región o territorio con las características que suelen estar presente en la mayoría de estas entidades en todo el mundo; es decir, escaso crecimiento, precaria organización social, prácticas políticas corruptas o clientelísticas en el mejor de los casos, ausencia de líderes, dependencia, etc.

¿Será útil en tales casos plantearse el logro del desarrollo, sobre todo cuando la propuesta se ata a un período de gobierno? ¿No se está provocando una decepción colectiva con ello? ¿No será mejor atenerse a una propuesta más realista, como puede ser acelerar el crecimiento y solidificar, cuando no, introducir, las bases del desarrollo?

¿No constituye un error, acaso, el pensar que es bueno “apuntar alto” ya que si no se alcanza el objetivo (desarrollo) por lo menos quedará un subproducto (crecimiento)? Un razonamiento como el anterior, muy frecuente en la práctica, presupone implícitamente una linealidad crecimiento/desarrollo, un error conceptual.

En Chile, por ejemplo, caso en el cual cada una de las trece regiones se ha visto obligada a preparar una propuesta de futuro, todas estas propuestas apuestan al desarrollo en idéntico horizonte temporal. Esto es pensamiento voluntarista o, como se dice, “wishful thinking”.

En concreto, participación eficaz y eficiente en la formulación de un proyecto de futuro presupone, antes que nada, realismo en la propuesta misma, realismo basado en un exámen inicial del estado situacional del territorio en cuestión, de las tendencias “pesadas” o estructurales que se revelan en su crecimiento, de la evaluación cuidadosa de los factores

de desarrollo presentes y ausentes en el territorio (según se verá más adelante), del escenario posible, que es sólo uno entre los deseables, de “contar la verdad más que inventar historias” porque la participación debe estar sometida a la rendición de cuentas en términos sociales (accountability).

Hecha esta prevención inicial es posible volver a la cuestión de un nuevo paradigma sobre desarrollo territorial, útil para la acción. Este paradigma, esta matriz cognitiva, está compuesta de dos grandes elementos:

- el nuevo entorno del desarrollo territorial, nuevas circunstancias y configuraciones del medio externo contra el cual hay que apoyar una propuesta y
- el nuevo interno del desarrollo territorial; es decir, la causalidad actual del crecimiento económico y del desarrollo (si bien una mirada “hacia adentro” del territorio en materia de crecimiento llevará de inmediato a mirar también “hacia afuera”, lo que no hace sino probar la complejidad del asunto).

El nuevo entorno del desarrollo territorial está conformado por los nuevos escenarios de ese mismo desarrollo. Un nuevo escenario contextual, construido a partir de los procesos de apertura externa y de apertura interna de los países; un nuevo escenario estratégico, armado mediante los procesos de reconfiguración territorial y mediante el surgimiento de novedosas formas de gestión territorial; finalmente, un nuevo escenario político, vinculado a la modernización del Estado y al surgimiento de funciones no tradicionales en la forma de hacer gobierno en el territorio. Una discusión en profundidad de este nuevo entorno se encuentra en Boisier (1996), puesto que acá se hará sólo un vuelo rasante sobre estos escenarios.

El nuevo escenario contextual nace de la interrelación entre el proceso económico de apertura externa -al cual los países son empujados por la globalización- y el proceso político de apertura interna al cual son también empujados los países, ahora por la fuerza de la descentralización. Globalización y descentralización, dos megatendencias que a su vez reconocen varios mecanismos impulsores.

La globalización se explica por el nuevo modelo tecno-productivo que hace de la innovación permanente su razón de ser, un proceso que requiere recursos financieros en forma creciente y que genera productos de vida cada vez más corta, todo lo cual apunta a la conformación de un único mercado mundial, el “shopping center mundial” para recuperar el capital.

A su vez, la mundialización del mercado ha exigido un nuevo orden internacional que en lo político se caracteriza por la “monopolaridad” norteamericana y en lo económico por la “tripolaridad” de los grandes acuerdos comerciales. La descentralización, por su lado, se explica a partir del “ambiente” creado por la conjunción de la Revolución Científica y Tecnológica (y los efectos derivados sobre la producción, las comunicaciones y los transportes), la reforma política del Estado (recuérdese el argumento inicial de este documento), las demandas autonómicas de la sociedad civil y las tendencias privatizadoras. La apertura externa obliga a la apertura interna, por razones de velocidad en la competencia, como ya fué dicho.

Para cualquier territorio, este nuevo escenario contextual implica la obligatoriedad, so pena de quedar condenado a formar parte del equipo de los “perdedores”, de ubicarse en cuatro nichos de la contemporaneidad:

- el nicho de la competitividad,
- el nicho de la modernidad,
- el nicho de la equidad y
- el nicho de la participación.

Los dos primeros referidos a los bienes y servicios transables y los dos siguientes referidos a la población.

El nuevo escenario estratégico se construye en la intersección de las nuevas modalidades de configuración territorial y de las nuevas modalidades de gestión territorial. En relación a las primeras, hay que observar que está en marcha el surgimiento de una nueva geografía, que se materializa tanto en el espacio geográfico como en el ciberespacio.

La geografía política internacional está cambiando con rapidez en la década de los noventa y la geografía política nacional se triza y pugna por reacomodos incluso en los países más consolidados (Alemania, Francia, Bélgica, Inglaterra, Italia, EE.UU).

Surgen nuevas categorías regionales que rápidamente circulan desde el paper monográfico al arreglo organizacional e institucional en el terreno: regiones pivotaes, en la base de nuevas jerarquías “anidadas”, regiones asociativas, inclusive con “permiso” constitucional (Argentina, Colombia, Perú), y regiones virtuales, propias del Siglo XXI, organizadas estratégicamente por sobre fronteras nacionales e internacionales.

Por otro lado, se busca hacer gestión territorial incorporando a ella las prácticas planificadoras de las grandes corporaciones privadas (la planificación estratégica) y se habla de regiones como cuasi-empresas al tiempo que en forma simultánea se reconoce en la acumulación de poder el principal desafío para el crecimiento y desarrollo en el territorio y ello se expresa en la idea de las regiones concebidas como cuasi-Estados.

Por último, el nuevo escenario político queda definido en términos de la necesaria modernización del Estado, vista ella desde la perspectiva de los propios territorios (un Estado moderno desde tal perspectiva es un Estado que hace conducción territorial tanto como conducción política) y de las nuevas funciones emergentes para todo gobierno territorial, funciones estrictamente políticas -como el despliegue de una fuerte capacidad de negociación- y funciones sociales -como el despliegue de la capacidad de animación-.

En resumen, el “nuevo entorno” del desarrollo territorial obliga a pensar toda propuesta de futuro en función del posicionamiento en los mercados internacionales, en función de un papel más significativo de la propia sociedad civil, en función de un reparto más equitativo de las ganancias, con suficiente flexibilidad para acomodar el territorio en diferentes ámbitos y configuraciones territoriales, administrándolo como si fuese una organización empresarial, gobernándolo de manera de crear poder político, demandando al Estado una visión territorial de sí mismo y entendiendo que una gestión contemporánea requiere crear “capital social” sin que ella se agote en el uso de los recursos materiales tradicionales.

El “nuevo interno” del desarrollo territorial trata de explicar, contemporáneamente, los factores del crecimiento económico y los factores del desarrollo territorial. Nuevamente acá sólo se harán comentarios generales; una exposición en detalle se encuentra en Boisier (1997).

El punto de partida de esta discusión está en el reconocimiento del carácter exógeno que, a partir de ahora, asumirá en forma cada vez más notoria el crecimiento de todo territorio, como consecuencia directa de la globalización que, para estos efectos, produce una creciente disociación entre la matriz decisional que está detrás de los factores del crecimiento y la matriz socio-económica local, al mismo tiempo que se reconoce el carácter endógeno del desarrollo, haciéndolo depender precisamente de esa misma matriz socio-económica citada.

Si se traen al territorio las más modernas teorías del crecimiento económico (denominadas de “crecimiento endógeno”), hay que admitir que el crecimiento económico territorial resulta ser una función de:

- a) el ordenamiento territorial del país (y el papel que asigna al territorio en cuestión);
- b) el cuadro de la política económica nacional (y a los específicos efectos que dicho cuadro tiene en el territorio en cuestión);
- c) la acumulación de capital;
- d) la acumulación de conocimiento;
- e) la demanda externa;
- f) los recursos humanos.

Puesto que en forma creciente -y ésto es tanto más cierto cuanto más pequeño es el territorio- el capital que pudiese generar proyectos y empleo en el territorio tendrá un origen

externo; el conocimiento y el progreso técnico vendrán incorporados más y más en las máquinas importadas o será transferido en la cadena matriz/filial; las exportaciones y el gasto de no residentes radican afuera, la política económica y también la política de ordenamiento territorial son definidas por el Estado. La región o el territorio sólo pueden influir en esa matriz decisional, sin llegar jamás a controlarla, lo que no significa que no existan del todo casos de crecimiento endógeno, tanto por la simpleza de una estructura como, alternativamente, por la complejidad de ella.

Actualmente sostengo que el crecimiento económico de un territorio es una propiedad emergente evolutiva, resultante de las interacciones entre el sistema y su entorno, lo que otorga un carácter eminentemente exógeno a este proceso.

Esta capacidad de influenciar decisiones exógenas descansa en la capacidad que pueda desarrollar el territorio para negociar y para promocionarse. Cuestiones complejas de carácter científico, político, social, semiótico, comercial, se encuentran detrás de la afirmación precedente.

No menos importante en este contexto es la necesidad de un verdadero cambio cultural en relación al modo de atraer capital, pasando de actitudes pasivas (la cultura del trampero) a actitudes de elevada agresividad (la cultura del cazador). Con un capital crecientemente desterritorializado que circula por sobre países y fronteras y con una tecnología de iguales características, la radicación dependerá de las armas de pesca y caza que sean capaces de usar los territorios y de su habilidad. Así, la “guerra fiscal” entre los Estados del Brasil no parece ser mal vista por los Gobernadores que creen saber luchar en ella, aunque el bien común aconsejaría una regulación federal.

El esquivo desarrollo en una visión “hirschmanniana”, parece depender más de los recursos morales de una sociedad (Putnam alude a ellos como “capital social” y Boisier los denomina “recursos psicosociales”) y de su articulación, que de la existencia de cada uno de ellos en particular, o de sus recursos materiales.

En el trabajo referido de Boisier (1997) se sugiere considerar los siguientes seis factores de desarrollo:

- a) recursos, entendiendo por ello cuatro categorías: materiales, humanos, cognitivos y psicosociales;
- b) actores, individuales, corporativos y colectivos;
- c) instituciones, incluyendo las reglas del juego y las organizaciones para alinear este concepto con el pensamiento de Douglass North y la escuela institucional de desarrollo;
- d) procedimientos de carácter societal, particularmente aquellos asociados a la gestión de gobierno, a la administración pública y al manejo de la masiva información entrópica contemporánea;
- e) cultura, en una doble acepción:
 - o como concepto genérico, construído sobre una cosmogonía y sobre una ética de particulares expresiones en el territorio en cuestión -la cual juega ahora en la competencia internacional- posibilitando la generación de nichos comerciales particularizados basados en las expresiones concretas de dicha cultura, y
 - o como concepto ligado al desarrollo (cultura de desarrollo) con los dos modelos polares que requieren de una virtuosa combinación, una cultura dominada por la competencia y el individualismo en un lado, o dominada por la solidaridad y la cooperación en el otro;
- f) entorno; esto es, la inserción del territorio “en” y la articulación “con” el Estado, con el mercado y, actualmente, con las nuevas modalidades (horizontales) de cooperación técnica internacional.

Estos seis factores no son difíciles de encontrar en cualquier territorio organizado, naturalmente que con distinta fuerza. Lo importante es que el desarrollo no será el resultado de la mera presencia de ellos, ni siquiera de una figurada “suma”, sino de la articulación entre ellos.

Esta articulación, a su vez, puede ser de dos clases: difusa y sin una direccionalidad clara, en cuyo caso no se producirá el desarrollo; o bien densa y direccionada, en cuyo caso el desarrollo se presenta en forma predecible. Más importante aún, una articulación densa y direccionada podría ser el resultado del azar (innumerables pruebas de acierto y error durante la historia), como lo sostiene por ejemplo Alain Peyrefitte (1996) en relación a la primera revolución industrial. Pero también tal articulación densa y direccionada puede resultar de una ingeniería de la intervención; o sea, de la aplicación de inteligencia social al conjunto de los factores (harina, agua y levadura no hacen el pan, si no media la amasandería). Esta ingeniería de la intervención descansa parcialmente en el conocimiento pertinente, cerrando así el círculo argumental.

El conocimiento científico acerca del “entorno” (condicionantes actuales para ubicar correctamente una propuesta de desarrollo) y acerca del “interno” (factores actuales del crecimiento y del desarrollo), constituyen simples insumos para la cuestión central en materia de desarrollo territorial: ¿cómo intervenir de manera eficiente?

La acumulación de conocimiento debe permitir a la propia comunidad preparar una rutina de trabajo que permita elaborar la propuesta que, en la perspectiva desarrollada acá, no es sino un proyecto político regional o un proyecto colectivo o societal de futuro.

No es suficiente, cuando se pretende responsabilizar a la propia sociedad civil de la preparación de la propuesta, seguir usando términos de menor complejidad, como “plan regional” o como “estrategia regional”. No por cuestiones puristas, sino simplemente porque ambos conceptos corresponden a contextos de muchísima menor complejidad social, contextos caracterizados por el control absoluto del medio por un solo agente (el Estado, en la vieja planificación normativa) o por la hegemonía ejercida nuevamente por un solo agente

en un medio en el cual comparte poder (el Estado, en las versiones más contemporáneas de la planificación desde el sector público).

Ahora se trata de trabajar con una multiplicidad de agentes, con diversas racionalidades (no sólo con la racionalidad económica), con paradigmas constructivistas, con inter-subjetividades, con recursos no materiales imposibles de ser tratados con criterios económicos, creando espacios en donde el lenguaje, las conversaciones y las formas de comunicación superan a los cálculos de porcentajes, tasas, coeficientes, etc.

Si bien la práctica de la cooperación y del trabajo colectivo se inventa a sí misma, Boisier en por lo menos dos oportunidades (1992 y 1995) ha escrito propuestas metodológicas que ayuden en “el difícil arte de hacer región”. En el Brasil han habido también propuestas metodológicas novedosas en relación al Nordeste (Proyecto ARIDAS) y en relación al Estado de Ceará, como ya fué mencionado.

Un asunto que estas ideas ayudan a poner en su verdadera dimensión tiene que ver con la complejidad y con las dificultades de la coordinación, en cualquier situación real. No es difícil, para fines ilustrativos, imaginar que alrededor de una “mesa sinérgica” se han reunido, por ejemplo, 200 actores de significación regional.

Supóngase que esta reunión tiene lugar a fines de un año cualquiera y que se pide a cada actor explicitar el abanico de opciones decisionales que enfrenta para el año siguiente; imagínese que cada actor da a conocer sólo cinco opciones o cursos de acción. La cuestión ahora consiste en cómo transformar estas 1.000 opciones en una matriz decisional coherente con la propuesta de futuro, que allí mismo se ha elaborado.

Ni la coordinación política ni la de mercado pueden resolver este gigantesco problema en la forma deseada. Como ya se indicó, Lechner, a partir de trabajos de Messner, propone la coordinación en red en contextos como el mostrado acá.

El mismo Lechner sostiene que actualmente es a través de redes que se negocia planes de desarrollo regional. Un problema para ello, en América Latina, radica en el inadecuado nivel

de confianza que regula las relaciones sociales, en circunstancias que la coordinación mediante redes se basa precisamente en la confianza.

Referencias bibliográficas

- Arocena J. (1995). *El desarrollo local. Un desafío contemporáneo*. Caracas: CLAEH//UCU y Nueva Sociedad.
- Boisier S. (1992). *El difícil arte de hacer región*. Cusco, Perú: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas.
- Boisier S. (1995). *La mesoeconomía territorial: interacción entre personas e instituciones. Serie Ensayos, Doc. 95/26*. Santiago de Chile: ILPES/DPPR.
- Boisier S. (1996). *En busca del esquivo desarrollo regional: entre la caja negra y el proyecto político*. En "Pesquisa e Planejamento Econômico", Nº 13. Brasilia: IPEA.
- Boisier S. (1997). *El vuelo de una cometa. Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial*. En *Revista EURE*, Nº 69. Santiago de Chile: IEU, Universidad Católica de Chile.
- Boisier S., et.alli. (1995). *Sociedad civil, actores sociales y desarrollo regional, Serie Investigación, Doc. 95/14*. Santiago de Chile: ILPES/DPPR.
- Calderón F. (1995). *Gobernabilidad, competitividad e integración social*. En *Revista de la CEPAL*, Nº 57. Santiago de Chile: CEPAL.
- Costa-Filho A. (1996). *Globalização e Políticas Regionais Nacionais na America Latina*. En "Debates", Nº 2. Brasilia: F.K.A./IPEA.
- Crozier M. (1997). *La transición del paradigma burocrático a una cultura de la gestión pública*. En *Revista del CLAD, Reforma y Democracia*, Nº 7. Caracas: CLAD.

- Da Costa J.G. (1971). *Planejamento Governamental. A Experiencia Brasileira*. Río de Janeiro: F.G.V.
- Frei R-T. E. (1996). Ideas para un diálogo democrático. Santiago de Chile: Presidencia de la República.
- Friedmann T. (2006). *La tierra es plana*. Madrid: m.r.ediciones.
- Hopenhayn M. (1988) *La participación y sus motivos En "Democracia, participación social y trabajo social", Vol.I, Sexto Congreso Nacional de Trabajo Social*. Bucaramanga, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Lechner N. (1997). *Tres formas de coordinación social. En Revista de la CEPAL, Nº 61*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Lundvall B. and Johnson B. (1994). *The learning economy. En Journal of Industry Studies, Vol.1, Nº 2*. Paris: OECD.
- Morin E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: GEDISA Editores.
- Peyrefitte A. (1996). *La sociedad de la confianza*. Santiago de Chile: Editorial A. Bello.
- Putnam R. (1993). *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*. Princeton: University Press.
- P.N.U.D. (1994). *La dimensión política del desarrollo humano*. Santiago de Chile: PNUD.
- Rivera A.(1997). *Descentralización y reorganización de la esfera política liberal contemporánea*. Santiago de Chile: ILPES/DDGL.

- Rebouças O. et.alli (1994). *Gestao compartilhada. O Pacto do Ceará*. Río de Janeiro: Qualitymark.

Consideraciones metodológicas para la retrospectión de cambios territoriales desde la perspectiva de la ordenación del territorio

Methodological guidelines for spatial changes retrospection in the territory.

*María Andreina Salas-Bourgoin, Delfina Trinca Figuera, José Rojas López,
Nubis Miriam Pulido, Andrés Rojas Salazar¹*

Resumen

El territorio es un constructo social complejo cuyo abordaje debe estar claramente delimitado y orientado, para lograr los objetivos perseguidos. Desde la perspectiva del estudio de sus transformaciones, esta condición depende del reconocimiento de las causas del cambio en su configuración y para ello, la retrospectiva constituye una herramienta de gran utilidad. Esta afirmación parte de una premisa específica: la retrospectiva territorial permite identificar los elementos claves para reconstruir históricamente al territorio. Es por ello que se consideró pertinente plantear un conjunto de lineamientos metodológicos, desde el enfoque de la ordenación de territorio, que sirvan de referencia a los procesos de retrospectión, cuyo propósito sea detectar cambios en el territorio.

Palabras claves: Retrospectiva territorial; ordenación del territorio; indicadores; transformación territorial y configuración territorial.

Abstract

Territory is a complex social construct, the approach of which must be clearly delimited and oriented to achieve the pursued objectives. From the perspective of its transformations studies, this condition depends on the causes recognition of the change in their spatial configuration and, for that, *retrospective* constitutes a tool of great usefulness. This assertion, starts from a specific premise: territorial retrospective allows identify, from the group of change and impact factors involved in the spatial dynamics, the key elements to reconstruct it historically. For this reason, it was considered pertinent to propose a set of methodological guidelines, from the land-use planning approach, to work as reference for retrospection processes, so that its purpose would be detecting spatial changes in the territory.

Keywords: Territorial retrospective; land-use planning; indicators; territorial transformation; spatial configuration.

¹ Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Universidad de Los Andes. E-mail: bourgoin@ula.ve; trincad@ula.ve; rojasand@ula.ve; npulido@ula.ve; jrojaslopez@hotmail.com

En el presente artículo se exponen algunos de los resultados arribados en estudios de ordenación del territorio que se desarrollan dentro del Instituto de Geografía y Conservación de Recursos Naturales, de la Universidad de Los Andes, Venezuela.

Fecha de publicación: 31/12/2010. 32 páginas.

Introducción

El territorio es objeto de interés para diversas disciplinas, pero en particular para la Geografía. Su estudio se puede abordar desde varios niveles de investigación: descriptiva, comparativa, analítica y explicativa, en razón de su complejidad, particularidad y objetivos.

Desde estos niveles de investigación, los estudios del territorio se pueden plantear en el marco de la retrospección (pasado), la observación (presente) y la prospección (futuro) para atender a interrogantes que respondan a: ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuánto?, ¿Cuándo?, ¿Cuáles? y ¿Dónde?, fundamentales en la identificación y registro de las condiciones o atributos que intervienen en su configuración.

Catalogados como factores, tales condiciones o atributos son de gran diversidad y, por tanto, su reconocimiento y comprensión condiciona la calidad de los estudios territoriales que se emprendan.

Partiendo del hecho que es altamente complejo estudiar los cambios territoriales considerando a la vez pasado, presente y futuro, se ha planteado presentar, en una primera aproximación, una propuesta metodológica que guíe particularmente la reconstrucción histórica del territorio y permita realizar a *posteriori*, otras labores de investigación, tales como: observación y prospección territorial, análisis territorial y ordenación del territorio, tan necesarias en estos tiempos de transformaciones aceleradas.

Estos lineamientos metodológicos se caracterizan por enfocar la labor retrospectiva desde la ordenación del territorio, como política y práctica pública y social. Por ende, su centro de interés radica en la identificación de condiciones, atributos, acciones y compromisos que promueven el cambio. Es por esta razón que se fundamentan en la indagación de las políticas públicas, los actores sociales y económicos, así como de las condiciones de los subsistemas natural, social, económico y cultural, involucrados en el mismo.

El diseño propuesto consta de cuatro fases:

- a) selección del período de retrospección;

- b) identificación de factores de cambio e impactos a estudiar,
- c) construcción del sistema de indicadores territoriales,
- d) valoración de indicadores.

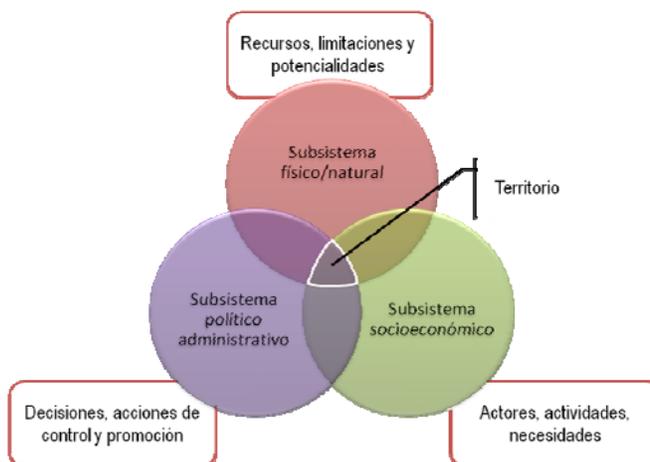
En cada una de ellas se especifican: el propósito perseguido, los medios de implementación y los posibles resultados a obtener.

Se parte de una breve discusión sobre el concepto de territorio y su estudio, destacando la importancia de la retrospección, la observación y la prospección. A continuación y concretamente en el tema de la retrospección, se aborda lo relativo a los factores de cambio y sus impactos, como centro de interés de toda labor dirigida a reconstruir históricamente el territorio para, finalmente, presentar las consideraciones metodológicas que permitan llevar a cabo una retrospección de los cambios.

El territorio y su estudio

En la actualidad, hablar de territorio es más que referirse a una porción de tierra delimitada con fines particulares, que pertenece a alguien. Es también hacer alusión a un conjunto de procesos sociales que motivan y condicionan las características de dicha porción, así como referir un sistema (Figura N° 1) donde la dinámica propia de las partes (subsistemas) tiene diferentes expresiones en el tiempo, que se mezclan y superponen en una compleja organización y permanente transformación.

Fig. Nº 1: El territorio y subsistemas componentes.



Fuente: Andreina Salas-Bourgoin y otros.

De igual manera, hablar de territorio es referirse a una unidad político-administrativa en la cual convergen múltiples intereses y a la que se asocian también múltiples objetivos, provenientes no sólo de actores autóctonos sino foráneos.

Visto de esta manera, estudiarlo implica el uso de categorías ampliamente discutidas en la Geografía: espacio, tiempo, desarrollo, sociedad, Estado, paisaje, región, escala y territorialidad, por mencionar algunas, así como la aplicación de un enfoque en el que constituye un actor más del desarrollo de una Nación, sometido a una continua e intensa dinámica de transformación, producto de actuaciones individuales y colectivas sobre las que inciden acciones reguladoras, orientadoras u ordenadoras. En razón de esto, López y Mut (2009), afirman que el territorio representa una promesa de posibilidades infinitas.

Frente a tal complejidad, surgen diversas definiciones que intentan congregarse en su enunciado los elementos más significativos de lo que actualmente circunda el término "territorio". Entre ellas, por ejemplo, se presenta la propuesta por Bozzano que lo define como:

...un lugar de variada escala –micro, meso, macro- donde actores -públicos, privados, ciudadanos, otros- ponen en marcha procesos complejos de interacción – complementaria, contradictoria, conflictiva, cooperativa- entre sistemas de acciones y

sistemas de objetos, constituidos éstos por un sinnúmero de técnicas –híbridos naturales y artificiales- e identificables según instancias de un proceso de organización territorial en particulares acontecimientos –en tiempo-espacio-.(Bozzano, 2009, p.94)

De esta manera, territorio es una fracción de la superficie terrestre de base dialéctica, en cuyo seno las estrategias e intereses de los actores modifican y crean objetos que cambian su configuración en una incesante dinámica. Una porción bajo el dominio de una sociedad que crea objetos, desarrolla actividades, aprovecha sus recursos y lo organiza, para permitir la convivencia y el logro de objetivos colectivos (Zoido, 1998).

Milton Santos (1996) establece diferencias metodológicas entre el concepto de territorio y el de espacio geográfico que parece importante traer a colación. Este autor señala que si por territorio se asume la porción de superficie terrestre sobre la cual un grupo social ha tomado posesión se entiende que su abordaje es esencialmente político. El espacio geográfico se construiría a *posteriori*. De allí que, asemeja el concepto de “territorio usado” al de espacio geográfico; es decir, inmediatamente después que cualquier grupo humano toma posesión de esa porción, comienza a crear, construir espacio, lo cual no es más que dar lugar al conjunto indisociable de sistemas de objetos y de sistemas de acciones y que le da contenido al concepto de espacio geográfico. El espacio geográfico es así, el territorio usado por la sociedad a través de la historia. De allí que también defina al espacio como una acumulación desigual de tiempos.

Con la aceleración de los cambios en los tiempos actuales, las transformaciones, los reacomodos, las adaptaciones y los reajustes de esa porción de superficie a las necesidades de la población, se hacen cada vez más profundos y complejos, despertando en las ciencias sociales, ecológicas y en el quehacer de la planificación, un gran interés por el territorio, su naturaleza y su configuración; interés que se pone de manifiesto a través de interrogantes de común formulación:

- ¿Qué hace que un territorio cambie?
- ¿Cuáles son los ritmos de cambio de un territorio?

- ¿Cómo un territorio cumple su rol de actor del desarrollo?
- ¿Cómo se manifiesta el sentido de apropiación territorial de una sociedad?
- ¿Cómo adecuar la organización del territorio a las aspiraciones sociales?

Esto conduce a un progresivo aumento en la complejidad de los estudios del territorio, ya que no sólo se orientan a reconocer los principios y elementos que le dan concreción, determinan o condicionan sus atributos y promueven sus cambios, sino que además adquieren un sentido utilitario preciso: generar el conocimiento requerido para intentar orientar su configuración hacia una conveniente a los objetivos económicos, sociales y ambientales de la Nación y a los retos que hoy impone la economía internacional.

Son estudios que buscan comprender la incidencia de los procesos sociales en los cambios experimentados por el territorio y que, como prácticas que adquieren expresión material a través del uso, ocupación, concentración y segregación espacial (Massiris, 2009), deben ser regulados u orientados para controlar su impacto en la organización y funcionalización del mismo.

En este escenario, tales estudios se convierten en una prioridad que no sólo se atiende por medio del conocimiento y la comprensión del territorio presente, sino también de la historia de su construcción y transformación, así como de la prospección de su futuro. Una prioridad que requiere indagar, conocer, pero también entender, sus elementos constitutivos así como la dinámica de relaciones que entre ellos se establece a diferentes escalas (local, nacional y global), (Bozzano, op. cit).

Esto conlleva a enfrentar un significativo problema de investigación: crear y mantener sistemas de indicadores que permitan cumplir con una labor de suma importancia para el análisis y la gestión territorial: la retrospección, la observación y la prospección.

Particularmente para los estudios del territorio, la retrospección constituye el método idóneo para reconocer (del complejo sistema que constituyen las acciones, los actores, las decisiones y los atributos), lo que históricamente ha intervenido en los cambios que, entre

otras cosas, se manifiestan en su configuración. Por ende, representa el medio a través del cual se logra identificar períodos de cambio y mudanzas resultantes, así como comprender el presente y visualizar el futuro.

Los ejemplos de estudios territoriales que parten de una retrospectiva son diversos e interesantes. Uno de ellos es el trabajo que adelanta desde hace varios años Ángel Massiris y que cristalizó en su libro *“Políticas latinoamericanas de ordenamiento territorial: realidad y desafíos”* publicado en el 2006. En éste, desde una escala macro, el autor aborda la observación de las políticas latinoamericanas de ordenación del territorio como factores de cambio territorial; para ello, hace una retrospectiva de los orígenes de la política de ordenación del territorio, los enfoques aplicados, las conceptualizaciones hechas y las características que estas han adquirido a lo largo del tiempo en la región, entre otros.

A manera de justificación de su enfoque, Massiris señala que el examen sobre los antecedentes de la ordenación del territorio en Latinoamérica se hizo con la intención de buscar elementos de juicio, para comprender su origen y el cariz adquirido a lo largo del tiempo. A ello se podría agregar que tales elementos permiten, por un lado, identificar e interpretar, por ejemplo, el impacto de la ordenación como política pública, práctica administrativa y proceso, en la configuración del territorio y, por otro, vislumbrar su papel en la construcción del territorio deseado.

Desde esta perspectiva es posible afirmar que: 1) comprender un territorio y, más aún, incidir en su configuración para constituirlo en base del desarrollo, requiere de análisis territoriales y, 2) tales análisis deberían partir del reconocimiento y la descripción histórica de los factores que a lo largo del tiempo han intervenido en el cambio; en otras palabras, deberían iniciarse con una retrospectiva territorial.

Los factores de cambio y sus impactos en el territorio

Dentro de los estudios que intentan comprender los cambios del territorio, la observación, la prospección y la retrospectiva tienen algo en común: la necesidad de centrar su atención en aquello que motoriza la transformación y que, con el tiempo, definen la organización, función y consecuentemente, la configuración del territorio.

¿Qué interfiere en los ritmos y las características de los cambios territoriales? Los factores de cambio y sus impactos.

Los factores de cambio son de diversa índole. Constituyen aquellas condiciones de origen social, económico, político o natural que intervienen para que un territorio cambie. Por tanto, inciden en los procesos sociales que generan variaciones, positivas o negativas en el territorio, conocidas como impactos.

Estos factores se caracterizan por ser particulares y diversos, al igual que los territorios y las sociedades. Sólo es posible hallar en común entre ellos, algunas de las causas que motivan su dinámica (búsqueda del desarrollo económico y social, competitividad económica, conservación ambiental, regulación del uso y ocupación, entre otros), pero nunca los impactos que generan, temporal y espacialmente.

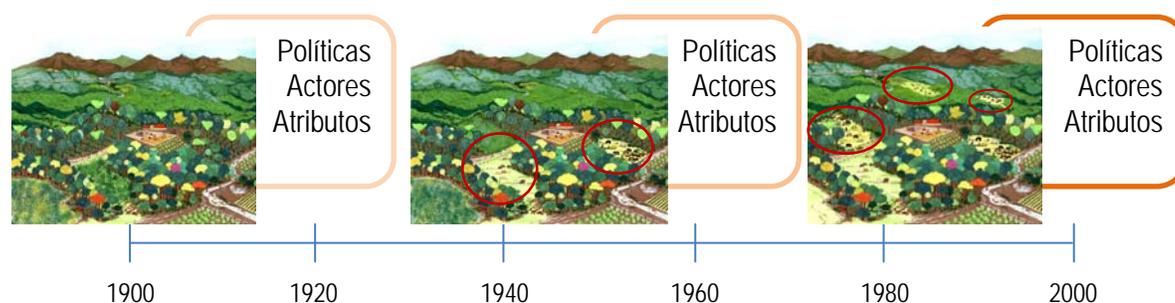
Los factores de cambio se asocian a:

- Políticas públicas ejecutadas por medio de leyes, instituciones, planes, programas, proyectos, obras y mecanismos de control y seguimiento, que van desde el ámbito macroeconómico y sectorial hasta el regional, donde se evidencian objetivos y mecanismos dispuestos por los organismos del Estado para intervenir en la configuración del territorio;
- Actores, sus intereses e inversiones, a razón de fuerzas que motivan o retardan el cambio territorial y definen sus características;
- Atributos de los subsistemas natural, social, cultural y económico del territorio, como arte y parte del cambio territorial; es decir, como elementos propios del mismo que condicionan o determinan el comportamiento de los demás factores y de sí mismos.

Son así “agentes” que motivan la mudanza o permanencia de las características del territorio en cuanto a uso, ocupación, organización y funciones, los cuales con el transcurrir del tiempo, incorporan nuevos objetos a través de nuevas acciones. Una representación de ese

cambio se intenta poner de manifiesto en la Figura N° 2. Allí el territorio exhibe variaciones en virtud de la influencia permanente de los mismos factores (políticas, actores y atributos territoriales) que, con el transcurrir del tiempo, van generando nuevas improntas.

Fig. N° 2: Cambios territoriales.



Fuente: Andreina Salas-Bourgoin y otros a partir de imágenes de Terrandina, 2005.

En la Figura N° 2, factores de la misma naturaleza inducen cambios en el territorio que, con el paso del tiempo, se manifiestan territorialmente a través de variaciones uso que se da a la tierra (territorio usado).

Juntos, estos factores entretienen infinitas y complejas relaciones. Los actores son quienes toman decisiones según intereses similares, contrapuestos o conflictivos, y llevan a cabo acciones y prácticas que incidirán en el territorio. Tales decisiones están, por un lado, influenciadas por las políticas públicas que las regulan, orientan y promueven haciendo uso de diversos mecanismos, y por otro, condicionadas por los atributos propios del territorio. Todos, en conjunto, redefinen la configuración del mismo, incorporando nuevos elementos o modificando los existentes.

En su estudio, la retrospectiva representa el punto de partida pero bajo la consideración de un aspecto metodológico de gran importancia: la periodización, la cual en palabras de Milton Santos (Santos 1996; Santos y Silveira, 2001) significa comprender cómo se usa y ha usado el territorio, y cómo esto marca su historia.

Cada periodización se caracteriza por diversas formas de uso que representan manifestaciones particulares de la interrelación del sistema de objetos y el sistema de acciones que lo conforman, las cuales evolucionan conjuntamente y responden a principios generales vinculados: con su historia particular y el contexto global, con el comportamiento del Estado y de la sociedad y, ciertamente, con los rasgos regionales.

Para cada período interesa entonces identificar la dinámica de lo nuevo y de lo que se hereda. En palabras de Panadero (2000): ver al espacio geográfico a través de sus formas presentes y pasadas, para lograr aproximarse a la conformación histórica del territorio.

Frente a esto, escala y tiempo se presentan como categorías de gran importancia. Por un lado, el tiempo define el momento de formas y funciones, cuya expresión en el territorio es particular y da lugar a factores con condiciones específicas. Por otro, la escala que incluye la noción de contexto en el que se circunscriben esos factores y a través de los cuales se evidencia un patrón de apropiación territorial a diferentes niveles de aproximación, en el cual diversos actores se interrelacionan de manera continua organizando y usando el territorio (Bozzano, op. cit).

Ambas categorías, escala y tiempo, se convierten en el escenario de los estudios territoriales, en el que se podrá reconstruir, seguir y prever la configuración territorial; claro está, por medio del abordaje diacrónico de los factores de cambio y sus impactos, cuya acumulación en el tiempo dan cabida a su transformación.

Adicional a lo anterior y atendiendo al hecho de que el territorio no es una unidad aislada, sino parte de una totalidad, es necesario señalar que sobre éste también ejercen influencia factores externos provenientes de una escala macro (mundial) o meso (nacional). Por tanto, para la retrospección, la consideración de la dinámica del espacio exterior es fundamental, puesto que permite diferenciar el origen de los factores tratados (internos o externos).

Desde esta perspectiva y según lo señalado anteriormente, es posible afirmar que la retrospección como punto de partida de los estudios territoriales, debe estar claramente dimensionada en: tiempo y escala. Asimismo, que en el marco de dichas dimensiones se requiere estudiar, tanto los factores de cambio como los impactos que de ellos se derivan;

los primeros, porque son causas del cambio y, los segundos, porque evidencian la impronta de cada factor en el territorio.

Por lo afirmado, este trabajo fija su atención en la retrospectiva territorial como método efectivo para identificar, del conjunto de factores e impactos involucrados en la dinámica territorial, los potencialmente claves en el proceso de transformación del territorio, según escala y tiempo, y se centra en el planteamiento de algunos lineamientos metodológicos que orienten la realización de un ejercicio retrospectivo, de forma sistemática y expedita.

Retrospectiva territorial: una opción metodológica para la reconstrucción del cambio territorial

Existen múltiples formas de abordar el estudio del territorio, a razón de enfoques teórico-metodológicos, objetivos perseguidos y disponibilidad de recursos, entre otros. Sin embargo, éstas concurren en un mismo punto de partida: develar sistemáticamente qué ocurrió en el territorio para que cambiara y de qué forma cambió.

Ello evidencia que el recuento no sólo histórico sino también espacial, de acciones, intereses, funciones y objetivos involucrados en la configuración del territorio, es tan importante como la descripción de lo actual y la visualización del futuro, pues permite comprender los procesos de co-evolución sociedad-entorno.

Desde este enfoque, el ejercicio retrospectivo adquiere especial importancia, particularmente cuando se atiende a: 1) los cambios en la organización y funcionamiento del territorio; 2) la intensidad de los cambios y 3) los factores que los impulsaron.

Tal y como se plantea, el ejercicio retrospectivo conduciría a un estudio holístico de tipo descriptivo, multi-escalar y multi-temporal, sustentado en los elementos claves de los componentes del territorio: social, cultural, económico, político y natural, que condicionan o determinan sus cambios.

Una alternativa para su abordaje, es considerar –por ejemplo- a la ordenación del territorio como marco de referencia. Ello significa estudiar diacrónicamente los factores de cambio y sus impactos, desde la ordenación como política y como práctica pública y social.

Existen diversas razones que se pueden esgrimir para justificar tal enfoque. Entre ellas, el hecho de que la ordenación del territorio:

- orienta el cambio territorial incidiendo directamente en los procesos sociales, motorizados por factores de cambio internos o externos;
- refleja los intereses que subyacen en la configuración del territorio como base para el desarrollo económico y social (Gómez, 2002); por tanto, muestra los cambios promovidos por el Estado y las cuotas de participación de los actores públicos y privados en ello, y
- busca armonizar la relación entre la sociedad y la naturaleza.

Un ejemplo de retrospectiva territorial abordada desde la ordenación del territorio lo representa el trabajo de Andreas Hildenbrand (en Massiris, 2009) intitulado *“Políticas de Ordenación del Territorio en España (1978 – 2007). Evolución, problemas y propuestas”*, que estudia la evolución de la ordenación del territorio en España desde los años de la reforma constitucional, la instauración de la democracia y la descentralización administrativa, para identificar los aciertos y desaciertos de la intervención pública en el territorio y los factores que han conducido a la insostenibilidad del modelo de desarrollo español actual, fundamentado en un “desmesurado consumo del suelo”.

De manera similar, en el trabajo de Roberto González (en Massiris, 2009) titulado *“Logros, dificultades y desafíos de las políticas de ordenamiento y planificación territorial en Cuba”*, se muestra una retrospectiva para contextualizar política y económicamente desde el siglo XIX hasta 1990, en el marco de la planificación física y el ordenamiento territorial de la isla, los cambios que permitieron la reestructuración del espacio rural nacional, así como la transformación del espacio urbano y de la funcionalidad del sistema económico nacional.

Estos, como otros ejemplos, son muestra de la utilidad de la ordenación del territorio para la retrospección territorial, pues permite considerar un amplio abanico de factores de cambio y de impactos asociados, valiosos para reconstruir, por medio de indicadores, la transformación del territorio y, además, hacerlo considerando no sólo los cambios motivados por el devenir cotidiano de la sociedad, sino también por una dinámica planificada y orientada por el Estado. En este caso, la retrospectiva implicaría mirar el pasado de la ordenación del territorio como política y práctica que motiva un proceso de cambio planificado, paralelo a uno “espontáneo” conducido por un colectivo.

Como política pública, se enfocaría en reconocer la incidencia territorial de un conjunto de leyes e instrumentos aplicados por las instituciones del Estado, para controlar y orientar la configuración del territorio y, como práctica, se centraría en detectar, de la intervención de los actores, las acciones que tienen incidencia en dicha configuración.

En ambos casos se reconocerían las causas y las consecuencias de las transformaciones, así como el grado de participación de la ordenación del territorio en ello. Adicionalmente, conllevaría a conocer:

- El modelo territorial planteado como objetivo y las acciones e instrumentos previstos por el Estado para lograrlo;
- Los factores que intervinieron, favorable o desfavorablemente en su logro;
- La cuota de participación de esos factores en la transformación;
- La configuración territorial resultante y
- La correspondencia entre el modelo territorial objetivo y el obtenido.

Como procedimiento metodológico para el estudio del territorio, la reconstrucción histórica se sustentaría en la documentación hecha a partir de trabajos científicos, fuentes estadísticas, informes técnicos, planes de diverso tipo y leyes, así como en la revisión de material

cartográfico y la consulta a expertos por medio de métodos de exploración, como el Método Delphi, de gran utilidad en la selección de indicadores.

El resultado a obtener sería un sistema de indicadores reflejo de las variaciones temporales en las características de los factores de cambio y de la configuración territorial, en diferentes períodos. Esto, en el entendido que el propósito perseguido es detectar hechos y no explicarlos.

Para llegar al diseño de un sistema como el señalado, se requerirá el cumplimiento de cuatro fases fundamentales:

- a) delimitación temporal de la retrospección;
- b) identificación de factores de cambio y los impactos que deberán abordarse diacrónicamente, y periodización;
- c) diseño del sistema de indicadores, sensibles a los cambios territoriales y temporales, y
- d) valoración de los mismos.

La propuesta metodológica planteada desde este enfoque, se construye con base en un conjunto de preguntas claves cuya resolución permitiría alcanzar los objetivos perseguidos en cada fase. Tal y como están diseñadas, dichas interrogantes no necesariamente aplican por igual a todos los casos de estudio, ya que los intereses podrían variar en función de los criterios del grupo experto. No obstante, el resultado buscado es una colección de indicadores clara, precisa y sensible a las variaciones en el tiempo de los factores económicos, políticos, sociales y naturales que marcaron pauta en el territorio estudiado.

Primera fase: delimitación temporal de la retrospección

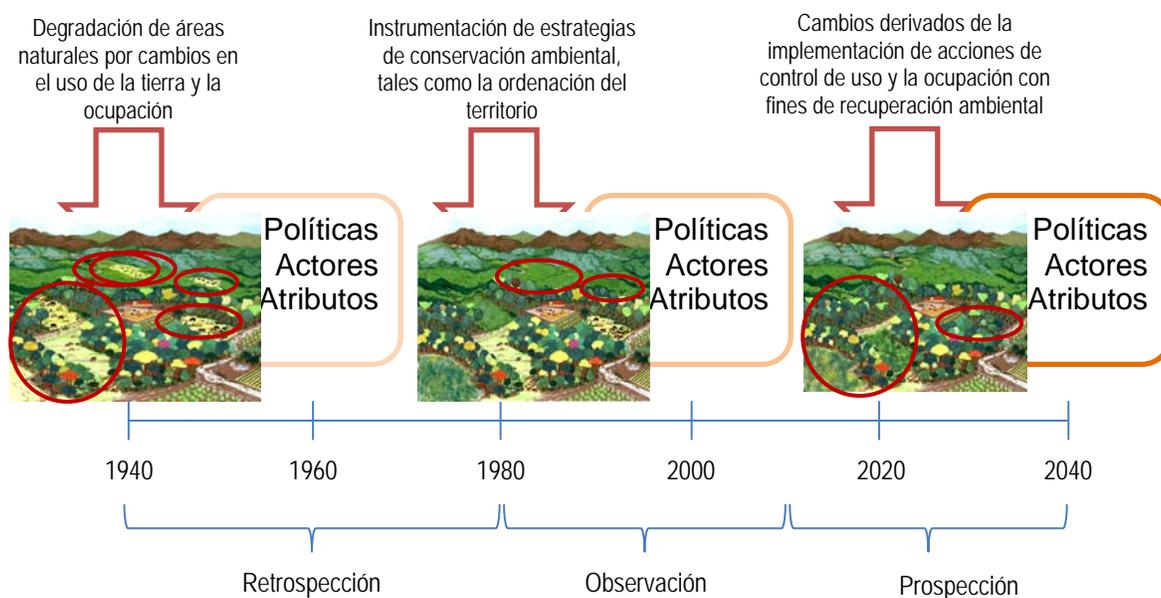
El propósito de esta fase es definir el período durante el cual se indagarán los antecedentes del cambio territorial, puesto que en el tema de las transformaciones territoriales, el umbral

entre retrospectión y observación es un problema que genera inconvenientes al momento de esclarecer “desde cuándo” y “hasta cuando” hacer reconstrucción histórica y “a partir de cuándo” iniciar la observación.

El momento de partida -“desde cuándo”- será precisamente aquel en el que se evidencien cambios territoriales que denoten un corte en el tiempo. A los efectos de esta propuesta, dichos cambios son análogos al término de transformación. Constituyen las mudanzas significativas y sucesivas que denotan un período de cambios territoriales en el que dinámica económica y social han dado lugar a un territorio con diferencias sustantivas con el del pasado.

El momento de cierre -“hasta cuando”-, dependerá del propósito de la reconstrucción histórica. Así, a manera de ejemplo, si el objetivo es reconstruir los cambios del territorio en materia de áreas naturales antes de la implementación de políticas de conservación ambiental, la identificación del “hasta cuando” estaría dada por el momento en el cual el Estado implementa mecanismos de protección, tales como planes de manejo y programas de guardería ambiental, recuperación de áreas degradadas y creación de figuras legales de protección. A partir del mismo, ya no se haría retrospectión sino observación de los cambios derivados de una política de conservación ambiental, a la manera como se representa en la Figura Nº 3, en la que se muestran áreas recuperadas a razón de la instrumentación de estrategias de conservación ambiental por medio del ordenamiento territorial.

Fig. Nº 3: Ejemplo de delimitación temporal de la retrospectión.



Fuente: Andreina Salas-Bourgoin y otros a partir de imágenes de Terrandina, 2005.

Resultando la ordenación del territorio el marco de referencia de esta propuesta, la identificación del período de partida se haría por medio de la indagación, tanto de las políticas dirigidas a intervenir en el territorio -aun cuando no se correspondan con políticas de ordenación del territorio propiamente dichos-, como de las acciones no planificadas, motivadas por actores que igualmente influyen en el mismo.

A estos fines, se podrían responder preguntas tales como:

1. ¿Cuándo comenzó a mostrar cambios el territorio en cuanto a uso, ocupación, organización y funciones?
2. ¿Cuáles fueron las características esenciales de esos cambios?
3. ¿Cuáles fueron las causas que los motivaron?
4. ¿Las causas identificadas, estaban directamente vinculadas a políticas públicas de ordenamiento territorial?

De no estar esas causas vinculadas a la ordenación del territorio, sino a la intervención de políticas sectoriales específicas, se continuaría la indagación hasta detectar el momento en el cual los cambios comienzan a ser guiados por lineamientos territoriales explícitos; una política regional o de ordenamiento territorial, que bajo la consideración del territorio como sistema, se haya planteado orientar su gestión y configuración, hacia un modelo considerado como fundamento del desarrollo nacional. En esta labor, sería útil responder:

5. ¿Cuándo el Estado formuló las primeras políticas regionales?
6. ¿Cuáles fueron los fundamentos de esas políticas y los objetivos perseguidos?
7. ¿Se planteó la ordenación del territorio como una alternativa específica?
8. ¿Cuáles fueron los instrumentos que se crearon para la implementación de la ordenación del territorio?
9. ¿Cuándo se formularon esos instrumentos?

El propósito de dar respuesta a las preguntas anteriores, es reconocer si los cambios territoriales suscitados, fueron marcados por la ordenación del territorio. De no ser así, la retrospectiva mostraría dos momentos esenciales: 1) aquel en el que los cambios son estimulados por los actores, así como por políticas sectoriales y, 2) aquel en el que la política de ordenación territorial inicia su intervención.

Identificado el límite inferior o momento de partida, quedaría por definir el límite superior o momento en el cual culminaría la retrospectión para dar paso a la observación.

Podría seleccionarse como límite superior un hito que, en el marco de la ordenación del territorio, refleje un corte en los cambios vivenciados. El mismo podría estar dado por el momento en el cual, la política de ordenación se encuentra claramente estructurada e instrumentada para orientar la actuación pública, hacia el logro de un modelo territorial aceptado como referencia. El mismo podría reconocerse al responder interrogantes como:

10. ¿Cuáles fueron las leyes, los actores y los instrumentos previstos para ejecutar la política de ordenación del territorio?
11. ¿Cuándo estuvieron claramente dispuestos esas leyes, actores e instrumentos, para ejecutar dicha política?
12. ¿Los mismos definían con precisión la organización y estructura del territorio a lograr?

Segunda fase: identificación de factores de cambio e impactos a estudiar y periodización

Definido el lapso que acotará la retrospectiva, se procederá a identificar, dentro del conjunto de aspectos a estudiar, lo más representativo del proceso de cambio territorial; en otras palabras, los factores de cambio internos y externos, así como los impactos asociados más importantes en materia de uso, ocupación, organización y funciones del territorio, para luego identificar períodos de cambio.

La cuestión a atender en esta fase, es reconocer qué incidió para que el territorio experimentara cambios, cuáles fueron tales cambios y los períodos en los cuales esos cambios se manifestaron diferencialmente, acudiendo a una indagación documental y a la consulta de expertos.

Como se mencionó en líneas anteriores, en el territorio confluyen factores vinculados a políticas públicas, actores y atributos económicos, sociales y naturales, que se materializan espacialmente e inducen cambios. No obstante, no todos motorizan con la misma intensidad dichos cambios y, por tanto, es necesario develar aquellos claves o esenciales.

Respecto a las políticas públicas, es importante prestar especial atención a objetivos, instrumentos, instituciones, competencias, acciones previstas, acciones emprendidas y resultados obtenidos, entre otros elementos, ya que son medios para detectar cambios promovidos por la actuación pública. De igual manera, los propósitos que motivaron la formulación de esas políticas, sus fundamentos y las reformulaciones hechas.

Tal revisión debería enfocarse, entre otros, en las directrices, estrategias, objetivos y acciones públicas dirigidas a la orientación o regulación del uso y la ocupación, del equipamiento, la conectividad espacial, el desarrollo regional, los sistemas urbanos, las áreas naturales protegidas y las funciones territoriales.

Con relación a los actores, el interés se enfocaría más en diferenciar tipo de actores, objetivos planteados, inversiones y grado de incidencia en el uso, la ocupación y la localización de actividades.

Finalmente, en materia de atributos naturales, sociales y económicos sería importante conocer, aspectos vinculados a población, actividades económicas, distribución del ingreso, equipamiento, funciones, circulación (flujos) y ecosistemas junto a su estado de conservación, como referencia de las condiciones de base, cuya dinámica propia incide sobre los otros factores.

Con su revisión se atendería lo propio del territorio, aquello que desde “adentro” motiva su cambio; sin embargo, resta reconocer los factores externos. Entre los mismos, podrían ser objeto de revisión: inversión extranjera directa, acuerdos de integración económica, políticas transfronterizas, política de inmigración y programas de inversión multilateral.

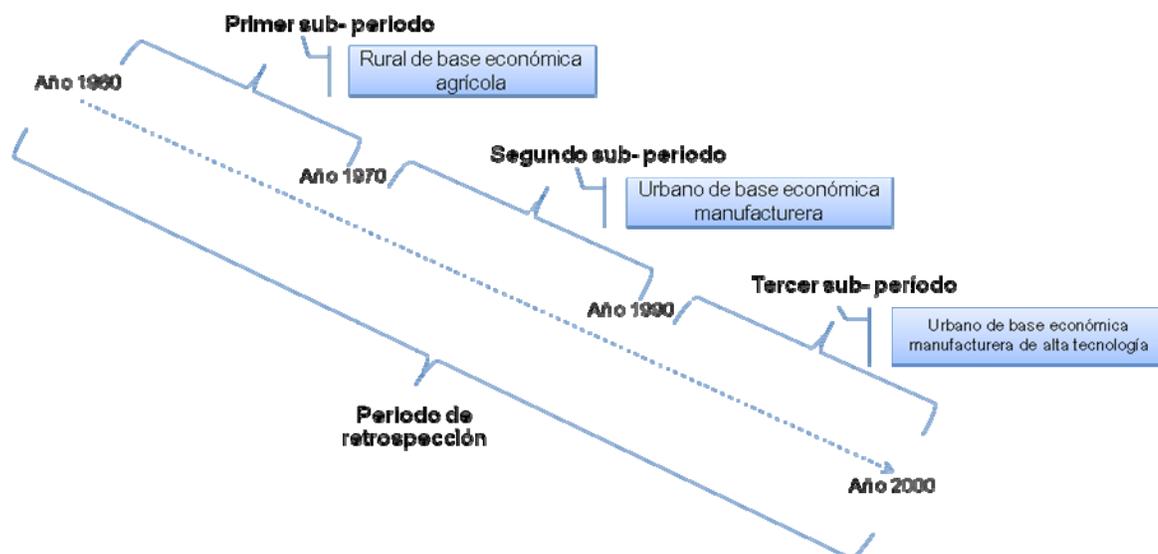
Visto así los factores de cambio, internos y externos, conformarán un mundo vasto y complejo de datos e información, de manera que lo referido aquí apenas es una reducida parte. Las limitaciones existentes para su aprehensión son muchas y ello repercute en la posibilidad de reconocerlos en sí mismos, en tanto que condicionantes o determinantes del cambio territorial. Por eso, responder algunas preguntas, sistematizadas según factor, podría ser de gran utilidad para llevar a cabo una primera selección:

13. Al inicio del período de retrospectión ¿Cuáles eran las características más relevantes del territorio en materia de uso, ocupación, localización de actividades económicas y asentamientos humanos, equipamiento, conectividad espacial y sistemas urbanos?
14. ¿En cuáles momentos, esas características mostraron cambios importantes?

15. ¿Esos cambios fueron motivados por leyes, instrumentos e instituciones en el ejercicio de sus funciones?
16. ¿Tales leyes, instrumentos e instituciones fueron sometidas a cambios sustanciales y cuándo?
17. ¿Dichos cambios tuvieron una manifestación física evidente?
18. ¿Cuáles actores incidieron en esos cambios?
19. ¿Cuáles de esos cambios territoriales, fueron los más importantes?

La indagación para responder estas preguntas requerirá detalle temporal, puesto que es a raíz de ello, que se logrará la periodización a la que hace alusión Milton Santos para estudiar el espacio. Para la retrospección, significa la identificación de subperíodos en los que, factores de cambio e impactos, son distintos. Un ejemplo gráfico de periodización, se muestra en la Figura N° 4.

Fig. N°4: Ejemplo de periodización de un estudio de reconstrucción histórica territorial.



Fuente: Andreina Salas-Bourgoin y otros.

Los sub-períodos serían identificados preliminarmente, sobre la base del conocimiento de cambios importantes en el territorio y, luego, se afinarían por medio de la identificación de variaciones sustanciales sincrónicas en los factores de cambio (internos y externos), que permitan diferenciar un sub-período de otro.

Respecto a la indagación de factores externos, será de especial importancia el reconocimiento del momento en el cual su participación adquiere relevancia, tanto desde el punto de vista económico como geográfico. Dicho momento podría corresponderse o no, con el primer subperíodo de la retrospección, pero a partir de éste, deberá indagarse lo relativo a los factores claves identificados y sus efectos sobre la configuración del territorio, dejando de manifiesto, las variaciones en cada subperíodo.

La respuesta a las interrogantes formuladas anteriormente junto con la indagación sobre los factores externos con incidencia espacial, permitiría detectar las causas del cambio territorial, vinculados a la ordenación del territorio como práctica; no obstante, las mismas son insuficientes para abordar lo relativo a la ordenación como política territorial. Para cubrir este requerimiento podría fijarse la atención, en preguntas como:

20. ¿Cuál fue la configuración territorial objetivo planteada en la política nacional de ordenación del territorio?
21. ¿Cuáles fueron los factores de cambio considerados en la política nacional de ordenación del territorio?
22. ¿Cuáles fueron las estrategias previstas para lograr la configuración territorial objetivo?
23. ¿A cuáles de esas estrategias se le asignó mayor importancia?
24. ¿De los cambios promovidos, cuáles fueron los realmente logrados?
25. ¿Hubo modificaciones en las estrategias?

De este ejercicio se esperaría como resultado, el reconocimiento de los factores de cambio motivados por la ordenación del territorio, según subperíodos. No obstante, sería útil una última interrogante que concluiría el proceso de indagación para hacer la reconstrucción territorial:

26. ¿Cuál fue la organización resultante del ordenamiento territorial ejecutado durante el período de retrospección?

Es menester recordar que durante esta fase, lo abordado corresponde a una investigación de tipo descriptiva, en la cual el propósito es el registro de los hechos que permitan evocar el cambio territorial (Gutiérrez, 1991, en: Hurtado, ob. cit); concretamente: la conformación histórica del territorio y no la valoración del mismo ni mucho menos, su explicación.

Como instrumento de corroboración de los resultados obtenidos, se recomienda el empleo del Método Delphi. Éste es un método que por medio de la consulta a expertos, se aplica para hacer prospecciones (Astigarraga, S/F); sin embargo es de fácil adecuación a los fines de una investigación como esta. Ello, debido a que muestra importantes fortalezas:

- Ayuda a poner de manifiesto las opiniones de expertos.
- Impide que tal opinión, sea influenciada entre ellos.
- Al ser iterativo, favorece la retroalimentación controlada por medio de la divulgación de resultados preliminares.
- Permite identificar el grado de convergencia de opiniones y deducir consenso; en otras palabras, el grado de acuerdo del grupo, frente a todas las opiniones emitidas (Godet, 1993).

Su aplicación se iniciaría con la selección de expertos; una selección que responda a criterios prefijados por el equipo que desarrollará la retrospectiva, acompañada luego de una invitación que confirme su interés en participar.

Sabiendo que el método se sustenta en la circulación de cuestionarios, a los fines de la retrospectiva, se plantean tres:

1. Una primera circulación destinada a solicitar al experto que enuncie los principales factores de cambio y sus impactos en el territorio durante el período de la retrospectiva. Los resultados obtenidos, deberán compararse con los derivados de la indagación documental.
2. Una segunda circulación en la que el cuestionario incluya, por un lado, los factores de cambio y los impactos identificados por el grupo experto y, por otro, aquellos que habiendo sido obtenidos en la indagación documental, no fueron referidos por el mismo.
3. Finalmente, una tercera circulación con un cuestionario que incorpore los factores de cambio y los impactos considerados claves, dirigido a solicitar al grupo experto que corrobore la selección.

Como el cúmulo de información a derivar, tanto de la indagación documental como de la consulta a expertos, será amplio y complejo, el estudio requerirá un proceso de sistematización y de simplificación, a partir de indicadores.

Tercera fase: diseño del sistema de información de cambio territorial

Recopilada la información que sustentará la retrospectiva, se organizará la data en un sistema de indicadores que reflejen el cambio territorial (sistema de información territorial²). A los fines, será necesario seleccionar indicadores y diseñar el sistema, teniendo presente la noción de escala e interrelación.

² Nombre planteado para Venezuela según el proyecto de Ley Orgánica para la Ordenación y Gestión del Territorio, 2008

La identificación de indicadores territoriales requiere, al menos, dos etapas. La primera, relacionada con la operacionalización de variables asociadas a los factores de cambio y sus impactos; la segunda, relativa a la selección de indicadores, atendiendo criterios específicos y aplicando nuevamente el Método Delphi.

Como su nombre los sugiere, la operacionalización de variables constituye una técnica que permite definirlos de manera tal que sean medibles y manejables; que puedan observarse y cuantificarse (Ávila, 2006).

Una alternativa de operacionalización puede ser la construcción de un cuadro destinado a organizar la información concerniente a los factores de cambio, las variables, los indicadores y las fuentes a consultar, manteniendo la coherencia entre la escala y el nivel de detalle del indicador. Un ejemplo se muestra en la figura N° 5.

Fig. 5: Operacionalización de variables sobre factores de cambio.

Factores de cambio	Variables	Definición de las variables	Indicadores de factores de cambio	Definición de los indicadores de factores de cambio	Fuentes de información

Fuente: Andreina Salas-Bourgoin y otros.

Un ejercicio similar debería hacerse para atender lo atinente a los impactos territoriales. En este caso, se incorporarían nuevos ítems al instrumento de operacionalización: impacto asociado, definición del impacto y variables para registrarlo. Una muestra de lo descrito, la constituye la figura N° 6.

Fig. Nº 6. Operacionalización de variables sobre impactos de los factores de cambio territorial.

Factores de cambio	Impactos asociados	Definición del impacto	Variables	Definición de las variables	Indicadores de impacto	Definición de los indicadores de impacto	Fuentes de información

Fuente: Andreina Salas-Bourgoin y otros.

Según los cuadros anteriores, cada factor de cambio tendrá un indicador e, igualmente, cada impacto territorial otro que permita valorarlo.

Atendiendo al hecho de que a lo largo de toda la retrospectión se emplearán los mismos indicadores, la operacionalización de variables se realizará una sola vez. Esto, en el entendido de que el objetivo final es identificar las variaciones temporales que muestran los indicadores; para lo cual es necesario asegurar la comparabilidad.

Del trabajo de operacionalización, resultará una colección de indicadores más o menos amplia que será revisada, de acuerdo a criterios que permitan asegurar su pertinencia, tanto para el ejercicio de reconstrucción histórica como para el caso de estudio –cambios en un territorio dado-. En este sentido es aconsejable atender criterios específicos:

- aplicables a diversos espacios y escalas;
- económicamente viables, tanto en su fase de definición como de actualización;
- adecuados al nivel de agregación requerido;
- representativos de las condiciones a estudiar;
- actualizables;
- evaluables con respecto a las condiciones esperadas;

- representativos de cambios;
- válidos conceptualmente;
- correlacionables con otros indicadores;
- sencillos, manejables y fáciles de comunicar (Salazar, 1999).

Adicionalmente a la operacionalización de variables y al uso de criterios, se puede recurrir nuevamente al Método Delphi, como medio para depurar el listado de indicadores y corroborar su pertinencia. El mismo constituiría una continuación de la primera aplicación hecha en la segunda fase.

Los cuestionarios versarían en esta oportunidad, sobre los indicadores más útiles para estudiar los factores de cambio y los impactos asociados, identificados en la operacionalización de variables. Se aplicaría al mismo grupo de expertos, de manera de evitar divergencias de opiniones sobre aspectos ya acordados (factores e impactos).

Los indicadores seleccionados deberán ser susceptibles de cuantificación y cualificación en cada sub-período y escala. No obstante, es de hacer notar que en ello influirá notoriamente la disponibilidad de estadísticas.

El sistema a construir, una vez seleccionados los indicadores definitivos, será una colección interrelacionada e integrada de variables agregadas y desagregadas, reflejo de los cambios suscitados en el territorio, debido a la ejecución de la política de ordenación del territorio y de prácticas igualmente ordenadoras, llevadas a cabo por actores de diversa índole.

Su estructura responderá a criterios definidos por el grupo experto, en función de los resultados obtenidos en las fases anteriores. Sin embargo, una alternativa valiosa a seguir sería la aplicación de nociones propias del diseño de bases de datos para los Sistemas de Información Geográfica (SIG), gracias a que no sólo favorecen la interrelación de indicadores, sino además su correlato espacial que permite la representación cartográfica.

Cuarta fase: valoración de indicadores

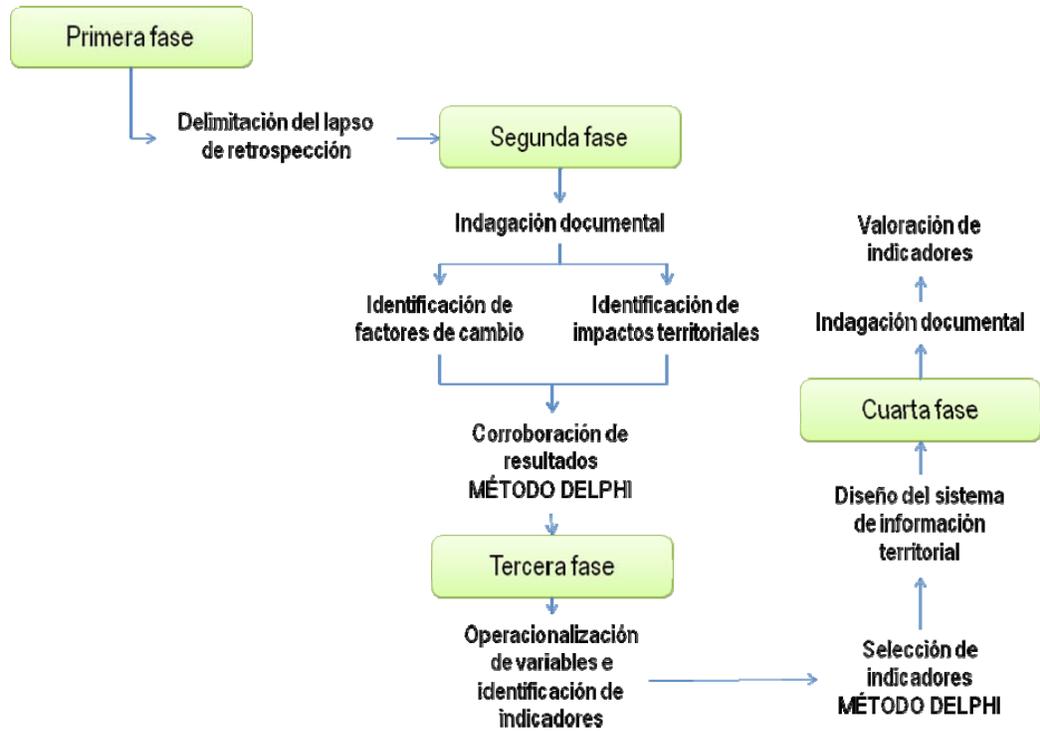
Constituye una fase cuyo centro es la búsqueda de estadísticas, datos y demás tipos de fuentes de información, que permita valorar los indicadores seleccionados.

Resulta fundamental destacar la importancia de identificar y escoger cuidadosamente las fuentes a manejar, a fin de asegurar la calidad de la retrospectiva. Para ello, será necesario indagar sobre los métodos que se emplearon en el levantamiento y procesamiento de la información; es decir, investigar sobre la calidad de los datos de entrada (empleados en el estudio consultado), así como los datos de salida (los datos resultantes de la investigación).

La documentación empleada deberá corresponderse, temporal y espacialmente, con la retrospectiva en ejecución.

A continuación, la Figura N° 7 muestra un flujograma representativo del planteamiento metodológico expuesto.

Fig. N° 7: Flujograma del proceso de retrospección propuesto.



Fuente: Andreina Salas-Bourgoin y otros.

La ruta así planteada, permitiría disponer de un conjunto de información lo suficientemente amplio y sistematizado como para que, en lo sucesivo, se puedan llevar a cabo observaciones y prospecciones, además de estudios correlativos, analíticos y explicativos sobre el territorio y sus transformaciones, de gran utilidad en la planificación y gestión territorial, así como en la comprensión del territorio *per se* y de los hechos geográficos que intervienen en su dinámica de cambio.

Conclusiones

Como ya se mencionó, la retrospección constituye una labor necesaria para los estudios del territorio. Diversos son los fines que pueden orientar una reconstrucción histórica del mismo, pero en este caso, se ha querido enmarcar la propuesta en los cambios territoriales, tomando como referencia la ordenación del territorio. Por ello, su fundamento está en la identificación de las condiciones que generan las mudanzas en el tiempo.

A través de una secuencia lógica de pasos, la propuesta hace hincapié en la necesidad de ser exhaustivo durante la indagación de los factores condicionantes y determinantes del cambio territorial y de los impactos propiamente dichos.

Manteniéndose dentro de los límites de la investigación descriptiva, opta además, por el empleo de técnicas que permiten fortalecer la rigurosidad del estudio, tales como la operacionalización de variables, según factores de cambio e impactos asociados, y el método Delphi, como medio de consulta a expertos.

Desde la perspectiva teórica, los lineamientos propuestos se fundamentan en la consideración del territorio como constructo social y sistema altamente dinámico, que forma parte de una totalidad mayor, en cuyo cambio inciden factores internos y externos de diversa índole (social, económica, política y ambiental).

Estructurada en cuatro fases y veintiséis interrogantes, parte de la delimitación temporal del período de retrospección y culmina con el diseño de un sistema de información territorial, favorable al manejo del contingente de datos a generar y su correlato espacial.

Como propuesta de revisión del pasado, se centra en tres factores de gran relevancia: las políticas públicas, los actores y los atributos de base, cuyo abordaje deberá ser sistemático a lo largo de un período de retrospección dividido en sub-períodos, empleando para ello los mismos indicadores.

Prevista como una primera aproximación, intenta brindar los elementos de base esenciales para hacer una retrospección de los cambios del territorio, cuyo ajuste será necesario por parte del equipo experto que plantee su aplicación a un caso particular.

Es de hacer notar que esta propuesta es de tipo experimental y que su aplicación reiterada, con las debidas depuraciones, en particular en lo referente al manejo de variables e indicadores, será lo que permita una suerte de estandarización que conlleve a establecer,

con propiedad, una metodología de retrospectiva de cambios territoriales; diferenciarla de otras propuestas y detectar las ventajas y limitaciones de su orientación.

Referencias bibliográficas

- Astigarraga, E. (S/F) (2008). *Método Delphi*. Universidad de Deusto. Recuperado el 13 de abril de 2010. Disponible en: <http://www.unalmed.edu.co/~poboyca/documentos/documentos1/documentos-Juan%20Diego/Plnaifi Cuencas Pregrado/Sept 29/Metodo delphi.pdf>.
- Ávila, Hr. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Recuperado el 14 de febrero de 2010. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2006c/203/>.
- Bozzano, H. (2009). *Territorios posibles: procesos, lugares y actores*. (1ª ed.). Argentina, Buenos Aires: Lumiere.
- Godet, M. (1993). *De la anticipación a la acción*. (1ª ed.). Barcelona: Marcombo.
- Gómez, D. (2002). *Ordenación del territorio*. (1ª ed.). Madrid: Editorial Agrícola Española y Mundi Prensa.
- González, R. (2009). *Logros, dificultades y desafíos de las políticas de ordenamiento y planificación territorial en Cuba*. 43-70p. En: Massiris, A (coord.). (2009) "Geografía y Territorio. Procesos Territoriales y socioespaciales". (1ª ed.). Colombia, Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Hildenbrand, A. (2009). *Política de ordenación del territorio en España (1978-2006). Evolución, problemas y propuestas*, p. 71-120. En: Massiris, A (coord.). (2009). "Geografía y Territorio. Procesos Territoriales y socioespaciales". (1ª ed.). Colombia, Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Massiris, A. (2005). *Fundamentos teóricos y conceptuales del ordenamiento territorial*. (1ª ed.). Bogotá: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

- Massiris, A. (2006). *Políticas Latinoamericanas de Ordenamiento Territorial: realidad y desafíos*. (1ª ed.). Colombia, Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Méndez, E. (1990). *Gestión ambiental y ordenación territorial*. (1ª ed.). Mérida: Consejo de Publicaciones y Consejo de Estudios de Postgrado de la Universidad de Los Andes.
- Miklos, T. et al. (2008). *Prospectiva, gobernabilidad y riesgo político*. (1ª ed.). México D.F: Limusa.
- López, R. & Mut, M. (edit). (2009). *Gestión de intangibles: importancia en el desarrollo territorial*. (1ª ed.). Madrid: Ediciones Ciencias Sociales.
- República Bolivariana de Venezuela (2008). *Proyecto de Ley Orgánica para la Ordenación y Gestión del Territorio*. Recuperado el 11 de noviembre de 2009, de: http://www.asambleanacional.gob.ve/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&id=908&Itemid=1.
- Panadero, M. (2000). *La dimensión temporal en la conformación del espacio geográfico (Leyendo a Milton Santos)*. Scripta Vetera. Recuperado el 8 de enero de 2009, de: <http://www.uclm.es/ab/humanidades/pdfs/CETI/LA%20DIMENSIÓN%20TEMPORAL.pdf>.
- Santos, M. (1996). *A natureza do espaço. Técnica y tempo. Razão e emoção*. (1ª ed.). Sao Paulo: Hucitec.
- Santos, M. & Silveira, M. (2001). *O Brasil: territorio e sociedade no inicio do século XXI*. (1ª ed.). Sao Paulo: Recor.
- Salazar, J. (1999). *Índices e indicadores para evaluación y seguimiento ambiental*. Recuperado el 11 de octubre de 2001, de: <http://members.tripod.es/JuanP/impac.htm>
- Terrandina (2005). *Conservación en paisajes productivos*. Proyecto VEN/00031777 "Conservación de la Biodiversidad en el Paisaje Productivo de Los Andes de Venezuela". Mérida: MARN, PNUD y GEF.

- Zoido, F. (1998). *Geografía y Ordenación del Territorio*. Revista Scripta Vetera, N°16, abril 1998. Pps. 19-31. Recuperado el 15 de marzo de 2010, de <http://www.ub.es/geocrit/sv-77.htm>.

Agua y Minería Transnacional.

Desigualdades hídricas e implicaciones biopolíticas

Transnational Water and Mining industry.
Hydric inequalities and biopolitical implications

Horacio Machado Aráoz¹

Resumen

El presente trabajo analiza la incidencia de la minería metalífera transnacional en la producción económico-política de la 'escasez del agua' y su impacto en la profundización de las desigualdades hídricas a nivel mundial. En clave de ecología política, se procura desnaturalizar la noción misma de 'agua', devolviéndole su complejidad en tanto recurso y fuente de poder clave en la dinámica de las sociedades humanas. Para ello se contraponen las concepciones del agua propias de las culturas pre-modernas con la visión que la razón científica moderna inaugura de la misma. Asimismo, al tomar nota de la creciente circulación del agua como mercancía, se indaga en los impactos re-distributivos que sobre los recursos hídricos involucra la relocalización de las fases extractivas de la minería metalífera en la región luego de las reformas neoliberales. Los conflictos surgidos en torno a estos emprendimientos emergen en buena medida como conflictos ecológico-distributivos en los que las disputas por la significación-apropiación del agua ejercen un rol central.

Palabras clave: Agua; modernidad; desigualdades ecológicas; minería transnacional

Abstract

This paper examines the incident of transnational metal mining in the economic and political production of 'water shortage' and its impact on the deepening of hydric inequalities worldwide. In key political ecology, it is sought to distort the very notion of 'water', restoring its complexity as a resource and power supply key in the dynamics of human societies. For this, the water conceptions, self-representative of pre-modern cultures are contrasted with the vision that modern scientific reason opens from the same one. Likewise, noting the increasing water circulation as a commodity, it investigates the re-distributive impacts on water resources which involves the extractive phases relocation of metal mining in the region after neoliberal reforms. The conflicts over these enterprises emerge mostly as ecological- distributive conflicts in which disputes over water meaning-appropriation exert a central role.

Keywords: Transnational; hydric inequalities; biopolitical implications; re-distributive impacts; appropriation.

¹ Facultad de Humanidades y Facultad de Filosofía de las Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Catamarca, Argentina. E-mail: machadoaterreno@arnet.com.ar

En el presente artículo se exponen algunos de los resultados arribados en Proyecto de Investigación, SECYT, UNCa.

Fecha de publicación: 31/12/2010. 30 páginas.

Introducción

Los tiempos que vivimos parecen estar marcados por el agotamiento de la 'Naturaleza'. Desde su irrupción durante el último cuarto del siglo XX hasta la actualidad, los problemas ecológicos manifiestos a diferentes escalas socioterritoriales (local, nacional, regional y global) han ocupado un papel cada vez más destacado e insoslayable en la agenda política mundial.

La inviabilidad ecológica del patrón histórico de 'modernización económica' e industrialización seguido por las sociedades modernas se ha puesto de manifiesto en una serie de *síntomas* tan evidentes como preocupantes: la extinción continua y creciente de especies; la pérdida de vegetación y bosques nativos; el agotamiento de minerales y de las fuentes de energía; los acelerados procesos de erosión de los suelos y el correlativo avance de la desertificación; el aumento incesante de la producción de basuras y de emisiones tóxicas de todo tipo que contaminan el agua, el aire y el suelo; la pérdida de biodiversidad en general; el calentamiento global y el cambio climático asociado.

Todos estos procesos no sólo afectarán las condiciones y posibilidades de vida en el futuro, sino que ya en el presente están costando cuantiosas vidas humanas y el deterioro -muchas veces irreversible- de la salud de vastos segmentos poblacionales. Según las Naciones Unidas, en la década del '90 se produjeron más de 700.000 víctimas fatales ocasionadas por denominados 'desastres naturales' vinculados al cambio climático (CEPAL, 2002: 149).

El número de este tipo de eventos registra un continuo incremento en cantidad, frecuencia e intensidad; correlativamente, de un promedio de 147 millones de afectados en los años '80, se pasó a 211 millones en los '90; sólo en el año 1998 se registraron 50.000 muertes y más de 300 millones de desplazados por causas socioambientales (CEPAL, op. cit.. 150). *En tanto se trata de una cuestión en la que literalmente 'nos va la vida', los problemas ecológicos son una fuente cada vez más relevante y decisiva de la conflictividad sociopolítica contemporánea.*

Dentro de este marco, uno de los factores de mayor trascendencia es la cuestión de la creciente *'escasez' del agua*, ya que se trata de un bien natural imprescindible. Sin ella, ninguna forma de vida sería posible. El agua hace posible la fotosíntesis y los procesos de captación y circulación energética, la producción de nutrientes de la que dependen todos los seres vivos. De ella depende la vegetación y, con ellas -a través de ella-, toda la cadena alimentaria.

También cumple un papel fundamental en la absorción de carbono y la producción de oxígeno, la regulación de la temperatura, del clima en general, y en particular, de los equilibrios en la composición de los gases que hacen de la atmósfera un entorno apto para la vida. Los animales de todo tipo, incluidos los seres humanos, dependemos también directamente de su consumo: no podríamos sobrevivir más de unos pocos días sin agua. Se entiende entonces la gravedad de un escenario signado por su eventual escasez.

Dado su carácter esencial para la vida, cuesta aceptar que ya entrado el siglo XXI el acceso al agua potable no alcance a toda la población. Al impulsar su reconocimiento como un derecho humano básico, la ONU consigna que hacia 2009 casi 900 millones de personas carecen del mismo, en tanto que 2.600 millones no tienen acceso al servicio de saneamiento y más de 1,5 millones de niños menores de cinco años mueren por año como consecuencia de enfermedades vinculadas a la mala calidad del agua (ONU, 2010).

Más allá de las diversas campañas globales e intergubernamentales realizadas para extender la vigencia de este derecho, los avances en este plano se muestran muy por debajo de las expectativas y los objetivos propuestos. En contraste, el uso del agua para fines productivos en general e industriales en particular, no cesa de crecer, por lo que, al ritmo actual, se duplicaría en el lapso de 20 años, según cálculos realizados para 2025 (Barlow, 2001: 8).

En este contexto, asistimos a la creciente instalación de la *'escasez del agua'* y de la *'inevitable'* conflictividad por la misma, como *'problema global'*: gobernantes de diversos países y de distintos niveles, organismos internacionales, *'especialistas'* de universidades y empresas, además de los medios de comunicación, se ocupan crecientemente de

'informarnos' sobre esta cuestión. Desde las más altas esferas del poder se afirma que *'las guerras del futuro serán por el agua'*, sin dar cuenta de los orígenes y motivos de la repentina crisis; ocluyendo también, con ello, el análisis sobre los patrones vigentes de uso y distribución y sobre las medidas ya impulsadas para –presuntamente- hacerle frente.

Un análisis de tal tipo, sin embargo, permitiría reconocer en esta materia la creciente configuración de un discurso global que pretende naturalizar el actual estado de 'desorden ecológico mundial' (Porto Gonçalves, 2006), desorden histórico-geográfico resultante de la mundialización de Occidente y que, en sus postrimerías, muestra como una de sus gravosas consecuencias, la intensificación -al extremo de poner en peligro la sobrevivencia de las poblaciones más vulnerables- de las desigualdades ecológicas en general e hídricas en particular, que se verifican tanto a nivel geopolítico como en el plano intergeneracional.

Entendiendo que se trata de un problema tan grave como real, aunque distorsivamente configurado, proponemos analizar la creciente 'escasez mundial del agua' como expresión de un discurso político propio de la globalización hegemónica en curso, orientado a naturalizar las graves desigualdades biopolíticas existentes en torno a la misma. El 'discurso de la escasez' encubre, a nuestro entender, el *asalto mundial privatista sobre las fuentes de agua*, tratándose, por tanto, de una 'escasez' *políticamente producida y económicamente conveniente*.

Siendo múltiples y diversas las vías a través de las cuales se avanza en la apropiación desigual del vital elemento –entre ellas, la privatización y el control oligopólico de los servicios de provisión de agua potable y saneamiento, la generalización de prácticas de mercantilización de la misma para consumo humano (empresas embotelladoras y de bebidas) y las estrategias de re-localización de las industrias intensivas en recursos hídricos, entre otras-, acá se procurará poner bajo la lupa las consecuencias que en tal sentido implica la minería transnacional en la actualidad.

Atendiendo a las particulares características tecnológicas y al diseño geo-económico de dicha actividad extractiva a nivel mundial, se intentará mostrar el papel crucial que la misma desempeña en la producción espacio-temporal de las desigualdades hídricas.

Ahora bien, para explicitar la ecología política de la política hídrica implicada en la minería transnacional, será preciso partir por el necesario ejercicio de desnaturalizar la propia noción de 'agua'.

Agua-naturaleza y Agua-política: distribución, usos y significados

Tan 'clara' y tan compleja a la vez, el agua condensa todos los atributos de la vida misma. Si su 'claridad' alude a su importancia manifiesta para la vida, su complejidad está vinculada a la multiplicidad de formas, usos y funciones posibles que asume, tanto naturales como sociales. Así, dicha complejidad tiene que ver, por un lado, con las múltiples y cambiantes formas que el vital elemento asume en la naturaleza y la diversidad de funciones que cumple en los ecosistemas. Por otro lado, se debe también al hecho de que, para la especie humana, el agua se presenta mediada por la cultura.

En consecuencia, el agua *realmente existente* es producto de la combinación dialéctica, histórica y geográficamente cambiante, entre 'agua-naturaleza' y 'agua-política'. La primera refiere a las formas y funciones que naturalmente presenta en los ecosistemas; a la distribución y esquemas de circulación dispuestos en la morfología dada de los relieves, el clima y las características ecosistémicas de los distintos territorios. La segunda remite, en cambio, a los usos y sentidos socialmente inventados y asignados a este elemento de la naturaleza; cuestión que hace del agua un recurso de poder clave para la propia constitución de la sociedad.

Definir la significación, los modos de uso y de valoración del agua, establecer las reglas que fijan su acceso, control y distribución, no es sólo un acto de ejercicio del poder en sí mismo, sino que también implica una forma de construcción y reproducción de un cierto esquema de poder, de un determinado modo de organización política de la(s) sociedad(es).

De modo tal que definir la dotación de *agua realmente existente* no es una cuestión determinada estrictamente por la 'naturaleza', sino que depende, en gran medida, de los estilos de vida y modos de estructuración política de las sociedades. La abundancia o

escasez relativa de 'recursos hídricos' es una cuestión políticamente determinada; su asignación para diferentes usos y su distribución entre distintos grupos sociales refleja, en algún modo, la distribución misma del poder en la sociedad. Es que distribuir el agua es, *ipso facto*, tanto un medio de poder, como un producto del poder.

Así, cada cultura, con sus modos específicos de organización política, ha creado formas también específicas de concebir (valorar-asignar) el agua. Estas concepciones son tan diversas como la pluralidad misma de la creatividad sociocultural conjugada con la biodiversidad de los territorios. Dada la presumible dificultad para hacer un paneo exhaustivo de ello, resulta suficiente a nuestros propósitos hacer una muy esquemática caracterización de la concepción instaurada bajo la episteme moderna hegemonizada por Occidente, en contraste con los denominadores comunes presentes en las culturas pre-modernas, en el estricto sentido histórico-político.

Siguiendo a Piñeyro (2006), se puede decir que, en términos generales, la mayoría de las culturas originarias consideraron al agua como algo sagrado, vinculado al origen y a la preservación de la vida. Los usos de la misma estuvieron mediados por relatos míticos que configuraron su significación en términos eminentemente religiosos, reconociéndola como algo sagrado y, por tanto, como objeto de veneración y culto.

En las culturas originarias de Latinoamérica, por ejemplo, Viracocha, Quetzacóalt y Pachuec eran venerados por incas, aztecas y mayas, respectivamente, por ser divinidades creadoras de la vida y protectores del agua y, a través de ella, benefactores de la fertilidad y el sostenimiento de la vida. En estos sistemas de creencias, el culto al agua estaba también asociado a prácticas vitales claves, como los ciclos agrarios, la reproducción de las especies y la ocupación estacional de los espacios. También los castigos divinos se asociaban a 'fenómenos hídricos extremos' como sequías o inundaciones que imponían la renovación del ciclo vital ante las faltas de los hombres respecto al cuidado y preservación de la armonía de la vida (Vargas y Piñeyro, 2005).

Igualmente, en la tradición judeocristiana que está en la raíz de Occidente, el agua fue representada también como fuente sagrada de vida y medio de salvación y purificación. Los

relatos sobre la inundación masiva y el Arca de Noé; el pasaje de Moisés por el Mar Rojo que salva al pueblo judío de los egipcios; el ciclo de Desierto/Bautismo en el río Jordán que da paso a la vida pública de Jesús; las propiedades sanadoras del Agua del Templo, etc., son sólo algunos de los ejemplos más emblemáticos que dejan entrever el carácter sagrado asignado al agua de esta constelación cultural.

Con el surgimiento y expansión de las sociedades modernas, estas representaciones pasaron a ser crecientemente desvalorizadas y reemplazadas por un nuevo sistema de creencias (*sensu* Peirce, 1988), aportado por la *ciencia empírica moderna*. Ésta, partiendo de una estricta separación y jerarquización entre el mundo sagrado, el mundo humano y el mundo natural, inaugura una nueva visión sobre la 'Naturaleza' en general y sobre el 'agua' en particular. Ambas pasan entonces a ser concebidas como meros *objetos*: elementos y fenómenos sin vida, dotados de una simple existencia como 'recursos', en principio, ilimitados, disponibles para el uso humano (Machado Aráoz, 2009a).

En la transición a la modernidad, el *agua sagrada* deja su lugar al *agua científica*. En el nuevo sistema de creencias, la ciencia y la tecnología modernas se conciben como las principales herramientas de conocimiento, control y dominio que 'deben' ejercerse tanto sobre éste, como sobre los restantes 'recursos naturales'. Así, las concepciones 'no científicas' -rápidamente desechadas como 'creencias irracionales'-, fueron reemplazadas por la actual noción hegemónica de *uso 'racional' de los 'recursos hídricos'*, entendido como aquel que permite el mayor rendimiento 'económico' posible dentro de un sistema de producción orientado por el lucro y el crecimiento continuo de la producción y el consumo de mercancías.

El capitalismo, expresión 'económica' del orden moderno, inaugura de tal modo una nueva forma histórica de producción de la 'Naturaleza' en general, caracterizada por la creciente cientifización-tecnologización de la misma, en tanto vía para su subordinación (como insumo-recurso) a la maquinaria de producción de mercancías-valores de cambio (Leff, 1994). El agua misma juega en esto un papel central: como indica Alain Gras, el surgimiento de la moderna sociedad termo-industrial está directamente asociado a una creciente manipulación y uso intensivo de la misma como elemento clave para la generación energética, desde los

originarios *mills* ingleses, a la bomba de Watt, a la locomotora y a la luego 'imparable' expansión de la industria carbono-dependiente (2009).

Con la expansión industrial convertida en 'imperativo político' (ideología del 'desarrollo'), las sociedades modernas inauguran históricamente una forma creciente de *uso del agua como medio de producción para otras mercancías*. A partir de entonces, el ciclo hidrológico como tal pasa a atravesar y sostener de modo creciente a toda la sociedad industrial en su conjunto. La moderna sociedad industrial se funda y requiere un uso intensivo y *racional* de los 'recursos hídricos'.

Con la industria se expanden también las formas sociales de uso del agua, las tecnologías de disposición, manipulación y consumo de la misma: la agricultura industrial, la extracción de minerales, la producción de energía eléctrica. Todas las industrias modernas en general (desde las textiles hasta la metalmecánica, pasando por la fabricación de papel y de plásticos), implican un uso intensivo y creciente de 'recursos hídricos' como insumo de sus procesos productivos.

Asimismo, las infraestructuras y obras de ingeniería, que crecen en escala a la par de la expansión de la producción y el comercio, van creando así una cultura 'ingenieril' y expansiva del agua: una creencia en que su dotación y disponibilidad es simplemente una cuestión de inversión en 'obras' (acueductos, represas, etc.).

Ahora bien, contrastando esta nueva visión del agua-científica con la reemplazada del agua-divinidad no por su contenido de 'verdad' sino por sus *efectos de verdad* (Foucault, 1980), es posible visualizar en qué medida este cambio paradigmático constituye uno de los factores que están en la raíz de su actual 'escasez'.

En efecto, mientras que las visiones de las culturas originarias de la 'Naturaleza' como algo sagrado han funcionado para esas culturas como un límite regulador de las prácticas humanas de depredación y contaminación (Piñeiro, 2006), la visión 'científica' dominante, por el contrario, ha alentado una carrera desenfrenada de producción y consumo de mercancías que ha implicado el crecimiento sostenido de las tasas de extracción de 'recursos naturales',

de manipulación sobre los territorios y ecosistemas, y de emisiones y desechos con grados variables de toxicidad.

En el caso del agua, estas nuevas formas de concepción y de uso están vinculadas tanto a la producción social de la escasez, como a la distribución desigual de la misma. Tal escasez, emerge, por un lado, como consecuencia de la ‘industrialización’ de los ciclos hídricos. El trasvase de sus flujos naturales de circulación hacia los flujos de los circuitos industriales, ha provocado una contaminación creciente de los sistemas hidrológicos en general: el agua que originariamente ingresa en estado puro a los sistemas de producción, sale luego con grandes cantidades de desechos y sustancias que la tornan no apta para otros usos y que – sólo en los casos en que es posible- requieren tratamientos costosos para que su retorno al ambiente no genere una expansión de la contaminación.

Adicionalmente, la intervención de los circuitos hidrológicos naturales a través de obras de infraestructura ha significado, en numerosos casos, la propia degradación o destrucción de las cuencas, soportes geográficos de los flujos hídricos que disminuyen la tasa de renovación y disposición futura del elemento.

Por otro lado, en relación a la distribución social del recurso, el agua-científica, inherente al sistema de producción capitalista, ha implicado una nueva modalidad y reglas de asignación, caracterizadas decisivamente por *la mediación monetaria*. Como una característica del estilo de vida moderno, los bienes se distribuyen a través de un mercado en el que las personas acceden a lo que quieren (o, mejor dicho, a lo que pueden) en función de su capacidad de pago. El dinero, que media y define el acceso de las personas a los recursos, se convierte en un importante mecanismo de poder a la hora de la distribución de los recursos. También se convierte en el principal criterio en función del cual se asigna la ‘importancia’ o el ‘valor’ de las distintas actividades y/o usos de los recursos.

Entonces, en el caso del agua, el ‘uso racional de los recursos hídricos’ supone destinarlos hacia las actividades que mayor rendimiento en dinero podrían generar, y no tanto en consideración de la utilidad social o la prioridad ambiental de tales usos. Así, la asignación

del agua se rige crecientemente por criterios de rentabilidad y no de 'utilidad' o prioridad social de los usos.

La mercantilización –directa o indirecta- del agua es una fuente manifiesta de desigualdades hídricas. Pero ello se ve potenciado toda vez que el agua no sólo circula y se 'distribuye' naturalmente a través de los flujos y circuitos trazados por la geografía, sino también a través de las redes sociales de circulación y distribución.

Cada vez más, y de modo creciente, el agua es una mercancía más en el mercado mundial. No sólo se comercializa de modo directo como tal, sino principalmente, de modo encubierto bajo el sustrato de otras mercancías. Esto contribuye a profundizar las desigualdades hídricas, en tanto y en cuanto tiende a hacer 'invisibles' asimetrías de otro modo inaceptables.

Agua-mercancía y circuitos de la desigualdad

Como señala Porto Gonçalves (2006), el agua, en estado natural, es flujo continuo; cambiando continuamente entre estado líquido, gaseoso y sólido, fluye y circula a través del ambiente y de los seres vivos dando vida, precisamente a través de su movimiento. Los ríos, las nubes, la lluvia, la evaporación, las corrientes marinas, los glaciares y los deshielos son, todas, sus formas naturales de circulación. El flujo hidrológico pasa también por los seres vivos: se 'hace' vegetal y circula por los organismos de todos los animales, incluidos los seres humanos. Nuestros cuerpos forman parte también de ese circuito: el agua fluye, atraviesa y circula por nuestros cuerpos, haciéndonos parte inseparable de la 'naturaleza' y, de tal modo, haciendo posible nuestras vidas.

En principio, es la 'naturaleza' la que a través de estos flujos -emplazados en sus respectivas geografías (la morfología y dinámica de los ecosistemas)-, opera la distribución primaria y original del agua, dando lugar a zonas ecológicamente distinguibles por la disponibilidad variable de la misma. Sin embargo, como se dijo, no sólo tiene circuitos y movimientos 'naturales', sino también sociales. Los 'recursos hídricos' –así como las poblaciones mismas-

, trazan cada vez más sus movimientos a través de los circuitos sociales del 'mercado'. Ello cambia y complejiza las formas dadas de distribución.

Así, a la distribución natural del agua dispuesta por la variabilidad de los climas, la morfología de los relieves y la estructura ecosistémica de los territorios en general, hay que agregar las diferentes y crecientes modalidades de distribución social de la misma. En general, éstas se han implementado para modificar y contravenir sus formas naturales. Esto ha implicado llevar agua de un lugar-territorio a otro, lo que significa también transferirla desde determinadas poblaciones-usos hacia otros.

Más allá de las visibles obras de ingeniería, la asignación de los recursos hídricos se realiza, de modo creciente, a través de la circulación de la forma social de mercancías. El agua-mercancía se trafica no principalmente como venta de agua en sí, sino como agua insumida en los procesos productivos de otras mercancías. Así, cada vez más, circula por el mundo a través de los productos del intercambio comercial entre pueblos y países y es lo que a través de los desarrollos de Hoekstra y Hung (2002), Zimmer y Renault (2003), Allan (2003) y otros autores, se ha identificado como *agua virtual*, que justamente alude a la cantidad total de recursos hídricos requerida como insumo en los procesos productivos de los diferentes tipos de productos, y, por tanto, 'contenida' en el producto final objeto de comercio.

De tal modo, el agua que es usada para la producción de un bien, circula socialmente a través del circuito comercial de ese producto. Como se indicó, las formas modernas-industriales de la producción implican un uso creciente de 'recursos hídricos' como insumo de los procesos productivos². Con la expansión del capital en la fase actual de globalización esta modalidad de circulación social de agua mediada por los circuitos del comercio mundial de mercancías, se viene incrementando de modo sostenido: según estimaciones de Hoekstra y Hung (op. cit.), a inicios del siglo XXI aproximadamente el 15 % del agua utilizada en el mundo se destina a la exportación en forma de 'agua virtual'. Por su parte, la FAO

² Por ejemplo, la producción actual de un kilo de soja, insume aproximadamente 1.000 litros de agua; un kilo de carne de pollo, 2.000 litros; un kilo de queso, 5.500 litros; y 16.000 litros, para un kilo de carne vacuna. La dieta diaria de una persona (de 2.700 calorías de alimentos) requieren alrededor de 4.300 litros de agua para su producción (Hoekstra, 2003).

(2003) ha calculado que sólo en el ámbito del comercio mundial de alimentos el tráfico de agua virtual se ha incrementado en valores absolutos, de 450 km³ en 1961 a 1.340 km³ en el año 2000 (Cit. por Pengue, 2008: 66).

Ahora bien, desde el punto de vista geopolítico, la transferencia de recursos hídricos bajo la forma de mercancías tiene ciertos atributos clave: como advierte John Allan (op. cit.) se trata de un 'comercio' económicamente invisible y políticamente silencioso. En efecto, esta modalidad de circulación/asignación facilita el ocultamiento de los patrones distributivos en tanto dificulta visualizar *realmente* quién o quiénes y para qué, en definitiva, son los que usan los recursos hídricos. Cuando un país vende una cantidad dada de un cierto producto a otro país, le está transfiriendo, con ello, toda el agua que insumió el proceso productivo de dicho producto. Este tipo de cuestión hace que países con insuficiente dotación natural de agua, asuman políticas de 'ahorro', dejando de producir bienes hidro-intensivos y comprándoselos a otros países (Zimmer y Renault, 2003; Pengue, 2008).

En este plano, en el diseño y gestión de estos circuitos geopolíticos, las empresas transnacionales desempeñan un papel clave: son éstas las que, cada vez más, organizan los flujos productivos y comerciales a nivel mundial, más allá e independientemente de las fronteras de los países. Éstas extraen materias primas de un lugar (allí donde se encuentre económica, política y ambientalmente disponible), las llevan y las procesan en otro, generalmente donde la mano de obra es más barata y los impuestos más bajos, y terminan el circuito vendiendo 'sus' productos en los mercados de los países con mayor 'poder adquisitivo'. Las desigualdades económicas entre países se sostienen en base a estos circuitos. Y con ellos, también se producen y profundizan las desigualdades ecológicas, entre ellas, la desigual distribución del agua.

Este aspecto resulta crucial en el ya mencionado contexto de crisis ecológica global. La competencia por la apropiación desigual del agua reevalúa la importancia geopolítica de los territorios. Los flujos de las inversiones, las cadenas productivas y comerciales controladas crecientemente por grandes empresas transnacionales se tornan en nuevos dispositivos de transferencia de bienes ambientales entre sociedades.

Esto es particularmente relevante en el caso de los 'recursos hídricos' de América Latina, una región en este sentido 'privilegiada', que cuenta con la mayor disponibilidad de agua dulce por habitante a nivel mundial: con poco más del 15 % de la superficie terrestre y 8,5 % de la población global, la región tiene más de un tercio de los recursos hídricos renovables del planeta, estimada en 24.400 m³ per cápita. Cuenta, además, con varias de las más importantes cuencas hidrográficas del planeta: el Amazonas, Orinoco, Paraná-del Plata, Tocantins, São Francisco, Grijalva-Usumancinta. Sólo América del Sur dispone del 30 % de la escurrentía total mundial, situándose allí también la tercera reserva subterránea de agua más grande del mundo, el Acuífero Guaraní (Cepal, 2002; Fernández Colón, 2009).

No obstante, la 'abundancia hídrica' de América Latina puede ser motivo o factor de su vulnerabilidad económica, en tanto se erija como 'destino privilegiado' para la localización de industrias hidro-energo-intensivas no vinculadas con el desarrollo de entramados productivos endógenos, sino integradas subordinadamente a cadenas globalizadas de valor para el mercado mundial. En tal medida, la región pasaría a convertirse en espacio de extracción y exportación intensiva de agua, subsidiando el consumo hídrico de otras regiones y países.

Puede decirse que esta posibilidad, en gran medida, ya está en curso, con las transformaciones estructurales impulsadas por las políticas neoliberales y del Consenso de Washington, las que impulsaron un nuevo ciclo de expansión basado en un modelo primario-extractivo exportador (Machado Aráoz, 2009c; Gudynas, 2010).

Sólo a modo ilustrativo, cabe mencionar que entre 1990 y 2000, la expansión de monocultivos de exportación significó la deforestación de 467.000 km² en toda la región; sólo en la Amazonia brasileña, en 2004 se llegó al lamentable récord de 26.000 km² de bosque nativo arrasado. De la mano de las grandes industrias celulósicas y de las transnacionales agroindustriales, los monocultivos forestales llegaron a cubrir más de 5.000.000 de hectáreas en Brasil y la agricultura transgénica llegó a ocupar 140.000 km² en la Argentina. En Paraguay, la superficie de estos cultivos de exportación pasó de ocupar 8.000 km² a 20.000 km² entre 1995 y 2003, en tanto que en Bolivia se incrementaron en 10.000 km² en el mismo período. Asimismo, de la mano de la megaminería, los avances del capital sobre los territorios ha alcanzado dimensiones inusitadas, llegando a cubrir, al cabo de los '90, más del

10 % de toda la región en lo que se refiere a superficie comprometida en proyectos de exploración (CEPAL, 2002; Cifuentes Villarroel, 2006; Alimonda, 2005).

Esta especialización extractiva en materias primas intensivas en agua se traduce, lógicamente, en un acelerado crecimiento de sus tasas y ritmos de extracción y consumo: en los últimos 40 años que conciernen a la vigencia temporal del neoliberalismo (1970-2010), la extracción de agua en América del Sur pasó de 87 a 182 km³, en tanto que el consumo creció de 51 a 96 km³ (CEPAL, 2002: 116). Así, la localización selectiva de ciertas producciones hidro-intensivas en la región para ser exportadas a otros países, se convierte en un importante proceso de transferencia de agua (y, junto con ella, de otros bienes y servicios ambientales). La expansión de la minería metalífera a gran escala constituye, en este sentido, un caso emblemático.

La minería transnacional y su impacto en las desigualdades hídricas globales

Dadas sus características geo-económicas y tecnológicas, la minería metalífera actual se ha convertido en un importante factor de reasignación de las dotaciones hídricas de los territorios y de producción de nuevas formas de desigualdad ecológica. Desde el punto de vista de la configuración geo-económica, el sector de la minería metalífera se caracteriza por ser una actividad fuertemente 'globalizada', controlada por pocas grandes empresas transnacionales, y que insume enormes cantidades de agua.

En efecto, la minería, en particular, la metalífera, es una actividad que está altamente concentrada y tempranamente organizada a escala mundial por grandes corporaciones. Son éstas las que manejan la producción y la comercialización de los principales productos mineros metalíferos en el mundo. Sólo para tener una idea de este fenómeno, hacia el año 2001, las diez mayores empresas controlaban el 67,3 % de la producción mundial de hierro, y sólo las tres más grandes, el 70 % de las exportaciones mundiales de hierro.

En el caso del cobre, sólo tres empresas (Codelco, BHP Billiton y Phelps Dodge) controlan el 35 % de la producción mundial, en tanto que las diez más grandes concentran el 75 % del cobre del mundo. Algo similar ocurre con el aluminio, en el que las tres empresas más

grandes concentran el 33 % de la producción mundial total, y las 10 empresas más grandes, el 69 % del total mundial. En el caso del oro, sólo diez empresas operan la extracción del 57 % del total del oro del mundo (Campodónico y Ortiz, 2002; Sánchez Albavera y Lardé, 2006).

Cabe explicitar que tales niveles de concentración les permite a las corporaciones ejercer un fuerte dominio sobre las condiciones de mercado, tales como el poder de fijar y manipular los precios, condicionar las políticas impositivas, laborales y ambientales de los países, y desarrollar políticas de planificación y disposición de los territorios a escala mundial, en lo atinente a las tasas y ritmos de explotación de los yacimientos, la localización de las diferentes etapas del proceso minero, y el manejo de los niveles de las reservas mineras a nivel mundial (Ibidem).

Se trata, asimismo, de una actividad centralmente orientada a la exportación, donde el grueso de sus productos se comercializa en el mercado mundial. Ahora bien, históricamente, el diseño geográfico de los flujos económicos mundiales muestra, en el caso de la minería, una fuerte tendencia a una especialización asimétrica de las diferentes fases del proceso minero-metalúrgico: mientras que las fases extractivas han tendido a localizarse en unos países, las fases de procesamiento y de consumo de minerales se concentran predominantemente en otros.

Más específicamente, la división internacional del trabajo configurada desde los inicios del capitalismo, ha esbozado esta localización asimétrica, en la que los países originariamente conquistados y colonizados por las potencias europeas se 'especializaron' en ser proveedores de materias primas (entre ellas, los minerales) para abastecer los requerimientos del 'desarrollo' industrial de aquellas. Aunque las formas y modalidades de este 'tipo de comercio' han cambiado a través del tiempo, el sentido de este flujo de recursos desde los países periférico-dependientes hacia las grandes potencias, no ha experimentado modificaciones sustantivas.

Este esquema comercial dibuja, así, *una geografía de la extracción de recursos mineros muy diferente de la geografía del consumo de minerales*. En el caso particular de América Latina, históricamente ha sido, y continúa siendo, un importante proveedor de minerales para el

'mercado mundial'. Actualmente, de la región se extraen el 47,3 % del cobre, el 41,4 % de la plata, el 29 % del hierro, el 27 % de la bauxita, el 22 % del zinc, y el 16 % del oro y el níquel que se consumen en el mundo (Sánchez Alvabera y Lardé, 2006). Sin embargo, América Latina apenas absorbe entre el 3 y el 6 % del consumo mundial de minerales (Machado Aráoz, 2009c).

Las desigualdades económicas y ecológicas que se manifiestan entre 'países productores' y 'países consumidores' resultan mucho más gravosas tratándose, como en este caso, de 'recursos no renovables'. Y más, cuando tenemos en cuenta que, dado el proceso extractivo actual, lo que se va con las exportaciones mineras, no sólo son minerales, sino una gran cantidad de bienes y servicios ambientales; entre ellos, agua.

Esto se debe a que, a medida que los yacimientos minerales de alta ley se fueron agotando, se recurrió a la explotación creciente de los denominados 'yacimientos diseminados', donde los minerales se hallan esparcidos en muy pequeñas cantidades a lo largo de vastas extensiones montañosas.

Por ello, se aplica la metodología extractiva 'a cielo abierto', la que procede a la voladura de grandes volúmenes de material rocoso, que luego es triturado y que, para obtener los minerales que son de interés de la explotación, se recurre a la lixiviación, proceso químico a través del cual esas grandes cantidades de material rocoso triturado es convertido en un 'barro químico' al ser tratado con grandes cantidades de agua dulce combinadas con distintos tipos de sustancias químicas altamente tóxicas, tales como el ácido sulfúrico, el cianuro de sodio y/o el xantato (según se trate de los minerales a extraer).

Actualmente las leyes de mineral que se consideran rentable bajo esta tecnología son de 0,3 /0,4 gramos por tonelada, para el caso del oro. Esto significa que, con esa ley mineral, para extraer una onza de oro (31,1 grs.) se requiere volar aproximadamente 40 toneladas de montaña, aclarando aún que actualmente, debido a los valores de cotización del oro, se han tornado 'económicamente factibles' proyectos de leyes mucho más bajas, como el caso del proyecto Pascua Lama, que, de acuerdo a su Informe de Impacto Ambiental, prevé dejar 124 toneladas de roca por cada onza de oro extraída.

En efecto, dadas las modalidades y características tecnológicas de la gran minería metalífera en la actualidad, se trata de una actividad que implica no sólo grandes requerimientos hídricos durante su proceso extractivo, sino que también se constituye como una grave amenaza para las fuentes de agua en el futuro. En tal sentido cabe señalar que las tecnologías hidro-químicas de extracción de minerales de grandes yacimientos diseminados requieren como insumos principales, enormes volúmenes de agua y de energía.

En relación a la primera, su uso en las actuales explotaciones a cielo abierto, se da de forma intensiva en las diferentes etapas del proceso minero:

- En la fase de *extracción*, se requiere para abastecer al campamento minero y para el riego de caminos y la zona de voladoras a fin de reducir la gran cantidad de polvo en suspensión que se genera.
- Los requerimientos hídricos se incrementan aún más en la fase del *procesamiento y concentración* de minerales, donde se debe recurrir inevitablemente al uso de agua con aditivos químicos para separar los minerales que son objeto de la explotación económica de los restantes ‘desechos’ mineros, ya sea a través del método de ‘lixiviación por pilas’ o a través de la flotación.
- Luego se precisa también para el *transporte de los concentrados*, lo que por lo general se realiza a través de mineraloductos impulsados por agua a presión.

De acuerdo a COCHILCO “los consumos más significativos de agua se presentan en la *flotación, el transporte de concentrados y relaves, y la evaporación e infiltración en los tranques*” (‘diques de cola’) (2008: 18). Una estimación general realizada en base a los manuales técnicos de la materia indica que un emprendimiento a cielo abierto requiere aproximadamente un metro cúbico de agua por segundo de manera ininterrumpida desde la puesta en marcha de la explotación hasta su cierre, si bien se trata de estimaciones muy variables en función de la envergadura y características propias de los proyectos (Rodríguez Pardo, 2007).

El consumo hídrico de los grandes proyectos mineros es objeto de fuertes polémicas por parte de diferentes actores involucrados en la temática: científicos, técnicos de empresas y agentes gubernamentales, de modo que han una gran variación en las estimaciones del consumo de este insumo.

En gran medida, los datos disponibles provienen casi unilateralmente de las propias empresas y/o consultoras del sector, con obvios intereses en la materia. A modo ilustrativo, las estimaciones de consumo hídrico por parte de la gran minería realizada por COCHILCO para el caso chileno provienen de declaraciones voluntarias de las propias empresas, no sometidas a instancias de auditorías.

Los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) que presentan las mineras ofrecen un rango muy variable de requerimientos hídricos, por caso, para el proyecto Veladero (San Juan, Argentina) se habla de 110 lts./seg.; para el proyecto Pascua Lama, de 270 lts./seg.; para el proyecto Agua Rica (Catamarca, Argentina), de 390 lts./seg.; en tanto que el emblemático proyecto de Minera Alumbraera (también en Catamarca) ha solicitado originariamente un permiso de extracción de 1.200 lts./seg. (Machado Aráoz, 2009b).

Así, el tema del agua para la minería a gran escala, se constituye en un aspecto crítico central en función de tres razones principales. En primer lugar, la metodología de explotación implica, como se vio, un uso intensivo de la misma. Al tratarse de minerales diseminados, el proceso extractivo de la minería contemporánea se convierte necesariamente en una gran consumidora del vital elemento, a tal punto que allí donde no haya disponibilidad suficiente, por más que existan yacimientos mineralizados, no es posible su extracción. Como lo afirma la Corporación Chilena del Cobre:

“una de las variables más significativas de todo proyecto minero (...) es la disponibilidad del recurso hídrico. Todo proceso de beneficio de minerales, ya sea flotación, lixiviación u otro, requiere agua para su ejecución. Por lo tanto, la disponibilidad del agua es clave para la (...) actividad minera” (COCHILCO, 2008: 11).

En segundo lugar, otro aspecto crítico es la *localización de las explotaciones*, ya que, en la gran mayoría de los casos, los yacimientos se ubican en las partes altas de las cuencas hidrográficas, que son las nacientes de las aguas. Ello implica que las explotaciones alteran, modifican y hasta destruyen, en las propias fuentes, los ciclos y circuitos hidrológicos. El tercer aspecto -el más grave- es el vinculado a la contaminación por *'drenaje ácido de mina'* (DAM).

El mismo se origina *"en el procesamiento de minerales y en los desechos que quedan por cientos de años en forma de tranques de relaves y de escombreras, los que generalmente contienen elevadas concentraciones de sulfatos, metales y no metales tóxicos, componentes radioactivos, químicos y compuestos orgánicos"* (Morán, 2001: 60). Al tomar contacto con el agua, los sulfatos producen una reacción química que da lugar a aguas ácidas que tienen la capacidad de disolver y movilizar metales pesados presentes en los remanentes de la roca.

Se trata de uno de los efectos más ampliamente reconocidos por la actividad minera y el que mayores costos ambientales ha provocado a nivel mundial, ya que "puede contaminar cuerpos de agua por décadas e incluso por cientos de años" y extender la contaminación hacia regiones enteras (Morán, 2001; Gutman, 2007).

Según la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) "la minería en el oeste de los Estados Unidos ha contaminado más del 40 % de las cuencas hidrográficas de la región" e indica que "el saneamiento de las minas abandonadas en 32 estados de los Estados Unidos puede costar 32.000 millones de dólares o más" (EPA, 2000:10, cit. Por Gutman, 2007:14).

En definitiva, tanto por la magnitud de los volúmenes insumidos, como por la intervención destructiva sobre cuencas y por el efecto contaminante del drenaje ácido de mina, la minería se constituye en una grave amenaza para los requerimientos hídricos de las poblaciones donde se instala. Los requerimientos hídricos de la minería metalífera a gran escala afectan indefectiblemente otros usos sociales posibles; presentes y futuros. De acuerdo a Robert Moran:

“el uso del agua asociado a minas a tajo abierto inevitablemente reduce el nivel local y a veces regional del agua, lo cual puede causar la sequía de los afluentes y reducir el nivel en pozos vecinos [...] crear impactos negativos en lagos o salares, la reducción de vertientes y riachuelos [...]. Todo esto impacta económicamente dañando la flora y la fauna local, aumentando el costo de bombeo del agua, la disponibilidad de agua para la ganadería, así como para usos municipales y domésticos” (Moran, 2001: 60).

Esto se torna en un aspecto más crítico aún cuando los yacimientos se localizan en zonas naturalmente áridas y/o en ecosistemas frágiles, como ocurre en buena parte de América Latina, y en particular en casos como la cordillera centro norte de Chile y Argentina, la puna boliviana y las regiones del Sur de Perú. Los requerimientos hídricos de la minería provocan conflictos sociales por el agua, precisamente porque compiten por su uso con otras actividades, como la agricultura y la ganadería.

En el caso de Chile este conflicto adquiere ribetes dramáticos, en un país que justamente es promocionado como ‘modelo económico’ y de ‘minería sustentable’ en la actualidad. Allí, los conflictos por el agua en la zona norte se dan al punto de poner en riesgo la viabilidad social de históricas poblaciones.

La ciudad de Copiapó, principal centro urbano del Valle de Copiapó y cabecera de la Región de Atacama, es una de las poblaciones más gravemente amenazadas por la escasez del agua que ha provocado el descontrolado incremento de los usos hídricos mineros (Cuenca, 2008; Larraín, 2007). Allí vive Lina Arrieta, una de las directoras de la Junta de Vigilancia del Río Copiapó, que cuenta cómo se ha transformado el paisaje y la vida de Copiapó con el progresivo secamiento del río y de los humedales: *“Recuerdo que el río era la piscina gratuita a la que uno iba. Tenía entre 20 y 30 metros de ancho. Hoy está seco. Me da una angustia tremenda. A los copiapinos eso debió alertarnos, pero todavía seguimos siendo tremendamente irresponsables...”*

Históricamente, el río Copiapó, que nace en los glaciares y vertientes de las altas cumbres, desembocaba en el mar; sin embargo, la última vez que el río desembocó en el mar fue en el

año 1997; ahora sus aguas se agotan mucho antes, quedando un gran trayecto del río completamente seco (Skoknic, 2009). Un estudio de una consultora canadiense (Golder Associates) contratada por las propias empresas mineras, confirma el drástico cuadro de situación: de seguir consumiendo el agua al ritmo actual, el Valle de Copiapó se quedaría sin agua para el año 2012 (Cuenca, 2008: 125).

Las explotaciones mineras, en particular, los proyectos de cobre, han tenido un crecimiento muy fuerte en los últimos años, pasando de extraer 1,5 millones de toneladas de cobre en el año 1990 a más de 5,5 millones de toneladas en el año 2007. Con ello, la demanda hídrica por parte de la minería ha pasado de 3,5 millones de m³ a 29,7 millones de m³ (Larraín, 2007). Esto ha provocado fuertes y crecientes conflictos, ya que el uso minero ha desplazado no sólo a las actividades agrícolas sino que también está poniendo en riesgo la disponibilidad de agua para el propio consumo humano básico. Como lo admite una propia entidad minera gubernamental del vecino país:

“el desafío [del agua] es mayor para la minería en Chile ya que en nuestro país la actividad minera está concentrada en zonas de extrema sequedad. Este escenario de escasez del recurso en el norte de Chile es fuente de conflictos no sólo entre sectores productivos competidores por su uso (minería vs agricultura) sino que también respecto a su disponibilidad para consumo humano. Las proyecciones de demanda crecientes de agua imponen aún mayor presión a un sistema que ya se encuentra muy estresado.” (COCHILCO, 2008: 12).

La drástica situación de crisis hídrica que vive la región del norte de Chile pone de manifiesto lo determinante que es el agua para la minería: puede haber grandes yacimientos de minerales, pero si no hay agua en cantidad suficiente, las explotaciones no podrían realizarse. De hecho, es lo que ya está ocurriendo. Ahora, para intentar seguir explotando los yacimientos, las mineras transnacionales que operan en Atacama (Minera Escondida, controlada por BHP Billiton), no conformes con el agotamiento de la cuenca del Copiapó, han trazado un plan para ‘importarla’ de la Puna salteña, a través de un acueducto que les proveería 6000 litros/segundo.

Si bien este proyecto ha sido momentáneamente paralizado por la fuerte resistencia que desató la noticia en el pueblo de Salta, el Tratado de Cooperación Minera que Argentina firmó con Chile (2001) ha sido diseñado y pensado precisamente por las grandes corporaciones mineras para lograr, entre otros objetivos, el abastecimiento transfronterizo de agua, energía, combustible y demás insumos, ‘mejorando’ así la viabilidad de sus proyectos extractivos.

Una investigación sobre la problemática hídrica en Chile señala que la extracción intensiva de agua para usos mineros ha provocado en esta región severos impactos ambientales:

“tales como secamiento de humedales, salares, lagunas y caudales, deterioro de ecosistemas y biodiversidad, y desertificación. Ello ha afectado a las comunidades locales e indígenas, destruyendo su agricultura local, su ganadería y sus economías por despojo de sus aguas y por contaminación, produciendo un aumento de la migración hacia las ciudades” (Larraín, 2007).

También en Perú se registran importantes conflictos por el uso de agua entre minería y agricultura, siendo los casos más notorios, las resistencias de la población campesina de la región de Cajamarca a la expansión de Minera Yanacocha sobre el cerro Quilish, la oposición al proyecto Río Blanco en la región de Piura y las negativas de las poblaciones de la región de Tacna a extender los usos de agua subterránea para la minería en dicha región. En términos generales, la Coordinadora Nacional de Comunidades Afectadas por la Minería (CONACAMI) ha estimado que en el Perú el uso total de agua del sector minero es de 207 millones de metros cúbicos por año para las 257 plantas que procesan 120 millones de toneladas métricas de material por día (De Echave, Hoetmer y Palacios Panez, 2009).

En Argentina, la expansión reciente de la minería metalífera a gran escala ha suscitado también crecientes focos de conflictos, donde la disputa por el agua se constituye en el vector central, ya extendido a lo largo de catorce provincias (Mendoza, La Rioja, Catamarca, Tucumán, San Juan, Salta, Jujuy, Córdoba, San Luis, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz).

Resulta emblemático el caso de Minera Alumbraera, el primer mega-emprendimiento de cobre y oro radicado en el país, cuyo yacimiento se localiza en la provincia de Catamarca y que insume 100 millones de litros diarios, que extrae de una reserva de agua fósil (Campo del Arenal), en una región con un régimen pluvial de ente 100 y 250 mm anuales. Allí, agricultores de las zonas aledañas vienen denunciando el repentino descenso del caudal del río Santa María, la desaparición de vegas y humedales, así como el agotamiento de pozos y el descenso de las napas subterráneas desde inicios del año 2000. Un poblador de la zona comentaba:

“Hace cuatro o cinco años que ha comenzado a mermar el caudal... Vemos ya que el río directamente no trae agua, (...) ni siquiera en las zonas altas... Antes el río traía agua suficiente y llegaba a las tomas principales de los canales de riego... Se han deprimido las napas, hay gran cantidad de pérdida de superficie de vegas, de ciénagas, y de vertientes, tanto en las márgenes del río como en las partes más altas, que se han secado totalmente ... Esto ha afectado a toda la zona de riego del valle de Santa María; allí, varias de las bombas que venían trabajando desde hace bastante años atrás, han tenido que bajar el nivel de la bomba, porque ya no bombeaban agua, chupaban aire...” (José, 35 años).

Pese a que la escasez del agua en la zona ha provocado ya una fuerte reducción de la superficie cultivada por falta de riego, esta situación permanece oculta y desconsiderada por las autoridades provinciales (Machado Aráoz, 2009b). Por el contrario, se pretende seguir dando impulso a la radicación de este tipo de explotaciones extractivas. A pocos kilómetros de Alumbraera, se proyecta explotar Agua Rica, un yacimiento diseminado de cobre y oro ubicado en las nacientes mismas de la principal cuenca que abastece a todo el valle del departamento Andalgalá (Provincia de Catamarca). Dicho proyecto ha diseñado el *open pit* (la excavación de la montaña provocada por la explotación) en el cauce mismo del río Andalgalá, planea desviar el curso del río Minas, e insumir 390 litros/segundo.

En definitiva, la especialización extractiva de nuestra región y, en particular, el inusitado auge minero metalífero en nuestros países, han convertido a los territorios y poblaciones de América Latina en fuentes proveedoras de ingentes bienes y servicios ambientales,

principalmente de recursos hídricos. Puede decirse que lo que hay detrás de las grandes explotaciones mineras es un gigantesco proyecto de transferencia de agua desde nuestras regiones hacia las poblaciones y países del Norte, que son las que predominantemente concentran el consumo final de tales minerales. Más que cobre, oro o plata, los proyectos mineros en nuestra región exportan agua; agua y energía.

Como puede advertirse, para los países más industrializados y poderosos, que son los que consumen la mayor cantidad de minerales del mundo, resulta muy provechoso no extraer los minerales en sus propios territorios y trasladar la fase extractiva de las explotaciones mineras a otros países. Con ello, no sólo se están proveyendo de recursos naturales no renovables, sino que también están preservando sus propias fuentes de agua, trasladando los procesos hidro-energo-intensivos –y, por lo demás, generadores de contaminación a gran escala-, a países cuyas poblaciones y gobiernos lo permiten.

Las grandes empresas transnacionales, que detentan un control monopólico del mercado mundial de minerales, operan como correas de transmisión de las desigualdades ecológicas entre sociedades proveedoras de minerales -de agua y energía- y sociedades consumidoras de metales; a la vez, por tales ‘servicios’, obtienen enormes ganancias económicas. De tal modo, la minería transnacional a gran escala se convierte en una de las industrias que más contribuyen a la producción y profundización de las desigualdades hídricas entre sociedades y países.

Ahora bien, según lo especificado sobre el proceso extractivo, la minería hidro-química implica no sólo la transferencia presente de grandes volúmenes de agua, sino también -más decisivamente-, el sacrificio del *agua futura*, en la medida en que este tipo de explotaciones interviene en forma de destrucción y contaminación el soporte territorial de los ciclos hidrológicos naturales. La intervención, modificación y/o destrucción de cuencas hidrográficas, en particular, en su gran mayoría, realizadas en las propias nacientes, supone en tal sentido una política de exterminio presente del agua futura. Una virtual política *hidrocida*.

En este punto, la minería metalífera a gran escala contribuye materialmente a la producción del ‘discurso global’ de la escasez de agua. Produciendo localmente la escasez, los recursos hídricos se tornan más críticos, ‘forzando’ así al despliegue de prácticas de mercantilización; esto es, impulsando la apropiación privada de un bien público, la asignación de un valor de cambio, y finalmente, la distribución mediada por el dinero.

Lo paradójico de todo esto es que el propio ‘discurso institucional de la escasez’ oculta y promueve a la vez, las mismas prácticas hidrocidas que están en la raíz de la ‘falta de agua’ como expresión del desorden ecológico global.

Reflexión final

A la par del mapa de las inversiones mineras radicadas en América Latina, en las dos últimas décadas, se ha ido configurando un correlativo mapa de las resistencias a este tipo de actividad. La frase-emblema que unifica, caracteriza y moviliza políticamente a estos movimientos es *“El agua vale más que el oro”*. Se hace eco también de ella, una consigna ampliamente difundida en las numerosas marchas y movilizaciones sociales contra proyectos mineros en cualquier país de la región: *“El agua no se vende; el agua se defiende”*.

Tales consignas expresan cabalmente, a nuestro entender, la naturaleza de la contradicción semiótico-política de fondo que se deja ver en estos conflictos: una visión del agua completamente antagónica a la otra; formas y reglas de uso, valoración y distribución también incompatibles. Tan incompatibles como la irreductible brecha política que separa al ‘agua-sagrada’ del ‘agua-científica’.

El uso del agua para un enclave primario exportador como la minería metalífera a gran escala se justifica frecuentemente en la visión del agua ‘científica’: uso ‘racional’ de un recurso escaso que debe asignarse según la máxima rentabilidad posible. Frente a ello, el razonamiento de que ‘el agua vale más que el oro’ resulta casi una provocación a la ‘racionalidad’ (occidentalocéntrica), máxime en estos momentos de crisis financiera y disparada del precio del oro. Una consigna casi tan ‘irracional’ como puede resultar a

cualquier habitante del mundo occidental moderno la consideración del agua como algo sagrado, vinculado a la divinidad.

Preservar las fuentes de agua, aún cuando ello signifique ‘dejar de explotar’ las riquezas que yacen en el subsuelo, parece todo un despropósito en paisajes desolados por la pobreza endémica de las poblaciones. Se muestra como una necia negativa al ‘desarrollo’ que podría (esta vez sí?) ‘sacarnos del atraso’.

Desde la racionalidad dominante, esas voces, esos planteos resultan completamente *irracionales*. Desde la mirada de las poblaciones que resisten, ‘lo irracional’ es volar montañas y sacrificar las fuentes de agua, las presentes y las futuras, para extraer un metal sin prácticamente mayor valor de uso, como es el caso del oro.

En el contexto actual de descentramiento del positivismo y la de-construcción de la ciencia, no cabría buscar cuál de estas dos visiones contiene más elementos de ‘verdad’. La tarea más apropiada sería reflexionar colectivamente, políticamente, cuáles son los *efectos de verdad*, las consecuencias prácticas de una y otra.

En la confrontación de aquellas dos racionalidades enfrentadas, se dirimen, probablemente, los futuros posibles que se abren a la condición humana en tanto *especie*.

Bibliografía:

- Alimonda, H. (2005). *Cuando los árboles son un desierto*. En “OSAL, Observatorio Social de América Latina, año VI, N° 17. Buenos Aires: Clacso.
- Allan, J. (2003). *Virtual Water: Achieving a Non-hydrocentric Understanding of Water Allocation and Management*. Stockholm International Water Institute (SIWI). Disponible en http://www.siwi.org/documents/Resources/Water_Front_Articles/2003/WF2-3_Experts_View_on_Virtual_Water.pdf.

- Barlow, M. (2001). *El oro azul. La crisis mundial del agua y la reificación de los recursos hídricos del planeta*. Disponible en: http://www.blueplanetproject.net/documents/espanol/El_oro_azul.pdf.
- Campodónico, H. y Ortiz, G. (2002). *Características de la inversión y del mercado mundial de la minería a principios de la década de 2000*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL (2002). *La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Cifuentes Villarroel, R. (2006). *Transnacionales, saqueo de recursos y conflicto ambiental en Latinoamérica*. En "Globalización", Revista virtual Mensual de Economía, Sociedad y Cultura. Agosto-Septiembre de 2006. Disponible en <http://rcci.net/globalizacion/index.htm>.
- COCHILCO, (2008). *Buenas prácticas y uso eficiente del agua en la industria minera*, Santiago de Chile: Comisión Chilena del Cobre.
- Cuenca Berger, L. (2008). *Cobre: crecimiento desenfrenado y empobrecedor*". En *Revista "Ecología Política*, Nro. 35, Junio de 2008. Barcelona: Icaria Editorial.
- De Echave, J., Hoetmer, R., Palacios Panéz, M. (Coords.) (2009). *Minería y Territorio en el Perú: Conflictos, Resistencias y Propuestas en Tiempos de Globalización*. CooperAcción, CONACAMI, Programa Democracia y Transformación Global. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- E.P.A. (2000). *Liquid Assets 2000: America's Water Resources at a Turning Point*. Washington: Environmental Protection Agency.

- Fernández Colón, G. (2009). *La crisis del agua en América Latina*. En Revista “Estudios Culturales”, Vol. 2, N° 4, Julio- Diciembre de 2009, pps. 80-96. Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Gras, A. (2009). *El agua al servicio del fuego*. En Revista “Estudios Culturales”, Vol. 2, N° 4, Julio- Diciembre de 2009, pps.67-79. Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Gudynas, E. (2010). *Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual*. En “Extractivismo, política y sociedad”, AAVV, pps 187-225 Centro Andino de Acción Popular y Centro Latinoamericano de Ecología Social. Quito: CAAP y CLAES.
- Gutman, N. (2007). *Inversiones mineras en Argentina. Tan peligrosas como los desechos nucleares. Efectos en el medio ambiente*. En Revista “Le Monde Diplomatique”, año VIII, Nro. 95, Mayo de 2007. Buenos Aires: Cybermonde, S.L. Capital Intelectual.
- Hoekstra, E. A. y Hung, P.Q. (2002). *Virtual Water Trade. A Quantification of Virtual Water Flows Between Nations in relation to International Crop Trade, Value of Water*. Reserch Report Series N° 11. The Netherlands: IHE Delft.
- Hoekstra, E. A. (2003) (Ed.). *Virtual water trade: Proceedings of the International Expert Meeting on Virtual Water Trade*. Value of Water Research Report Series N° 12. The Netherlands: IHE Delft.
- Larraín, S. (2007). *El agua en Chile: entre los derechos humanos y las reglas del mercado*. En Revista “Polis”, Año/Vol. 5, Nro. 14. Santiago de Chile: Universidad Bolivariana de Chile.

- Machado Aráoz, H. (2009a). *De la naturaleza como objeto colonial a la naturaleza eco-biológica del colonialismo contemporáneo*. En Auat, A. y Juliá, M.L. (Comps.) "Democracia. Verdad y Justicia". Santiago del Estero: Universidad Nacional de Santiago del Estero.
- Machado Aráoz, H. (2009b). *Minería transnacional, conflictos socioterritoriales y nuevas dinámicas expropiatorias. El caso de Minera Alumbrera*. En Svampa y Antonelli (Edits.) "Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales". Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Machado Aráoz, H. (2009c). *Auge minero y dominación neocolonial en América Latina. Ecología política de las transformaciones socioterritoriales neoliberales*. En "Latinoamérica Interrogada", Memorias XXVII Congreso ALAS. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
- ONU (2010). *El derecho humano al agua y al saneamiento*, Asamblea General de Naciones Unidas, A/64/L.63/Rev.1, Ginebra: ONU.
- Peirce, Ch. (1988). *El hombre, un signo*. Barcelona: Crítica.
- Pengue, W. (2008). *El 'valor' de los recursos*. En Pengue (Comp.) "La Apropiación y el Saqueo de la Naturaleza". Buenos Aires: GEPAMA, Fundación Heinrich Böll.
- Piñeyro, N. (2006). *Agua y semiótica*. En Revista "Polis", Año/Vol. 5, Nº 14. Santiago de Chile: Universidad Bolivariana de Chile.

- Porto Gonçalves, (2006). *Água não se Nega a Ninguém (A necessidade de ouvir outras vozes)*. En “Políticas Públicas Ambientais Latino-Americanas”, Parreira y Alimonda (Org.). Brasilia: FLACSO, Abaré.
- Rodríguez Pardo, J. (2007). *¿Existe una minería posible?*. En “Saber Cómo”, Boletín del Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Nro. 54, julio de 2007. Buenos Aires: INTI.
- Sánchez Albavera, F. y Lardé, J. (2006). “Minería y competitividad internacional en América Latina”. Santiago de Chile: CEPAL.
- Skoknic, Francisca (2009). *Se muere el Río Copiapó (I): consumo humano, agrícola y minero están en riesgo*. Centro de Investigación e Información Periodística (CIPER), Julio de 2009. Disponible en: <http://ciperchile.cl/2009/07/09/se-muere-el-rio-copiapo-i-consumo-humano-agricola-y-minero-estan-en-riesgo/>.
- Vargas, R. y Piñeyro, N. (2005). *El hidroscoopio*. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Red de Formación Ambiental: México: PNUMA.
- Zimmer, D; Renault, D. (2003). *Virtual Water in food production and global trade review of methodological issues and preliminary results*. In: Hoekstra, E.A. (Ed.) “Virtual water trade: Proceedings of the International Expert Meeting on Virtual Water Trade”. Value of Water Research Report Series N°12. The Netherlands: IHE Delft.

La Vulnerabilidad Socio-Ambiental en la evaluación socio-espacial del Centro Histórico de La Habana

Socio-Environmental Vulnerability in the socio-spatial evaluation, Historic Center of Havana

William Bello Sánchez¹, René González Rego¹

Resumen

Las problemáticas sociales y ambientales son tema de análisis multidisciplinario, donde la Geografía también juega su papel. En el artículo se realiza un análisis estadístico y espacial con vista a estudiar el comportamiento de la Vulnerabilidad Socio-Ambiental en el Centro Histórico de La Habana. La investigación establece un índice general y diferentes sub-índices que permiten determinar varios niveles de vulnerabilidad en este territorio, así como la incidencia espacial de las categorías que denotan valores más alarmantes. Cada uno de los sub-índices corresponde a una dimensión del medio ambiente para el área de estudio, con lo que se puede determinar cuál de éstas interviene de manera significativa en el índice general. Este análisis se realiza de manera similar con cada una de los indicadores seleccionados para conformar los índices.

Palabras clave: Vulnerabilidad socio-ambiental, niveles de vulnerabilidad; La Habana, Cuba.

Abstract

Social and environmental problems are topic of multidisciplinary analysis, where Geography also plays an important role. In the present work a statistical and space analysis is made to study the behavior of the Socio-Environmental Vulnerability in the Historical Center of La Habana. This investigation establishes a general index and different sub-indexes making it possible to determine several vulnerability levels in this territory, as well as the special incidence of the categories that denote more alarming values. Every sub-index corresponds to an environment dimension for the study area, thus it can be determined which of these dimensions takes part in the general index in a significant way. This analysis is made with each one of the variables selected in a similar way to conform the indexes.

Keywords: Social environment vulnerability; levels of vulnerability; La Havana, Cuba

¹ Facultad de Geografía, Universidad de la Habana, Cuba. Email: william@geo.uh.cu, rgrego@geo.uh.cu
En el presente artículo se exponen algunos de los resultados arribados de un grupo de estudios urbanos.
Fecha de publicación: 31/12/2010. 18 páginas.

Introducción

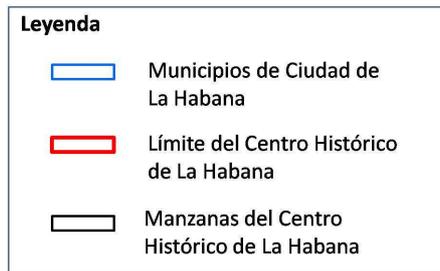
La realidad social actual invita a investigar no solo a personas o grupos que se encuentran en una situación de desventaja, traducida en desigualdad, exclusión, marginación y pobreza, sino también indagar en aquellas iniciativas que conceden singular atención a grupos poblacionales cuyo contexto se configura como inseguro e incierto. Ello amerita que espacios urbanos como el Centro Histórico de La Habana sean objeto de estudio de investigaciones que contribuyan a evaluar los trabajos que en materia del bienestar de sus habitantes se ha venido realizando, ya sea para conocer cuanto se ha avanzado en este sentido o para reordenar políticas y estrategias que contribuyan a ello.

El Centro Histórico de La Habana (Fig. N° 1) en 1978, conjuntamente con el Sistema de Fortificaciones Coloniales, fueron declarados Patrimonio Cultural de la Nación y en 1982, la UNESCO los incluye en el listado del Patrimonio Cultural de la Humanidad. A fin de otorgarle mayor sentido a las labores de salvaguarda del patrimonio cultural, las labores de preservación del centro histórico se encaminaron también a revitalizar la calidad de vida y elementos sociales; en favor de los habitantes de dicho lugar patrimonial.

Fig. N° 1- Centro Histórico de La Habana: amanzanado



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Geocuba.



Autor. William Bello Sánchez Fuente. Base Cartográfica de Geocuba Proyección Cónica Conforme de Lambert

El propósito de esta investigación no es simplemente determinar el impacto territorial de todo lo hecho en tres décadas en este centro histórico, en función del ciudadano. De ninguna manera el trabajo queda restringido a una investigación de la Vulnerabilidad Socio-Ambiental en el Centro Histórico de La Habana, dado que el mismo desarrolla y establece un mecanismo para evaluar si las labores acometidas por la Oficina del Historiador de la Ciudad (OHC) han podido traer, a las personas que residen en su espacio de acción, hacia una mejora de su realidad.

Para ello fue preciso:

- Identificar y analizar el comportamiento espacial de la Vulnerabilidad Socio-Ambiental que se suscita en el Centro Histórico de La Habana a partir de un estudio a escala de manzana.
- Determinar las variables que conllevan a una diferenciación socio-ambiental del Centro Histórico de La Habana.
- Construir un índice de Vulnerabilidad Socio-Ambiental para el Centro Histórico de La Habana
- Aplicar diferentes índices que contribuyan a determinar un escalamiento profundo del territorio.

Para realizar un diagnóstico del Centro Histórico de La Habana era ante todo, obligatorio, definir su método de evaluación. Este podría estar dado por elementos como caracterización, distribución, diferenciación o vulnerabilidad. Finalmente, por las facilidades que brinda, al momento de dilucidar como viven los pobladores, se decide asumir la *vulnerabilidad*. Esta concepción expone un criterio de evaluación espacial que

permite identificar cuan sensible resulta un área determinada con respecto a otra y, sobre todo, los riesgos que ella presenta de forma espacial.

“La idea más general de vulnerabilidad remite a un estado de los hogares (como ejemplo) que varía en relación inversa a su capacidad para controlar las fuerzas que modelan su propio destino, o para contrarrestar sus efectos sobre el bienestar” (Kaztman, 2000).

En cuanto a la *vulnerabilidad social*, se relaciona con los grupos socialmente vulnerables, cuya identificación obedece a diferentes criterios: algún factor contextual que los hace más propensos a experimentar circunstancias adversas para su inserción social y desarrollo personal, el ejercicio de conductas que entrañan mayor exposición a eventos dañinos, o la presencia de un atributo básico compartido (edad, sexo o condición étnica) que se supone les confiere riesgos² o problemas comunes (CELADE, 2002).

Algunos textos analizan el término *vulnerabilidad socio-demográfica* en asociación con la vulnerabilidad social. Ellos vinculan ambos conceptos a través del estudio de eventos y procesos socio-demográficos (riesgos) que presentan las unidades de referencia³, sobre las que se determinará la vulnerabilidad social, estableciendo un marco previo de inseguridad donde se evaluarán las incidencias de diferentes riesgos; en parte propios de esta condición.

Teniendo ya el criterio que permite evaluar la vulnerabilidad desde el punto de vista social, era preciso que fuera considerado el componente ambiental. Dado que el Deterioro Socio-Ambiental debe entenderse como "toda pérdida, disminución o menoscabo significativo de uno o más de los elementos componentes seleccionados del medio ambiente social" (González, 2000).

La Vulnerabilidad Socio-Ambiental como expresión conceptual para el establecimiento de niveles, resulta como:

"el deterioro en una localidad determinada de las condiciones físicas, económicas y sociales (particularmente en relación con el contexto urbano) lo que puede generar el resquebrajamiento de la calidad de vida de sus habitantes" (Bello, 2009).

² Ese término se refiere a la posibilidad de que una contingencia entrañe efectos adversos.

³ Para denominar diversas entidades sociales potencialmente vulnerables.

En la realidad cubana resulta compleja la selección de indicadores para la construcción de un índice en torno a la pobreza o calidad de vida, dado que a pesar de que Cuba se considera como una nación sub-desarrollada, en materia de su sistema social presenta valores comparables con los países más desarrollados en este sentido.

Unido a la situación anterior se conoce que, en el área de estudio, no se cuenta con información respecto al ingreso monetario, puesto que los censos y las encuestas a las que se ha tenido acceso solo toman como referencia el salario y no el ingreso real, por lo que se puede temer la formulación de criterios erróneos y se hace necesario buscar la forma de suplir estos indicadores.

Para determinar la calidad de vida de un grupo de personas resulta, entonces, prácticamente imposible tomar cánones internacionales. Con estas circunstancias se hace necesario generar un nuevo índice, con el cual pudieran determinarse las zonas más y menos favorecidas desde el punto de vista social y ambiental.

La selección de los indicadores estaba ante todo marcada por la disponibilidad de información existente, pero sin duda la investigación contó con un importante volumen. Quedaba entonces por determinar cuales serían los indicadores que formarían parte del índice.

Para ello era necesario tener en cuenta los criterios de los especialistas de la OHC y de los autores, la información propiamente dicha, así como un exhaustivo trabajo de campo a modo de comprobación *in situs* de lo establecido (labor que se repetiría en varias ocasiones durante el transcurso de la investigación).

Es entonces que el índice de Vulnerabilidad Socio-Ambiental queda compuesto por los siguientes indicadores.

- *Población con situación laboral no regular.*
- *Población mayor de 12 años sin nivel escolar vencido.*
- *Población mayor de 15 años con solamente nivel primario de enseñanza vencido.*

- *Viviendas de riesgo.*
 - Son aquellas viviendas que por su arquitectura, estructura y características ambientales en general pudieran generar situaciones de vulnerabilidad del bienestar humano. De la muestra se seleccionaron los siguientes tipos de viviendas;
 - Habitación en cuartería (vecindad)
 - Local adaptado
 - Vivienda improvisada.

Se toma el porcentaje que representan sobre el total de la manzana:

- *Estado constructivo de los inmuebles.*
- *Viviendas con hacinamiento.*
- *Viviendas con déficit de agua.*
- *Viviendas con deficiencia en la presencia de los servicios sanitarios.*
(Ya sea porque no cuentan con ellos, o son de uso colectivo).
- *Viviendas con deficiencias en la presencia del local para cocinar.*
(Ya sea porque no cuentan con ellos, o son de uso colectivo).
- *Viviendas que no poseen refrigerador.*
- *Deterioro social.*

Este indicador es el resultado de la información general brindada por el Sistema de Prevención y Atención Social en el que se incluye:

- Desvinculados del estudio y el trabajo.

- Estudiantes que no cumplen sus deberes escolares.
- Atención a los menores con problemas de conductas y sus familiares.
- Problemática de la Prostitución.
- Resultados de la labor de socialización con los ex-reclusos y personas sancionadas a medidas no privativas atendidas por el Control de Ejecución.

Esta información solo ofrece las áreas que presentan los problemas mencionados:

- *Zonas beneficiadas o no con parques.*
- *Deterioro del alumbrado público.*
- *Micro vertedero.*
- *Albañales.*

Con la estadística como herramienta, el estudio busca establecer una mirada objetiva dentro del elemento perceptivo en las investigaciones ambientales y sociales. Partiendo de las posibilidades que la estadística brinda, se realiza a cada una de los indicadores un proceso de estandarización y con ello cada uno tendrán la misma varianza y por tanto el mismo peso en la variabilidad total.

Con la estandarización, todos los indicadores tendrán el mismo peso en el índice, independientemente de la escala en que se midan, pero esto no contribuye al escalamiento de la Vulnerabilidad Socio-Ambiental. Es preciso establecer jerarquías entre los indicadores. Esta operación requiere dotar de diferentes pesos a los indicadores seleccionados, para lo que solo se tendría que multiplicar los indicadores estandarizados por un valor ponderado.

Para la obtención de los indicadores ponderados fue necesario consultar a investigadores y expertos afines a la temática abordada. Con ello se establecieron cuatro grupos de

pesos y combinaciones para los indicadores, los que denotan jerarquías, según la influencia que ejerce la Vulnerabilidad Socio-Ambiental en el territorio.

Una mayor sub-división de los grupos no resultaría prudente, ya que si el número de pesos diferentes es muy grande, el número de combinaciones crece en forma exponencial y es casi imposible para el especialista escoger el resultado más viable.

Para seleccionar la combinación de peso más apropiada en la confección del índice, resultó indispensable la labor en el terreno, a través de la cual se establecieron manzanas que pudieran usarse como referencia de las diferentes clasificaciones.

Con el fin de precisar con más claridad los problemas que en mayor medida generan zonas más vulnerables, así como la asociación de los indicadores, se confeccionaron una serie de sub-índices a partir de la división de la información en cuanto a diferentes dimensiones ambientales:

- Social.
- Habitacional.
- Aquella en relación con el entorno en el Centro Histórico de La Habana.

Estos sub-índices deberán estar vinculados en mayor o menor medida al índice general, relación a partir de la cual se pueda precisar las dimensiones y aspectos que generan una mayor vulnerabilidad en el área de estudio.

En los estudios geográficos se precisa alcanzar una visión espacial de los diferentes fenómenos estudiados. Es entonces que tanto para la Vulnerabilidad Socio-Ambiental como para las diferentes dimensiones consideradas se precise alcanzar una expresión cartográfica que propicie un análisis espacial del fenómeno estudiado a escala de manzana, siendo esta la unidad mínima de información cartográfica, a partir de la cual se confeccionan áreas con comportamiento similar del fenómeno.

El trabajo con mapas no solo permite conocer las transformaciones espaciales y temporales que se experimentan en un territorio, sino también comparar diferentes expresiones de fenómenos en dichos territorios.

En el caso del análisis de la Vulnerabilidad Socio-Ambiental en el Centro Histórico de La Habana fue de mucha utilidad las diferentes herramientas del programa Arcview Gis 3.2 con el que se realizó la casi totalidad de los trabajos cartográficos y correspondientes análisis espaciales.

Sin entrar en índices ya conocidos o definir un estado de la población; la investigación esta enfocada a establecer diferencias en un territorio en plena transformación. Transformación que puede ser dirigida, (a partir de los resultados que se muestran a continuación) hacia los espacios con situaciones más precarias.

Resultados obtenidos

Luego del proceso de conformación de la base teórico-metodológica, la optimización de la información y del exhaustivo análisis estadístico y espacial, quedaba expuesto que la mayoría de las manzanas del territorio, presentan una moderada vulnerabilidad (Tabla N° 1).

Si se plantea que más de un tercio (38,75%) de las manzanas del área de estudio está entre las categorías de mayor vulnerabilidad, no puede afirmarse que el Centro Histórico de La Habana presente una condición favorable en cuanto a la Vulnerabilidad Socio-Ambiental.

Figura N° 2. Manzanas por niveles de Vulnerabilidad Socio- Ambiental

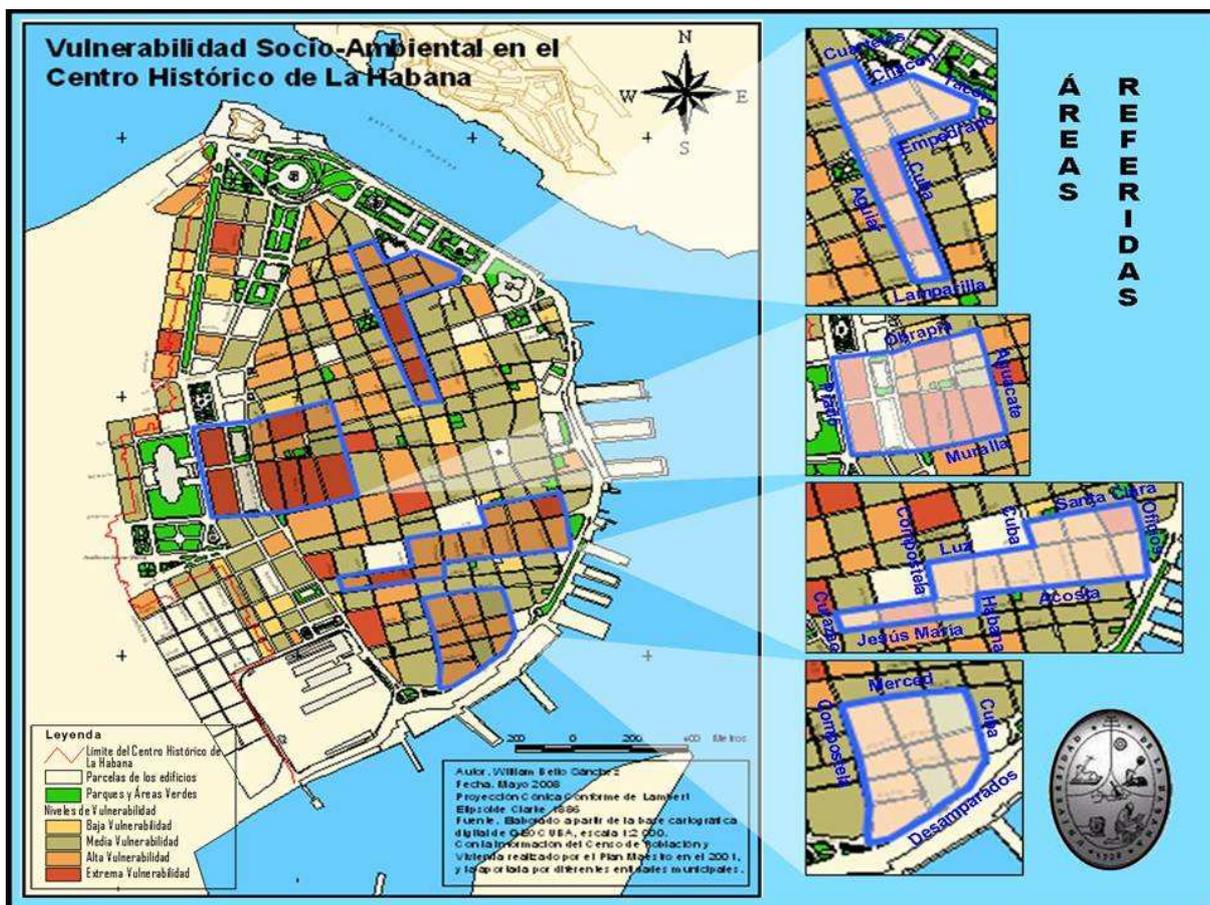
Niveles de Vulnerabilidad	Número de Manzanas
Baja Vulnerabilidad	23
Media Vulnerabilidad	105
Alta Vulnerabilidad	64
Extrema Vulnerabilidad	17

Fuente: Elaboración propia

Con cada una de las manzanas enmarcadas en las diferentes clasificaciones se procede a confeccionar un mapa con el que se lleva a cabo un análisis espacial de los resultados del índice (Fig. N° 3). Las áreas que resultaron más alarmantes en cuanto a niveles de Vulnerabilidad Socio-Ambiental fueron:

- Como de mayor significación queda establecida el área que se encuentra enmarcada entre las calle Prado y Aguacate cerrando el área las calles Obrapía y Muralla. En esta área, de un total de trece manzanas evaluadas en la investigación, siete presentan una *Extrema Vulnerabilidad*. Además resultan evaluadas de *alta vulnerabilidad* cuatro manzanas de la misma.
- En un segundo nivel se tienen las áreas correspondientes a la clasificación de *Alta Vulnerabilidad*, resultando interesantes los patrones lineales de forma ininterrumpida descripto por manzanas de esta clasificación, donde se establecen dos áreas con dicho esquema:
 - I. Entre las calles de Acosta y luz, desde Compostela hasta Oficios, extendiéndose contiguamente, en sentido norte sur hacia las calles Santa Clara y Jesús Maria, la primera toma solo la porción de la calle Cuba a Oficios y la segunda se enmarca entre las calles Habana y Villegas.
 - II. Entre las calles Aguiar y Cuba, abarcando el total de las manzanas desde Lamparilla hasta Cuarteles, resulta importante destacar el área de manzanas que se agrupan a su lado, las cuales quedan establecida entre las calles Chacón y Empedrado en el total de manzanas con viviendas hasta la Avenida del Puerto.
- Fuera de las áreas establecidas con patrones lineales, pero, que por el importante grupo de manzanas de *Alta Vulnerabilidad* que aglutina (8 de diez manzanas), se encuentra el área que queda comprendida por las calles Compostela y Cuba iniciándose en la calle Desamparados, culminando en la calle Merced.

Figura 3. Áreas más alarmantes en cuanto a niveles de Vulnerabilidad Socio-Ambiental



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Geocuba

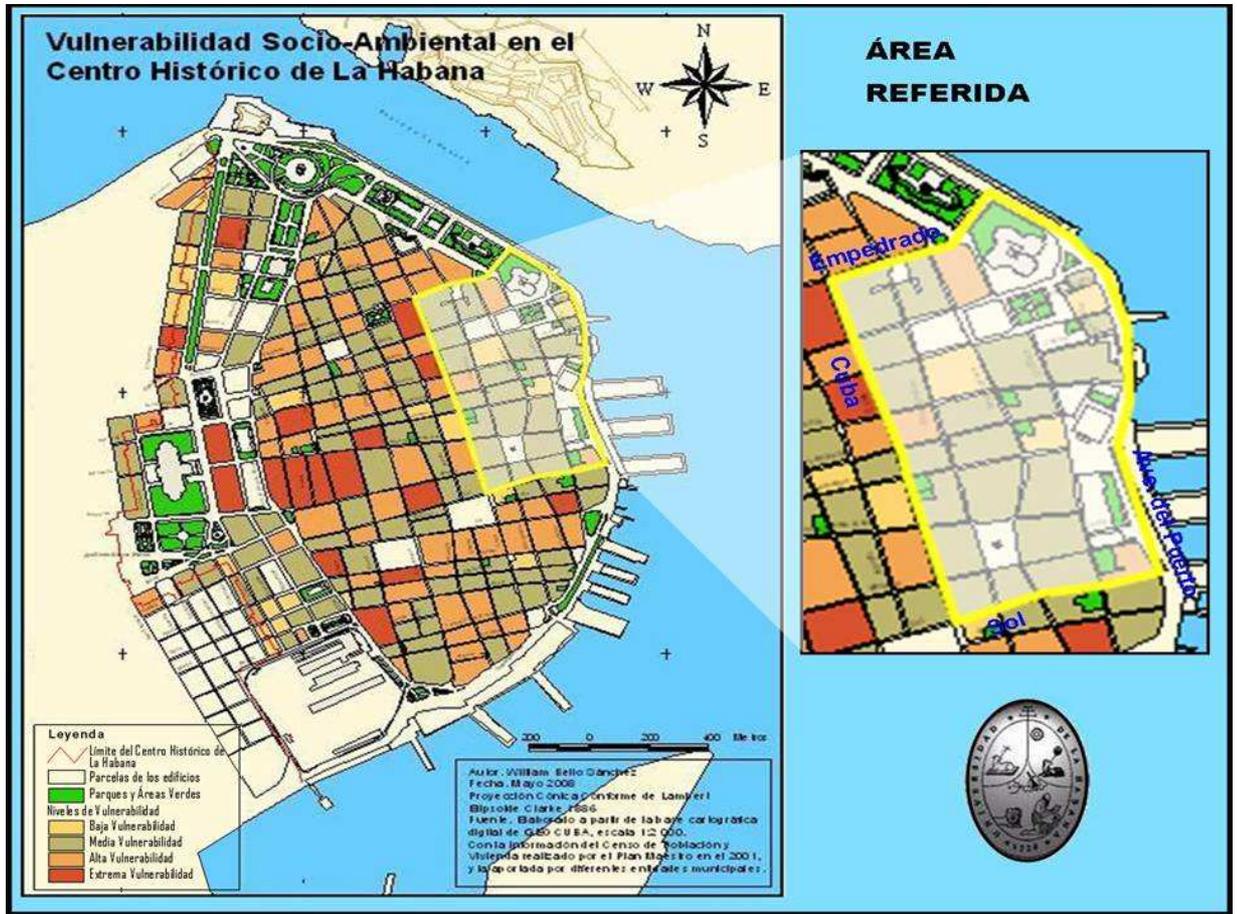


Autor: William Bello Sánchez
 Fecha: Mayo 2008
 Proyección Cónica Conforme de Lambert. Elipsoide Clarke 1886
 Fuente: Elaborado a partir de la base Cartográfica de GEOCUBA, escala 1:2 000.
 Con la información del Censo de Población y Vivienda realizado por el Plan Maestro en el 2001, y la aportada por diferentes entidades municipales.

Observándose como las áreas con mejores niveles de Vulnerabilidad Socio-Ambiental (Fig. N°4), se encuentra, en la zona donde con mayor intensidad se ha trabajado en las labores de rescate patrimonial por parte de la OHC.

Las dimensiones socio-ambientales establecidas en la presente investigación refuerzan los resultados expuestos por el *Índice de Vulnerabilidad Socio-Ambiental* (Fig. N°5 y Fig. N° 6), con solamente la excepción del *Sub-Índice de Vulnerabilidad según Condiciones Sociales* (Fig. N° 7), aunque este no establece marcadas diferencias con respecto a su comportamiento en el territorio.

Figura 4. Área de mejores niveles de Vulnerabilidad Socio-Ambiental



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Geocuba

Legenda

- Límite del Centro Histórico de La Habana
- Parcelas de los edificios
- Parques y áreas verdes
- Niveles de Vulnerabilidad**
- Baja Vulnerabilidad
- Media Vulnerabilidad
- Alta Vulnerabilidad
- Extrema Vulnerabilidad

Autor: William Bello Sánchez
 Fecha: Mayo 2008
 Proyección Cónica Conforme de Lambert. Elipsoide Clarke 1886
 Fuente: Elaborado a partir de la base Cartográfica de GEOCUBA, escala 1:2 000.
 Con la información del Censo de Población y Vivienda realizado por el Plan Maestro en el 2001, y la aportada por diferentes entidades municipales.

El *Sub Índice Entorno Ambiental* (Fig. N° 6) coloca un importante número de manzanas en la clasificación que muestra los resultados más alentadores en torno al área de mayor trabajo restaurador.

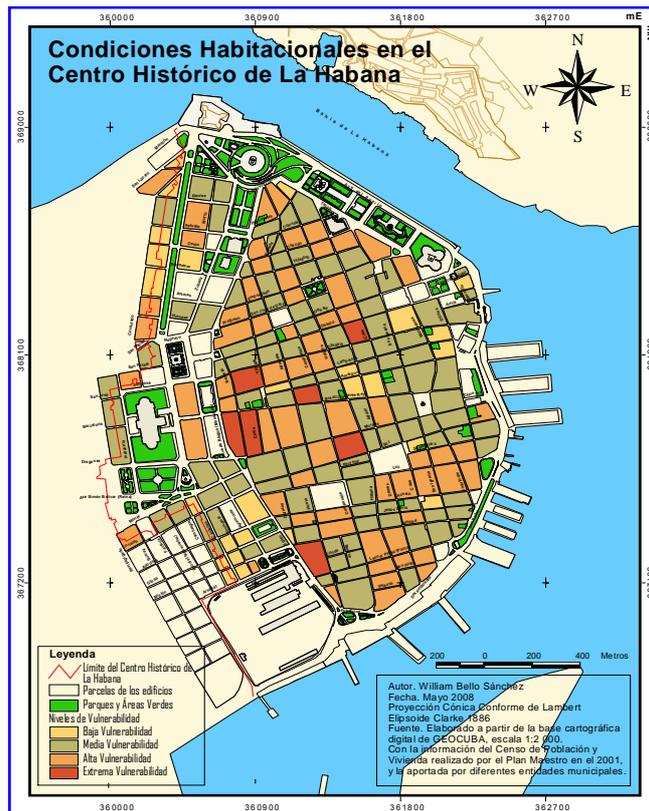
Las dimensiones socio-ambientales establecidas en la presente investigación refuerzan los resultados expuestos por el Índice de Vulnerabilidad Socio-Ambiental, así, se constata que, la dimensión referida a las condiciones habitacionales (Mapa N° 1) resulta ser la que mayor relación e influencia guarda con los niveles de Vulnerabilidad Socio-Ambiental

(Figura 3 y 4) en el territorio; por tanto, va a influir en mayor medida en los cambios con respecto al resto de las dimensiones. .

Para afirmar que existe variación en la vulnerabilidad de los diferentes niveles encontrados, se deben identificar las diferencias que se presentan entre los grupos en los indicadores originales, ya que tener en general un mayor nivel de vulnerabilidad no necesariamente implica el ser peor en todos y cada uno de los aspectos medidos.

Como todos los indicadores originales se midieron con variantes cuantitativas, es posible establecer diferencias significativas entre los diferentes niveles mediante pruebas de hipótesis, realizando a través de ellas la comparación de medias bajo una alternativa direccional.

Figura 5. Condiciones habitacionales en el centro histórico de La Habana, Cuba

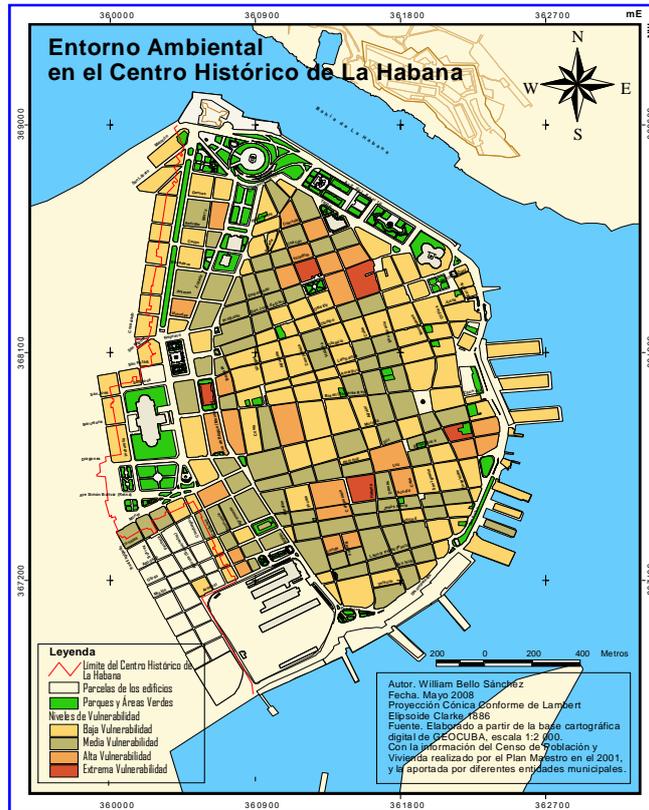


Fuente: Elaboración propia sobre la base de Geocuba



Autor. William Bello Sánchez
 Fecha. Mayo 2008
 Proyección Cónica Conforme de Lambert. Elipsoide Clarke 1886
 Fuente. Elaborado a partir de la base Cartográfica de GEOCUBA, escala 1:2 000.
 Con la información del Censo de Población y Vivienda realizado por el Plan Maestro en el 2001, y la aportada por diferentes entidades municipales.

Fig. Nº 6. Entorno Ambiental en el Centro Histórico de La Habana, Cuba



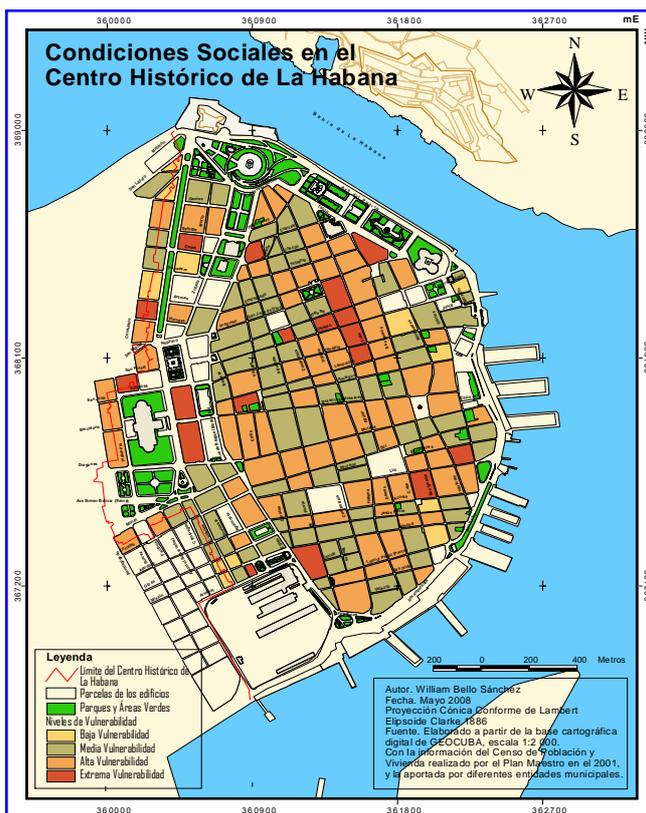
Autor. William Bello Sánchez
 Fecha. Mayo 2008
 Proyección Cónica Conforme de Lambert. Elipsoide Clarke 1886
 Fuente. Elaborado a partir de la base Cartográfica de GEOCUBA, escala 1:2 000.
 Con la información del Censo de Población y Vivienda realizado por el Plan Maestro en el 2001, y la aportada por diferentes entidades municipales.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Geocuba

De esta forma, y de manera general, resultan ser los indicadores que más influencia ejercen en el comportamiento de la Vulnerabilidad Socio-Ambiental y que, a su vez, crean

diferencias significativas entre los niveles de vulnerabilidad: el estado constructivo de los inmuebles, las viviendas que presentan condiciones de hacinamiento y las que presentan deficiencia en la presencia de servicios sanitarios, a los que se une la existencia de micro vertederos de desechos domésticos en la vía pública.

Fig. Nº 7. Condiciones sociales en el Centro histórico de La Habana



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Geocuba



Autor: William Bello Sánchez
 Fecha: Mayo 2008
 Proyección Cónica Conforme de Lambert. Elipsoide Clarke 1886
 Fuente: Elaborado a partir de la base Cartográfica de GEOCUBA, escala 1:2 000.
 Con la información del Censo de Población y Vivienda realizado por el Plan Maestro en el 2001, y la aportada por diferentes entidades municipales.

Consideraciones Finales

En el material que se presenta se ha pretendido, más que llegar a un resultado investigativo del comportamiento de la Vulnerabilidad Socio-Ambiental en el Centro

Histórico de La Habana y su relación con las labores de rehabilitación, establecer una metodología repetible en el tiempo y en otros espacios.

La investigación no se realizó en un territorio al azar, sino en un área donde se trabaja en materia de rehabilitación que; resulta un torbellino dentro de la realidad cubana de estos tiempos.

Desde el punto de vista investigativo, un trabajo sobre Vulnerabilidad Socio-Ambiental en cualquier región de Cuba, constituye un batallar para alcanzar la información que permita, que este se convierta en un estudio geográfico. Desarrollar un procedimiento metodológico que facilite obtener un alcance territorial y además que establezca la posibilidad de hacer ciencia con la información disponible, es parte de los resultados alcanzados.

A partir de los intereses del presente material se parte del criterio de la imposibilidad de afirmar que en el Centro Histórico de La Habana se presente una condición favorable en cuanto a la Vulnerabilidad Socio-Ambiental.

Se destacan en sus resultados, elementos teóricos y metodológicos que se relacionan y se insertan en los planteamientos generales que aparecen en los debates internacionales y en la bibliografía referida a la vulnerabilidad social, de hecho, en el criterio que permite evaluar la vulnerabilidad desde el punto de vista social, se asume como imprescindible la consideración de la componente ambiental.

Esta concepción expone un criterio de evaluación espacial que permite identificar cuan sensible resulta un área determinada con respecto a otra y, sobre todo, los riesgos que ella presenta de forma espacial.

El trabajo logra mostrar debilidades, busca en qué esfera del medio ambiente se es más vulnerable; incluso establece causas y, sobre todo, hacia donde deben dirigirse los esfuerzos en las labores que se acometan.

Aunque no pretende establecer una temporalidad en cuanto al impacto de la rehabilitación, los resultados obtenidos denotan diferencias entre el lugar donde se lleva a cabo esta actividad en la actualidad y el que espera por la intervención, mostrando

valores positivos siempre a favor de las zonas donde con mayor intensidad se ha trabajado en las labores de rescate patrimonial.

Los resultados obtenidos han quedado en manos de la Oficina del Historiador de La Habana y de su Plan Maestro, los cuales seguramente serán bien aprovechados en esa inmensa obra que se acomete en la parte más longeva de la ciudad bajo los postulados de no solo rescatar muros, sino constituir todo un proyecto de desarrollo local incluyente y participativo, que ve al ciudadano como un elemento, de la abarcadora obra de rehabilitación.

Volver sobre lo que se ha tratado, sería el elemento que se impondría en el futuro; no se puede avanzar en obra alguna sin un profundo análisis crítico de lo que se ha realizado, un análisis que permita mejorar el territorio en aras del porvenir de las futuras generaciones.

Bibliografía

- Bello, W. y otros (2009). *Vulnerabilidad socio-ambiental en el Centro Histórico de La Habana*. En “Cuaderno Geográfico”, No. 45, ISSN: 0210-5462, pps. 63-82. Granada: Universidad de Granada.
- Busso, G. (2001). *Vulnerabilidad Social: nociones e implicancias de políticas para Latinoamérica a inicios del siglo XXI*, p. 36. Comisión Económica para América Latina y El Caribe, Naciones Unidas. Santiago de Chile: CEPAL.
- CELADE (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía) - División de Población de la CEPAL (2002). *América Latina y el Caribe: estimaciones y proyecciones de población. 1950-2050*. En Boletín Demográfico No. 69, LC/G.2152. Santiago de Chile: CELADE.
- Cue, J. L. y otros (2004). *Estadística*, Parte 2. La Habana: Félix Valera.
- Espina, M. P (2008). *Políticas de atención a la Pobreza y la desigualdad*, (1ª edición). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO

- Espina, M. (2008). *Viejas y nuevas desigualdades en Cuba*. En “Nueva sociedad” No 216, julio-agosto de 2008, ISSN: 0251-3552, Argentina. Disponible en <http://www.nuso.org>.
- Ferriol, A. y otros (2004). *Política social: El mundo contemporáneo y las experiencias de Cuba y Suecia*. La Habana: Asdi, INIE.
- Filgueira, C. H. (2001). *Estructura de oportunidades y vulnerabilidad social aproximaciones conceptuales recientes*. Naciones Unidas, Seminario Internacional sobre “Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe”, Santiago de Chile: CEPAL-CELADE.
- González R., A. (2000). *Diferenciación Espacio Territorial de algunos Componentes del Ambiente Social en la provincia Ciudad de La Habana*. Tesis de Doctorado, Facultad de Geografía. Ciudad de La Habana: Universidad de La Habana.
- Iñiguez, L. (1994). *Lo socio-ambiental y el bienestar humano*. Facultad de Geografía. Universidad de La Habana, p.3. Río de Janeiro: FEEMA. Disponible en <http://www.uh.cu/centros/cesbh/Archivos/bvirtual/Luisa2.pdf>.
- Isaars E. H. and SKIVASTAVA H. (1989). *An Introduction to applied geostatistics*, Oxford: Oxford University Press.
- Kaztman, R. (2000). *Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social*. En “La medición de la pobreza: métodos y aplicaciones” (continuación), BID-Banco Mundial-CEPAL-IDEC, 5° Taller Regional Aguascalientes, 6 al 8 de junio de 2000, p. 275-301, LC/R.2026. Santiago de Chile: CEPAL.

Estudio de la población en el Atlas Nacional de España. Variables relevantes para la Ordenación Territorial

Study of population in the National Atlas of Spain. Relevant variables for Territorial Planning

*María Zúñiga Antón, Ángel Pueyo Campos,
María Sebastián López, José Luis Calvo Palacios¹*

Resumen

Este artículo presenta la monografía titulada "Demografía" perteneciente al Atlas Nacional de España. Dicha obra tiene como destinatarios a una amplia variedad de usuarios, entre los que cabe destacar aquellos con responsabilidad en la ordenación del territorio. Se ponen de manifiesto dos aspectos metodológicos: por una parte la labor de selección de las variables a representar, entre las que cabe destacar la variación de población, la tasa de autoctonía, la población vinculada y los potenciales de población. Por otra parte se detalla el proceso de diseño cartográfico de mapas que presentan información de contexto codificada mediante la variable visual tamaño y otra principal codificada mediante la combinación de color-valor. El resultado es un compendio cartográfico muy potente que incluye más de trescientos mapas agrupados en nueve bloques temáticos. Tres aspectos convierten a esta obra en un instrumento útil para la ordenación territorial: la utilización de las cifras absolutas como contextualización temática, la selección apropiada de la escala de trabajo y la posibilidad de actualización permanente.

Palabras clave: Demografía; atlas; cartografía temática; diseño de mapas.

Abstract

This article introduces the monograph entitled "Demography", which belongs the National Atlas of Spain. This work has a wide range of users as recipients, among which it is worth noting those with responsibility in the territory planning. Two methodological considerations are pointed out: On the one hand, the task of selection of variables to be represented, among which population variation, autoctony rate, related population, and population potenciales. On the other hand, it is listed the process of cartographic design of maps that show codified context information through: the size visual variable and a main one codified by the hue-value combination. The result is a very powerful cartographic compilation with more than 300 maps grouped in nine thematic sections. Three aspects turn this work into a useful tool for territorial planning: the use of absolute figures as thematic contextualization, the appropriate work scales selection and the possibility of permanent updating

Keywords: Geodemography; atlas; thematic cartography; map design.

¹ Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Zaragoza, España. Email: mz@unizar.es, apueyo@unizar.es, msebas@unizar.es, jcalvo@unizar.es

En el presente artículo se exponen algunos de los resultados arribados en convenio de colaboración entre la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional y la Universidad de Zaragoza para la investigación y desarrollo de métodos cartográficos.

Fecha de publicación: 31/12/2010. 22 páginas.

Introducción

Durante la primera mitad del siglo XX, la necesidad de disponer de obras de síntesis de la geografía nacional impulsó a diversos países a elaborar sus propios atlas nacionales. En España esta idea caló hondo y a partir de 1965 se diseñó en el marco del Instituto Geográfico y Catastral un primer atlas nacional que, aunque resultó inacabado, permitió disponer de una obra que sintetizaba -mediante mapas la geografía física y humana del país- lo que resultaba imprescindible para la gestión gubernamental del territorio [www.ign.es].

En 1986 el Instituto Geográfico se plantea la elaboración de un nuevo Atlas Nacional de cara a completar y actualizar la publicación anterior. De este modo, el Consejo de Ministros aprueba en 1986 la creación de este segundo atlas tras lo que se prepara y estructura el proyecto, elaborando un índice general que recoja los principales temas a incluir.

No es extraño que el Atlas Nacional de España (en adelante ANE) integre entre sus contenidos un volumen dedicado a la Demografía ya que la Geografía de la Población es una de las ramas en las que más se ha trabajado con la cartografía temática. Históricamente, la demografía ha sido un banco de pruebas para el desarrollo e innovación de las representaciones espaciales de acuerdo con los presupuestos de la semiología gráfica (Bertin, 1967) y con la disponibilidad de los recursos tecnológicos del momento. La incorporación de los Sistemas de Información Geográfica (en adelante SIG), las animaciones y los nuevos soportes electrónicos de visualización ha mejorado la presentación y análisis de la variable población.

Es por esto que se considera la cartografía, y la monografía “Demografía” en concreto, una herramienta útil para conocer mejor la distribución espacial de la población española, interpretar sus indicadores más significativos y analizar algunas de sus características funcionales y estructurales. Características todas ellas que la convierten en un potente instrumento de gestión territorial.

La publicación consta de un volumen impreso de 386 páginas, acompañado de un DVD con el libro electrónico en formato PDF y ficheros de mapas relevantes actualizados a la fecha más reciente disponible en el momento de la edición.

Este artículo muestra el proceso de trabajo seguido en la monografía del Atlas Nacional de España titulada "Demografía": objetivos del atlas, selección de variables significativas, modelos cartográficos utilizados... Además, muestra los resultados obtenidos en forma de cartografía temática y detalla el análisis en aquellas variables especialmente útiles de cara a la ordenación del territorio.

Área de estudio

El área de estudio abarcada por el ANE es el territorio nacional español, centrándose tanto en los espacios peninsulares como en los archipiélagos canario y balear. Dependiendo de la variable real representada se han utilizado diferentes niveles de agregación por límites administrativos: comunidades autónomas, provincias o municipios; en algunos casos se ha recurrido también a representaciones por células contables.

La configuración de las maquetas de presentación con la distribución oficial de dichos territorios en relación con los diferentes niveles de agregación hace que las escalas de trabajo sean fijas: se utiliza la escala 1:10.000.000 para provincias y comunidades autónomas mientras que los mapas municipales se representan a escala 1:3.000.000. Por otro lado las representaciones ráster se adecuan a la escala 1:6.500.000.

Con ánimo de que los contenidos del atlas fueran completos en lo que a cuestiones temporales se refiere, se busca la primera información demográfica oficial. El ANE trabaja con una secuencia temporal diferente para cada delimitación administrativa, de manera que la escala regional presenta mapas desde 1960 a 2005, la provincial desde 1857 hasta 2007 y la municipal desde 1970 hasta 2006.

Metodología

El objetivo principal del Atlas Nacional de España en su conjunto es "contribuir a la comprensión de la cambiante y compleja realidad que representa" [www.ign.es]. La asunción por parte del equipo científico de esta idea hizo que se reflexionara profundamente acerca de la comprensión por parte de *quien tiene que comprender esta realidad* para tenerlo en cuenta en el proceso de diseño. La respuesta es múltiple, el ANE tiene como público objetivo un amplio rango de lectores, empezando por la sociedad en general y llegando a técnicos y políticos con capacidad de decisión territorial. Eso hace que la monografía presente distintos grados de complejidad en sus contenidos, de

manera que se parta de sencillos mapas coropléticos que presenten la densidad de población y se llegue a representaciones complejas de la población como pueden ser los potenciales de población o los mapas de dinámica demográfica.

En este apartado se detalla tanto el proceso de selección realizado acerca de las variables que se consideran relevantes para ser incluidas como los parámetros utilizados en el diseño cartográfico de toda la obra.

Selección de variables significativas

Esta monografía recoge temas clásicos de la geografía de la población como son la distribución, estructura y dinámica de la población mediante sus variables más representativas. Al mismo tiempo se ha buscado profundizar en aspectos que se apartan de la estructura tradicional y que pueden resultar de utilidad para objetivos vinculados a la ordenación territorial como es el caso de la funcionalidad espacial en relación con la población (Fig. N° 1).

Fig. N° 1: Variables seleccionadas para su inclusión en “Demografía”.

Capítulo I España en el contexto demográfico europeo	Población y densidad de Europa
	Esperanza de vida al nacer en los países europeos
	Población menor de 15 años en los países europeos
	Población de 65 años y más en los países europeos
Capítulo II Evolución de la población española:1857-2007	Población total
	Variaciones porcentuales de población
	Variaciones de población
	Densidad de población
	Variaciones de densidad de población
	Peso de las provincias españolas
Capítulo III Indicadores de estructura demográfica	Porcentaje de población menor de 15 años
	Porcentaje de población de 65 años y más
	Evolución de la proporción de menores de 15 años
	Evolución de la proporción de la población de 65 años y más
	Población menor de 25 años
	Indicador de juventud de la población potencialmente activa
	Índice de envejecimiento
	Índice de dependencia
	Indicador de dependencia juvenil
	Indicador de dependencia senil
	Indicador de reemplazamiento
	Índice de feminidad
	Índices de feminidad y envejecimiento
	Población de 65 años y más que vive sola
	Tamaño medio de los hogares
Indicador de emancipación	
Capítulo IV Movimiento natural de población	Tasa de natalidad
	Tasa de mortalidad
	Saldo vegetativo
	Tasa de mortalidad infantil

	Mujeres en edad de reproducción
	Tasa de fecundidad
	Número medio de hijos por mujer
	Hijos de madres no casadas
	Edad media a la maternidad
	Tasa de nupcialidad
	Estado civil
	Parejas del mismo sexo
Capítulo V Dinámica migratoria de la población española	Migraciones interiores
	Población extranjera
	Movimientos migratorios interiores
	Inmigrantes según nacionalidad
	Españoles en el mundo
	Población extranjera por procedencia
	Tasa de autoctonía
Capítulo VI Características funcionales de la población española	Población vinculada
	Población vinculada que reside y trabaja en un municipio
	Población que trabaja en un municipio
	Población que posee una segunda vivienda
	Tasa de actividad
	Tasa de ocupación
	Tasa de paro
	Sectores económicos
	Situación profesional de la persona de referencia del hogar
	Tiempo de desplazamiento inferior a treinta minutos
Tiempo de desplazamiento superior a una hora	
Capítulo VII Indicadores municipales de la calidad de vida	Número medio de vehículos por hogar
	Disponibilidad de segunda vivienda por hogar
	Condición socioeconómica media
	Accesibilidad a los edificios
	Nivel medio de estudios en el grupo 30-39 años
	Estudios pre-obligatorios
Estudios post-obligatorios	
Capítulo VIII Las variaciones de población como variable explicada	Relación entre el crecimiento demográfico y el índice de feminidad
	Relación entre el crecimiento demográfico y el índice de juventud
	Relación entre el crecimiento demográfico y el indicador de dependencia juvenil
	Relación entre el crecimiento demográfico y el índice de envejecimiento
	Relación entre el crecimiento demográfico y el tamaño de los hogares
	Relación entre el crecimiento demográfico y la población vinculada
	Relación entre el crecimiento demográfico y la tasa de ocupación
	Relación entre el crecimiento demográfico y el peso del sector terciario
Relación entre el crecimiento demográfico y la condición socioeconómica media	
Capítulo IX La población en el territorio	Potencial de población
	Variación de Potencial de Población
	Dinámica demográfica

Fuente: María Zúñiga Antón y otros.

Se han seleccionado y se mencionan a continuación algunos de los indicadores utilizados en "Demografía" que han sido incluidos como apoyo a la toma de decisiones territoriales:

- Las *variaciones de población* -entendidas como la diferencia de población en dos fechas de referencia calculada a partir de la ecuación (1)- para permitir las comparaciones cuando los mapas abarcan periodos de amplitudes temporales diferentes (Instituto Geográfico Nacional, 2008, p. 38).

$$VAAP = \left(\sqrt[n]{\frac{P^{t_2}}{P^{t_1}}} - 1 \right) * 100 \quad (1)$$

donde P^{t_1} es la población en el año inicial t_1 del periodo, P^{t_2} es la población en el año final t_2 del periodo y n es el número total de años del periodo considerado.

Este es uno de los indicadores más sencillos que puede utilizarse para cartografiar la evolución de las distribuciones demográficas. Su aplicación a doble escala (provincial y municipal) ofrece la complejidad suficiente para convertirse en un diagnóstico inicial eficiente que pone de manifiesto los desequilibrios territoriales.

- La *tasa de autoctonía* es el porcentaje de nacidos en el mismo municipio en el que residen. Permite estudiar la importancia de las migraciones y, en relación con indicadores de estructura por edades e indicadores de proporción de población inmigrante, extraer conclusiones sobre despoblamiento, dinamismo del área, necesidad de políticas de desarrollo económico, de integración de inmigrantes, etc. (Instituto Geográfico Nacional, 2008, p. 231)

- Se considera de utilidad cartografiar la denominada *población vinculada*, concepto creado para mejorar la estimación de la carga real de población que debe soportar un territorio, que se aproximaba hasta ahora mediante la población de hecho. La población vinculada es el conjunto de personas que tienen algún tipo de relación habitual con el área estudiada, ya sea porque residen en ella, porque trabajan o estudian en ella, o porque suelen pasar en ella ciertos períodos de tiempo (veraneos, puentes, fines de semana...).

Se puede tener en cuenta para organizar el transporte público, desarrollar servicios relacionados con el turismo o con el ocio, proyectar aparcamientos públicos, etc. (Instituto Geográfico Nacional, 2008, p. 238)

- Otra variable a cartografiar son los *potenciales de población* calculados mediante la aplicación de la ecuación (2). Esta variable permite el análisis de la influencia ejercida por un asentamiento sobre cualquier otro situado en el territorio circundante de manera directamente proporcional a su población e inversamente proporcional a la distancia que los separa (Instituto Geográfico Nacional, 2008, p. 346).

$$POT_i = \sum_{j=1}^n \left(\frac{P_j}{d_{ij}^2} \right) + P_i \quad (2)$$

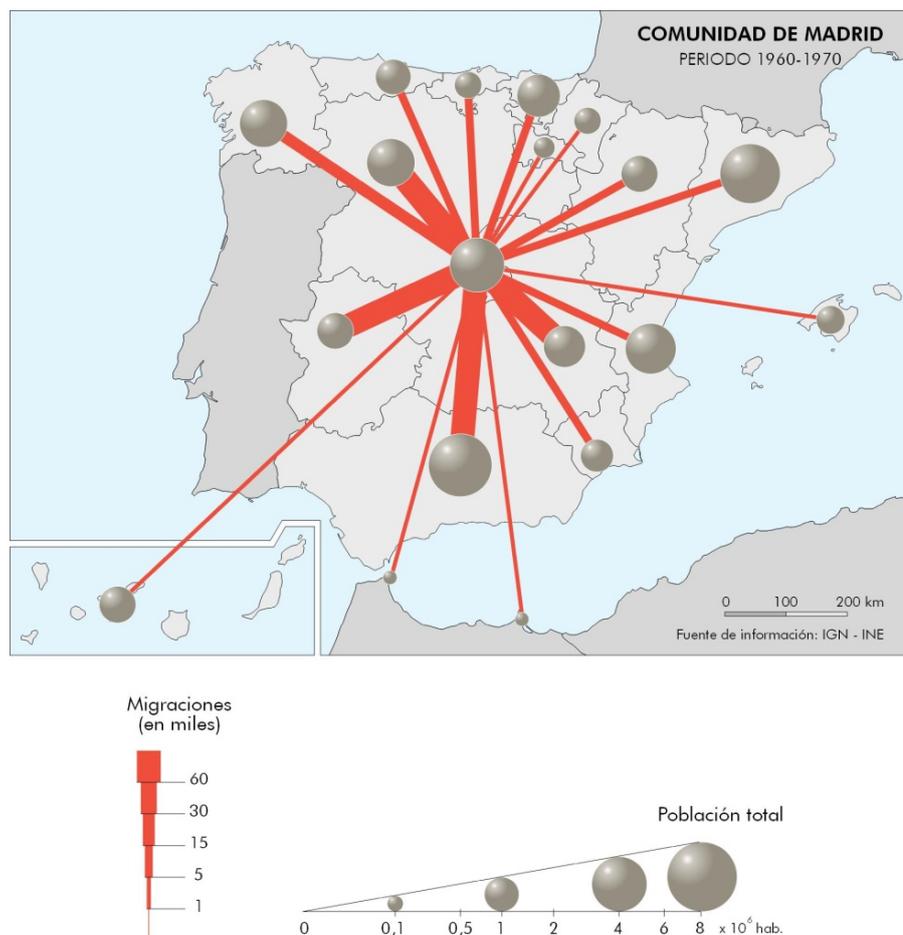
donde POT_i es el potencial poblacional acumulado en la célula i , P_j son los habitantes censados en cada una de las restantes células contables del sistema y P_i los de la propia célula i , y d_{ij} es la distancia kilométrica entre cada par de células i y j .

Modelos cartográficos utilizados

La cartografía de esta monografía se caracteriza por su marcado carácter bertiniano, por lo que se estructura a partir del tipo de implantación y la relación entre la variable real representada y la variable visual que la codifica.

Es generalizado el uso de la implantación puntual referida a la localización de la capital ya sea municipal o provincial. Pero la preferencia por la implantación puntual, ligada al tamaño, no impide el empleo del resto de tipos que aparecen ligados a cartografías de exigencias muy concretas como la implantación lineal, para la serie de mapas que representan los movimientos migratorios internos interprovinciales, juzgando que esta representación puede resultar más intuitiva y ayudar al lector a comprender más fácilmente el volumen de población desplazada (Fig. N° 2).

Fig. Nº 2: Movimientos migratorios interiores con destino Madrid, 1960-1970.



Fuente: Monografía "Demografía", Atlas Nacional de España. (Instituto Geográfico Nacional, 2008, p. 215).

Sin embargo, la utilización del color ha resultado dificultosa ya que requiere un dominio tanto de su componente estética como de sus estructuras de trabajo. La relación entre las elecciones realizadas sobre pantalla y los colores resultantes de la impresión ha sido raramente satisfactoria, por lo que se han requerido pruebas impresas de cartas de color que apoyen la calibración de las pantallas de trabajo, resultando imprescindible contar con ellas para poder intuir los resultados finales.

En este caso se hizo un uso del color desde una concepción semiótica de la cartografía que asigna los valores más elevados de las variables reales con los tonos cálidos o saturados, garantizando un acercamiento visual al lector que, con facilidad, es capaz de asociarlos. Por el contrario los tonos fríos o cromas de bajo peso visual consiguen un distanciamiento del receptor que le permiten vincularlos a las cifras más bajas.

Posiblemente una de las singularidades de la cartografía presentada en esta obra es la apuesta clara que se hace por el uso del tamaño como elemento constante, que permite

crear un marco de referencia demográfica favorecedor de una lectura menos distorsionada por la extensión espacial de cada entidad.

El dimensionamiento por tamaño se emplea en relación con el volumen de una esfera lo cual entraña dificultades a dos niveles diferentes. Por un lado el cálculo de los tamaños que tendrá cada elemento que, por el momento, no está correctamente implementado en los SIG, lo que ha llevado a buscar soluciones intermedias mediante programación. Por otro lado se encuentra el problema de la representación: simular visualmente esferas puede realizarse de muchos modos diferentes, debiendo elegirse la más apropiada.

Además, la gradación de los símbolos mediante tamaño se ha realizado a través de leyendas de doble constricción que aseguran la existencia de figuras con dimensiones mínimas suficientes para ser percibidas y máximas que no entorpezcan la lectura.

Se da una predisposición a utilizar mapas que incluyen información cuantitativa mediante implantación puntual graduada por tamaño; combinadas con una segunda variable que acostumbra a ser la principal por estar definida por la combinación de valor y color y ser percibida más fácilmente por el lector.

Esta segunda variable también se presenta sobre implantación puntual de forma que se crea una lectura a dos tiempos: primero se percibe el color y posteriormente el tamaño. Aunque la lectura sea un proceso realizado en conjunto, la mente del lector será capaz de descomponer el mensaje transmitido en dos niveles de información que remitirá a la decodificación de las dos variables demográficas incluidas. Debe señalarse que -en el caso de representación de periodos de tiempo- el tamaño de las esferas siempre refiere al año final del mismo.

Por otro lado, la apuesta por la inclusión de los potenciales de población obliga a la utilización de modelos ráster derivados del propio cálculo de los mismos. No es habitual en demografía este modo de representación puesto que normalmente la información codificada refiere a entidades administrativas. No obstante en este caso hace referencia a una propiedad del territorio, de un espacio de 25 km² que configura cada célula ráster en el marco de una rejilla que abarca la totalidad de la superficie española.

Una de las consecuencias de utilizar un rango de fechas amplio en esta obra ha sido la necesidad de *estructurar los mapas en series*. Las series cartográficas son una forma

particular de organizar y presentar dos o más mapas, en los que la lectura individual de cada uno resulta mejorada al realizarse en el marco de conjunto (Zúñiga, 2009, p. 253). La concepción y realización de series es uno de los aspectos más complejos del diseño cartográfico, puesto que todos los mapas pertenecientes a las mismas deberían compartir elementos básicos de interpretación: leyenda, orientación, preferiblemente escala...

En la obra "Demografía" se ha trabajado a conciencia con las series de mapas, tanto en la concepción de las mismas (para qué variables se utilizan, que fechas son más adecuadas, la organización final en el formato papel, diseño de las leyendas...) como en su elaboración en el entorno de SIG. Todos aquellos indicadores que se han recogido a lo largo del tiempo en los diferentes Censos de Población y Vivienda han sido estructurados en series de mapas, dejando como mapas específicos aquellas variables que solamente habían sido elaboradas para el censo de 2001, como es el caso de la población vinculada.

El diseño de leyendas conjuntas para toda la serie de mapas favorece un análisis más completo de los fenómenos demográficos porque permite la percepción no solo de los hechos sino de los procesos que generan y derivan de los mismos. Hay que tener en cuenta que el empleo de series tiene las ventajas ya señaladas pero también algunas limitaciones, tales como que su diseño y elaboración son notablemente más complejas o que las leyendas no son siempre representativas para los mapas unitarios (Loy, 2001).

Resultados

Cartografía resultado

Esta obra comienza en su capítulo I con una serie de mapas a escala europea que presentan algunas de las características más relevantes de la población como su distribución, su esperanza de vida al nacer o su estructura.

El capítulo II presenta las distribuciones de la población a escala provincial y municipal, comenzando por los datos censales de 1857 y acabando en 2007, enfocándolas desde diferentes puntos de vista: la representación de la población total, de la densidad de población, de las variaciones interanuales y de los pesos que cada provincia representa respecto al total nacional. En la cartografía de este capítulo pueden percibirse algunos de los cambios demográficos más significativos ocurridos entre principios del siglo XX y lo

que llevamos del siglo XXI: el cambio en el sistema de asentamientos de una estructura más homogénea a una concentración demográfica en el ámbito urbano, la basculación hacia las zonas costeras especialmente mediterráneas o el crecimiento de los entornos metropolitanos a costa de sus ciudades centrales.

El capítulo III pone de relieve que los cambios demográficos territoriales siempre van acompañados de otros estructurales. Los jóvenes suelen ser los que emigran, por lo que en las provincias de origen aparece el problema del relevo generacional mientras que las de destino ven rejuvenecida la estructura demográfica. En este capítulo se abordan los indicadores de estructura demográfica por provincias cartografiando, para diferentes momentos censales, los grupos de edades de menos de 15 años, de 65 años y más, de menores de 25 años, y otra serie de indicadores complejos en los que se relacionan algunos de los precitados u otros para dar como resultado el índice de envejecimiento, de dependencia juvenil, de dependencia senil, de reemplazamiento, de feminidad, etc. Se añaden indicadores vinculados con otros apartados del censo de población, de los que se puede obtener una información valiosa, como por ejemplo personas mayores de 65 años que viven solas.

El capítulo IV se consagra al estudio del movimiento natural de la población: tasas e indicadores por provincias y, cuando ha sido posible porque la información más reciente del INE lo ha permitido, por municipios. La sociedad española recogida en el censo de 2001 es el resultado de un proceso que implica a todo el sistema. La fuerte reducción de la natalidad no puede explicarse sin hacer referencia al cambio en las diferencias de edad entre madre e hijo, que implican un retraso en el acceso al matrimonio, a la maternidad y al trabajo; además de al incremento del índice de soltería. Además la progresiva liberalización femenina ha supuesto un cambio en la composición y la organización de los núcleos familiares.

En el capítulo V se analizan las dinámicas migratorias por comunidades autónomas, provincias y municipios, mediante mapas estáticos y de flujos. Se profundiza en el número de inmigrantes y emigrantes, con diferenciación de los movimientos nacionales de los realizados en el extranjero, proporcionando información que ayuda a comprenderlos como parte y resultado de las variaciones del sistema productivo y analizando, finalmente, los niveles de autoctonía de cada municipio para entender los resultados de un proceso que evidencia la pluralidad española.

Esta pluralidad territorial se comprende aún mejor cuando, en el capítulo VI, se analizan las características funcionales de la población española por municipios, porque permiten intuir las nuevas cuencas de vida en las que se mueve la sociedad española. En la actualidad la población desarrolla sus principales actividades (residencia, estudios, trabajo, ocio) en municipios diferentes, al contrario de lo que sucedía en el pasado.

El capítulo VII está dedicado al análisis de indicadores municipales de calidad de vida: número medio de vehículos, condición socioeconómica media, disponibilidad de segunda vivienda, accesibilidad a los edificios, estudios...

En el capítulo VIII se estudian las variaciones poblacionales, como variable explicada a partir de un conjunto de factores, que han llevado a composiciones diferenciadas en ciertos parámetros demográficos como que el índice de feminidad es mayor en la ciudad, la cual tiene mayor proporción de jóvenes que el medio rural.

Finalmente, el capítulo IX trata de simular la movilidad de la población en el territorio, recurriendo a los modelos de potenciales de población, en los que se presentan mapas de las distribuciones de población según criterios gravitatorios. Se consideran, además, las variaciones ponderadas mediante otra serie de mapas que añaden matices al análisis del sistema urbano español pues se diferencian los crecimientos derivados del incremento poblacional propio y los inferidos por el resto del sistema. Se muestra cómo existen unos entes territoriales que pierden potencial demográfico en beneficio de un entorno con el que forman una única entidad funcional, que no administrativa, y otros que absorben los efectos del sistema en beneficio propio.

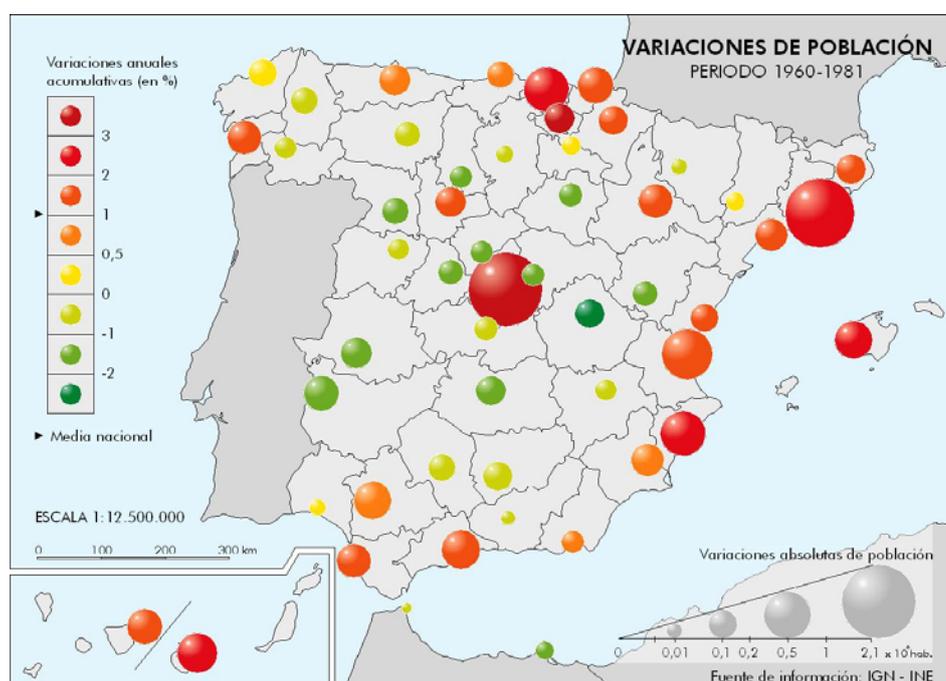
Variables relevantes para la ordenación territorial

Se han señalado en el apartado metodológico cuatro variables que pueden considerarse como instrumentos útiles a la hora de analizar el estado español en clave de ordenación territorial: (1) las variaciones de población, (2) la tasa de autoctonía, (3) la población vinculada y (4) los potenciales de población. Se presentan a continuación los análisis realizados a partir del cartografiado de dichas variables.

Una de las formas para analizar el proceso de *evolución demográfica* es analizar las variaciones provinciales (Fig. N° 3), otro es seguir las variaciones en el tamaño de los municipios en relación con sus distribuciones territoriales.

En 1970 solamente 37 municipios españoles superaban los cien mil habitantes. En ellos residían 12.264.624 habitantes. En 2007, el número de municipios de más de cien mil habitantes ha ascendido a 59 y en ellos reside una población total de 17.927.461 habitantes. El incremento ha sido de casi un cincuenta por ciento, lo que obliga a contemplar la tendencia a la concentración en grandes municipios como uno de los componentes esenciales de las nuevas pautas demográficas.

Fig. Nº 3: Mapa de variaciones de población por provincias entre 1960 y 1981.



Fuente: Monografía "Demografía", Atlas Nacional de España. (Instituto Geográfico Nacional, 2008, p. 41).

Entre 1960 y 1981 es el periodo en el cual se produce el éxodo rural en España, hecho perfectamente reflejado en el mapa.

En el otro extremo se puede hablar de la pérdida de masa demográfica de los municipios rurales, que se han vaciado a favor de las grandes urbes. Aunque estos dos aspectos dan idea general del proceso, el comportamiento espacial de la población española entre 1970 y 2007 no queda suficientemente precisado puesto que existen otros muchos matices.

Entre ellos figura el nacimiento de nuevos municipios que han alcanzado tamaños considerables. Tres, que no existían en 1970, tienen ahora más de diez mil habitantes: Deltebre, Badía del Vallés y Tres Cantos. Hay otros muchos asentamientos en el entorno

de las grandes ciudades que se han convertido de barrios rurales a ciudades vinculadas al crecimiento de sus metrópolis respectivas. Las nuevas cuencas de vida de la población conllevan la imposibilidad que tiene una parte creciente de la población de encontrar en el mismo municipio el puesto de trabajo, el de estudio para sus hijos y la propia residencia.

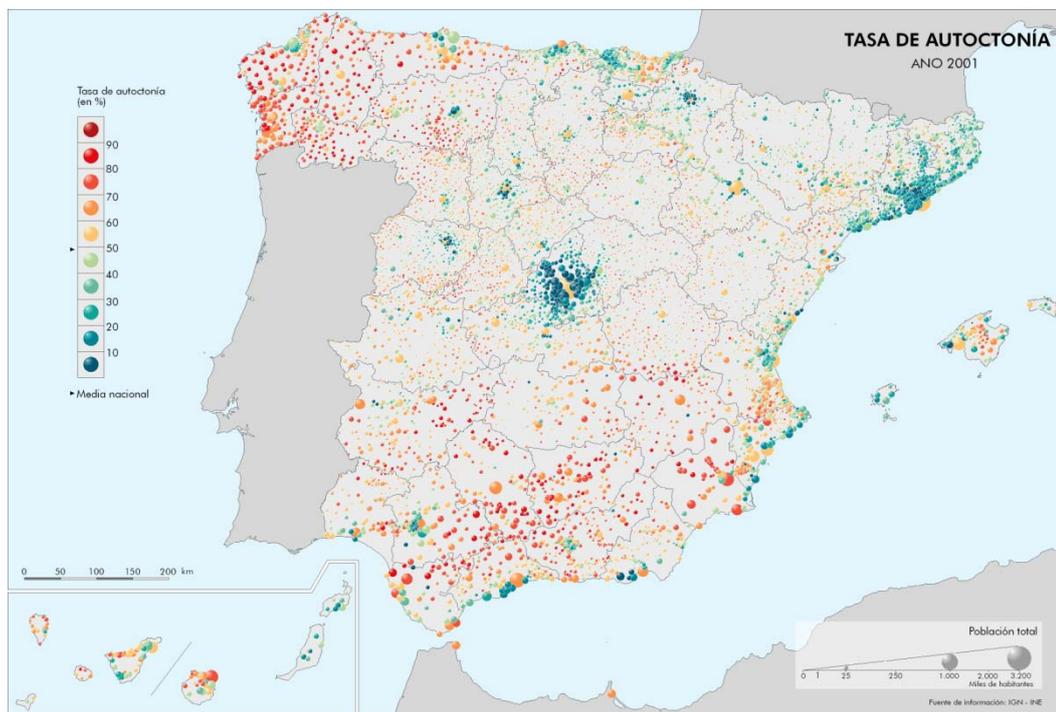
El estudio de la *tasa de autoctonía* a escala municipal (Fig. N° 4) desprende las siguientes conclusiones:

(1) Las cifras más bajas de población autóctona (codificadas en azules oscuros) circundan las ciudades, resulta especialmente evidente en las de mayor tamaño demográfico pero también las capitales de provincia y municipios con funciones urbanas han desarrollado movimientos que generan la búsqueda de residencias cercanas a la metrópoli reduciendo con ello las tasas de autoctonía de los asentamientos de llegada.

(2) La búsqueda de los valores más elevados (representados en rojos) remite a los municipios rurales cuyo volumen de población asegura la existencia mínima de actividades y la creación continuada de empleo capaz de absorber las jóvenes generaciones que alcanzan la edad activa y garantizarles una opción de futuro en el mismo lugar en el que nacieron.

(3) Los valores intermedios, con cifras comprendidas entre el cincuenta y el setenta por ciento de población nacida en el municipio remiten a las ciudades. Tanto las grandes urbes como las capitales de provincia han visto llegar gente de forma discontinua desde los años 60 hasta la actualidad, incrementando sus tamaños demográficos y disminuyendo sus tasas de autoctonía. Sin embargo en ellas han nacido los hijos de los inmigrantes que ahora mismo incrementan el porcentaje de autóctonos antes de emanciparse y salir a los municipios cercanos.

Fig. Nº 4: Mapa de tasa de autoctonía en 2001, a escala municipal.

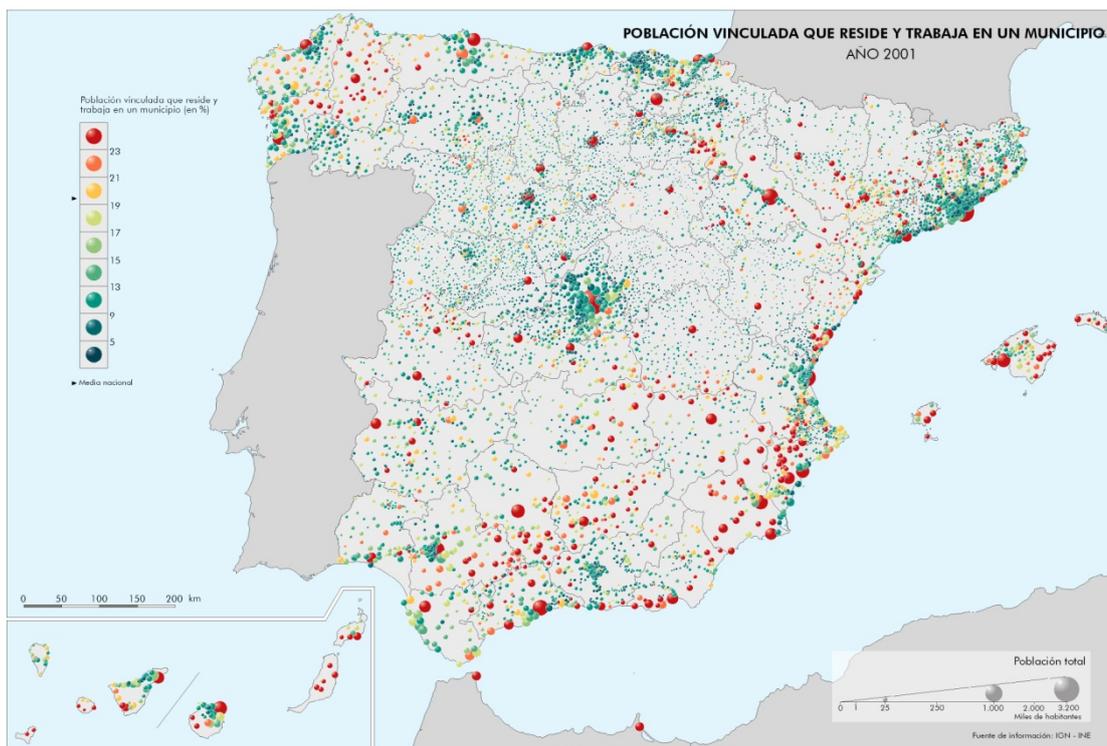


Fuente: Monografía "Demografía", Atlas Nacional de España. (Instituto Geográfico Nacional, 2008, p. 232).

El empleo de leyendas divergentes en torno a la media para cartografiar la *población vinculada que reside y trabaja en el mismo municipio* permite visualizar los patrones espaciales descritos a continuación (Fig. Nº 5). Como norma general se puede ver que las ciudades presentan los porcentajes más altos de población que reside y trabaja en el mismo municipio aunque, concretando, esta categoría de ciudades refiere en realidad a municipios cuyo grado de madurez en el sistema de asentamientos es elevado.

Además los mayores porcentajes permiten reconocer ejes de actividad donde los municipios han sido capaces de consolidar su funcionalidad. Los valores más bajos se vinculan a dos entornos muy diferenciados y con distinta casuística, si bien es cierto que en ambos casos se presenta la imposibilidad del municipio de ofrecer al mismo tiempo empleo y residencia a sus habitantes. Por un lado están las orlas de municipios que circundan las ciudades, especialmente las urbes metropolitanas, las capitales de provincia y los asentamientos más estables respecto a empleo; por otro lado aparecen los municipios más pequeños del ámbito rural, principalmente en la mitad septentrional española.

Fig. Nº 5: Mapa de población vinculada que reside y trabaja en el mismo municipio a escala municipal en 2001.



Fuente: Monografía "Demografía", Atlas Nacional de España. (Instituto Geográfico Nacional, 2008, p. 242).

Analizando los resultados cartográficos de los *potenciales de población* (Fig. Nº 6) para el periodo 1970-2005 se observa una progresiva concentración de la población en los núcleos urbano y se pueden distinguir cuatro ámbitos:

(1) Regiones funcionales urbanas y áreas metropolitanas concentradoras de población y actividad, en las que las ventajas comparativas logradas a las economías de aglomeración y urbanización coexisten con crecientes costes de congestión, marginalidad e incomunicación social. La retroalimentación de las dinámicas demográficas y el desarrollo de las redes de comunicación han favorecido el alto crecimiento económico y de población desde finales del siglo XX. Este primer tipo se percibe claramente en las aglomeraciones metropolitanas de Madrid, Barcelona, Valencia y Bilbao, que se pueden considerar auténticas regiones urbanas; o Sevilla, Zaragoza, Málaga y Alicante con áreas metropolitanas de rango nacional, que completarían la jerarquía de grandes conjuntos urbanos de carácter nacional.

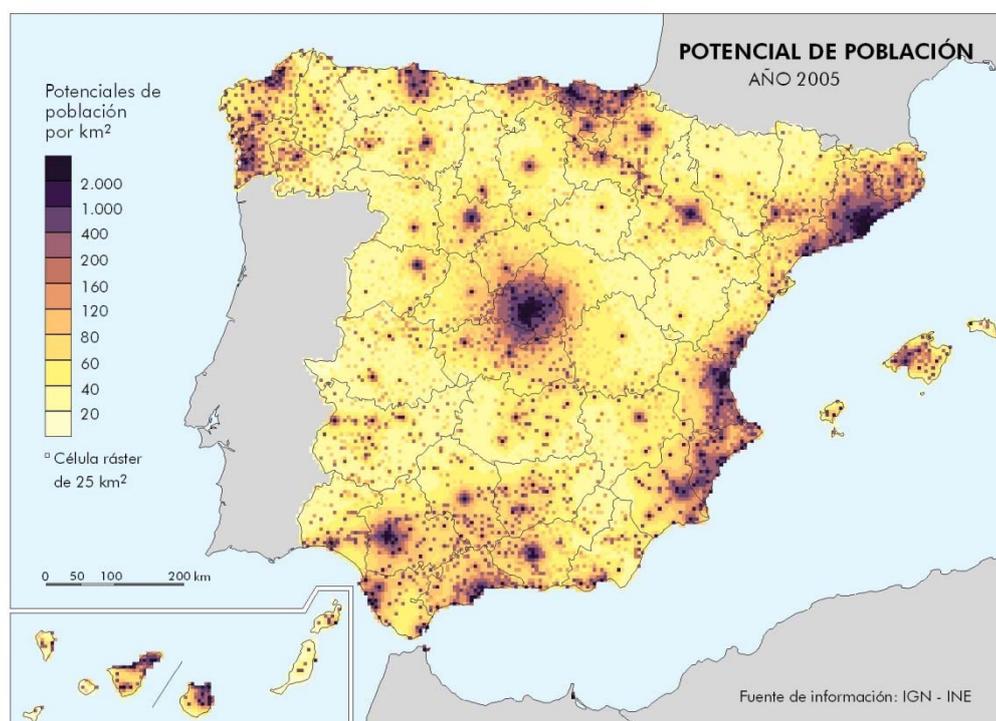
(2) Ciudades intermedias, con unos buenos niveles de población y de urbanización, que han posibilitado el desarrollo de actividades productivas y se han abierto a sus entornos metropolitanos más próximos. Dentro de las ciudades intermedias habría que distinguir

entre las que ya se encuentran perfectamente consolidadas como áreas metropolitanas de carácter regional, como son La Coruña-El Ferrol, Pontevedra, Gijón, Murcia, Palma de Mallorca, Las Palmas, y Valladolid, y otras que por su proximidad a las regiones urbanas con problemas de congestión se están desarrollando con fuerza: Santander, San Sebastián, Vitoria, Pamplona, Tenerife, Granada, Cádiz y Córdoba.

(3) Áreas rurales en los corredores funcionales o con fuertes potencialidades turísticas, caracterizadas por su localización en las redes de alta capacidad entre las ciudades intermedias o en zonas con importantes recursos turísticos, muy dinámicas, terciarizadas y con un potencial crecimiento por sus rentas de situación y muy dependientes de las fuerzas exteriores.

(4) Áreas rurales aisladas y con escasos recursos medioambientales o de turismo, presentan un peso importante del sector primario, un fuerte nivel de envejecimiento y unos niveles dotacionales reducidos.

Fig. Nº 6: Potenciales de población en 2005.



Fuente: Monografía "Demografía", Atlas Nacional de España. (Instituto Geográfico Nacional, 2008, p. 344).

El modelo de *potenciales de población* permite observar aspectos vinculados a la red de comunicaciones pudiendo distinguir:

(1) Importantes concentraciones en las grandes áreas urbanas, casos de los entornos metropolitanos de Madrid, Barcelona o Valencia, producto de los niveles de congestión y aumento de los costes de residencia en las ciudades centrales, lo que origina la expulsión de la población y de ciertos servicios hacia la periferia. Es el caso de ciudades como Alcalá de Henares, Getafe, Leganés, Alcorcón, Fuenlabrada, Pozuelo, Las Rozas, Majadahonda, etc. en torno a la ciudad de Madrid y que, en los últimos años, se ha extendido hacia Pinto, Valdemoro, Seseña e, incluso, con las expectativas de las redes ferroviarias de Alta Velocidad es posible se extiendan a Toledo, Guadalajara, Segovia o Valladolid, en el caso madrileño, y a Girona, Lleida, Tarragona o Figueres en el barcelonés.

(2) El fuerte crecimiento de las ciudades intermedias y de su entorno como Zaragoza, Sevilla, Valladolid, Málaga, Murcia, Santander, Vitoria, Pamplona, etc., que se han convertido en centros de servicios, equipamientos y trabajo de sus áreas de influencia, actuando como focos de atracción de la población más joven de las áreas rurales.

(3) Un reforzamiento de las relaciones entre núcleos gracias principalmente a la mejora de las infraestructuras viarias ya existentes, que se apoyaban en redes urbanas funcionalmente importantes. Es el caso del eje del Ebro, la costa mediterránea, los ejes Sevilla-Huelva o Sevilla-Cádiz, etc. espacios que se han visto potenciados frente a otras zonas también rurales, desconectadas de las autovías y autopistas creadas en la última década. Se han reforzado visualmente las ligazones entre las grandes ciudades conectadas por redes de alta capacidad, como las autovías de Aragón, Andalucía, Madrid-Burgos, Alicante-Elche-Murcia, etc., y las ya preexistentes que se apoyaban en corredores con una red urbana destacable (eje del Ebro, autopista del Mediterráneo, etc.). Estos espacios, presentan una alta posibilidad para la localización de equipamientos y servicios, porque conjugan unas buenas accesibilidades con unos elevados umbrales de población potencial.

Discusión

Los atlas nacionales son obras tan complejas y elaboradas que ponen a prueba la organización completa del país, puesto que son un reflejo general de la situación nacional, no solo por ser un inventario de los recursos, en este caso demográficos, sino porque ponen de manifiesto hasta qué punto están controlados y son conocidos todos los resortes nacionales y si los son en grado suficiente para gestionar correctamente el territorio (Martín López, 2002, p. 364).

Varios son los aspectos que convierten la monografía “Demografía” en un instrumento que muestre los recursos demográficos españoles, incluidas sus principales características, tendencias y desequilibrios. Destacan tres entre ellos:

(1) *Cartografía que refleje las cifras absolutas de la población.* La puesta en valor de este tipo de representaciones enlaza con su capacidad de anclar la cartografía con la realidad territorial, de crear una contextualización que complete la lectura de los mapas. Debe tenerse en cuenta que en Geografía los marcos de referencia a nivel espacial lo constituyen los límites administrativos pero es importante reflejar también los marcos de referencia a nivel temático, que quedan constituidos por la utilización de la implantación puntual ligada al dimensionamiento proporcional del tamaño de los símbolos en relación con sus cifras absolutas de población.

(2) *El empleo de escalas diferentes de un mismo territorio para analizar una misma variable,* técnica que se ha empleado de manera extensiva. De esta forma la escala más generalizada (normalmente con desagregación provincial) muestra las tendencias generales y convierte el mapa en una aproximación al estudio de la variable, mientras que la escala más detallada (normalmente sobre delimitación municipal) configura el mapa principal en el que se puede estudiar con más detalle la distribución de la variable representada. Debe tenerse en cuenta que un cambio de escala de representación, de provincial a municipal, supone una profundización en el estudio al mismo tiempo que una mayor complejidad de trabajo. El municipio es, probablemente, la escala más adecuada de representación para aquellos documentos sobre los que se vayan a tomar decisiones territoriales: ofrece más matices, más explicaciones acerca de la realidad demográfica y se adapta al problema, favoreciendo una endogenización territorial de la variable. Esta mayor desagregación evita situaciones en las que se difuminan los problemas territoriales debido a que los límites provinciales no reflejan adecuadamente los problemas internos y

ofrecen cifras intermedias cuando la realidad habla de espacios con fuertes diferencias entre sí, que se compensan al realizar la media provincial.

(3) *La actualización permanente de la información* y por tanto la reedición ágil de la cartografía. Obviamente esto no es siempre posible, en parte porque determinada información tan solo se recoge en momentos censales, como es el caso de la población vinculada y por otra parte por los elevados costes de impresión que tienen este tipo de obras. La primera circunstancia es un obstáculo insalvable pero las nuevas tecnologías han favorecido la superación de la segunda. El Instituto Geográfico Nacional en colaboración con el grupo de investigación GEOT ha reconvertido toda la cartografía en documentos digitales descargables y los ha puesto a disposición del público en forma de recursos didácticos, estructura que permite incluir permanentemente actualizaciones.

Conclusiones

La monografía titulada “Demografía” se configura a partir de la selección de una serie de variables de población que se cartografían obteniendo más de trescientos mapas y cuyo objetivo es conocer mejor la distribución espacial de la población española, interpretar sus indicadores más significativos y analizar algunas de sus características funcionales y estructurales. Parte de este contenido cartográfico está pensado expresamente para visualizar aquellos aspectos demográficos que pueden apoyar la toma de decisiones territoriales.

El método cartográfico utilizado permite codificar la información demográfica de manera que se cree una contextualización temática a través del tamaño de esferas que permite interpretar adecuadamente las variables relativas representadas con la combinación de color y valor.

El resultado es una obra muy completa, que no es tanto un tratado de demografía en sí, como la posibilidad de que los usuarios puedan hacerlo, interpretando adecuadamente los mapas expuestos.

Los gestores territoriales pueden apoyar sus análisis y la toma de decisión en determinados mapas cuya información se encuentra representada a escala municipal, que es la escala espacial más detallada a la que se recoge información en España. Esto hace que los mapas se adecúen con precisión a la realidad representada, y sean

especialmente útiles cuando presentan variables como la variación municipal de población, población vinculada, la tasa de autoctonía o los potenciales de población.

Los trabajos futuros se centran en dos tareas diferentes: (1) por una parte continuar con la necesaria actualización permanente de la cartografía al ritmo que la recogida de información lo permita y (2) comenzar una segunda línea de investigación que permita encuestar a los usuarios de esta monografía para analizar aspectos como: la facilidad de lectura de los mapas, la capacidad de transmisión de información de los mismos, el tiempo invertido en la lectura de cada uno y los distintos usos que se le han dado.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido posible gracias a la financiación del Instituto Geográfico Nacional de España, perteneciente al Ministerio de Fomento. Ha sido dirigido por el Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional de España. La dirección científica ha estado a cargo de los profesores José Luis Calvo y Ángel Pueyo, del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza. Se ha contado con la colaboración del Grupo de Estudios en Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza con María Zúñiga como coordinadora científica y del Instituto Nacional de Estadística que ha proporcionado los datos demográficos.

Bibliografía

- Atlas Nacional de España (ANE). Disponible en www.ign.es.
- Bertin, J. (1967). *Semiologie graphique: les diagrammes, les réseaux, les cartes*. (1ª ed.). Paris: Gauthier-Villars.
- Instituto Geográfico Nacional (1992). *Potenciales demográficos. Fascículo Atlas Nacional de España. Grupo 14b*. (1ª ed.). Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica.
- Instituto Geográfico Nacional (2008). *Demografía, monografía del Atlas Nacional de España. Grupo 14*. (1ª ed.). Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica.
- Loy, W. G. (2001). *Atlas of Oregon*. (1ª ed.). Oregon: University of Oregon.
- Martín López, J. (2002). *Historia de la Cartografía y de la Topografía*. (1ª ed.). Madrid: Centro Nacional de Información Geográfica.
- Zúñiga Antón, M. (2008). *Propuesta cartográfica para la representación y análisis de la variable población: el caso español (Tesis doctoral)*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

La expansión residencial en áreas periurbanas del Partido de La Plata.

Las modalidades expansivas formal cerrada e informal abierta

Residential expansion in peri-urban areas of La Plata. Formal-closed and informal-open expansion modalities

Julieta C. Frediani¹

Resumen

Con el propósito de contribuir al conocimiento de la expansión residencial en áreas periurbanas de ciudades medias, en el presente artículo se aborda el estudio del proceso de expansión que se ha venido desarrollando en el espacio periurbano del Partido de La Plata desde principios de los años '90 hasta nuestros días.

Para tal fin, se profundiza en el estudio de espacios periurbanos, caracterizados por su dinamismo, heterogeneidad y complejidad. En relación a los espacios residenciales que se desarrollan en estas áreas periféricas, fueron reconocidas tres tendencias diferenciadas: el proceso de urbanización cerrada; la producción de periferia por parte de la población de más bajos ingresos y la vivienda asociada a modalidades de asentamiento espontáneo mediante la ocupación de baldíos urbanos con escasa o nula infraestructura de servicios. Se profundizará en las dos primeras de estas modalidades expansivas, indagándose en las lógicas de los distintos actores que intervienen en el proceso urbano expansivo que denominamos formal cerrado e informal abierto, respectivamente.

Los criterios metodológicos adoptados parten de considerar al territorio como un sistema complejo. En este marco el abordaje de nuestro objeto de estudio necesita de la convergencia metodológica para obtener distintos puntos de vista sobre el mismo.

Palabras Clave: Expansión residencial; espacio periurbano; expansión formal cerrada; expansión informal abierta.

Abstract

With the aim of contributing to the knowledge of residential expansion in mid-sized cities peri-urban areas, in this paper, the study of the expansion process developing in the peri-urban space in La Plata district since the early 1990's till nowadays is tackled.

For this purpose, peri-urban spaces, characterized by its dynamism, heterogeneity and complexity are studied in depth. Three differentiated tendencies were identified related to the residential spaces developed in these peripheric areas: the closed urbanization process; the periphery production by the lowest income population sectors and housing related to spontaneous settlement modalities through urban vacant lots occupation with limited or no infrastructure services. It will be studied in depth herein the two first expansion modalities called close formal and open informal, respectively.

The adopted methodological criteria start from considering the territory as a complex system. In this framework the tackling of our study subject requires methodological convergence to get different points of view on it.

Keywords: Residential expansion; peri-urban areas; formal-closed expansion; informal-open expansion.

¹ Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. Email: jfrediani@yahoo.com
En el presente artículo se exponen algunos de los resultados arribados en Tesis Doctoral en Geografía.
Fecha de publicación: 31/12/2010. 35 páginas.

Introducción

En el presente artículo se profundiza en el proceso de expansión residencial en áreas periurbanas del Partido de La Plata desde 1990 a la actualidad, en particular en las dos modalidades expansivas que consideramos representativas de un espacio periurbano fragmentado socioterritorialmente y de un modo de acceso desigual al espacio residencial: la expansión residencial formal cerrada y la informal abierta, materializadas a través de urbanizaciones cerradas y asentamientos informales, respectivamente.

La Ciudad de La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires, se sitúa a 60 Kilómetros de la Capital Federal, conformando junto con las localidades vecinas de Ensenada y Berisso, la denominada Microrregión del Gran La Plata, de aproximadamente 705 mil habitantes², según datos del último censo del INDEC (Figura 1). La Plata se encuentra disociada morfológicamente del Área Metropolitana de Buenos Aires por el Parque Pereyra Iraola, única y última barrera a la expansión urbana desde y hacia el sur de la mencionada área.

El proceso de expansión de la ciudad iniciado en los noventa, que ha dado lugar a una forma urbana dispersa y a la proliferación de espacios fragmentados, ha derivado en la producción de pseudos formas urbanas que no alcanzarían la condición de ciudad, si entendemos a esta última como un espacio naturalmente heterogéneo, diferenciado y facilitador de intercambios. Si consideramos que la ciudad es "sobre todo, contacto, regulación, intercambio y comunicación" (Rueda, 1997), las urbanizaciones cerradas y otros nuevos objetos urbanos como así también los asentamientos informales, que alteran la configuración urbana, representan formas de producción de espacios de *no-ciudad*.

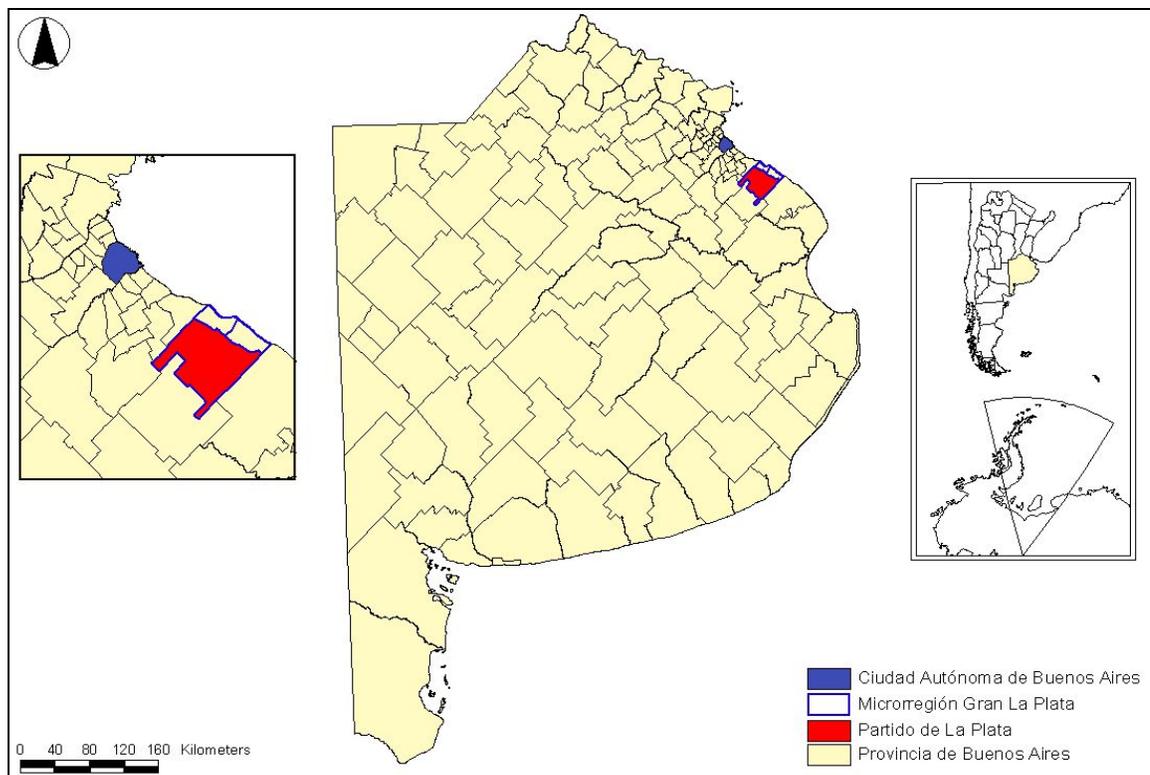
Las transformaciones de las últimas décadas que se manifiestan en los usos del suelo de las periferias urbanas permitirían hablar de una nueva geografía socio-residencial, que responde a una lógica de crecimiento y organización del espacio urbano en la que se contraponen los intereses específicos de los distintos actores involucrados y las estrategias que despliegan. En el proceso de producción de suelo periférico, los actores desarrollan sus actividades,

² La Microrregión del Gran La Plata conformada por los Partidos de La Plata, Berisso y Ensenada registraba, según datos del último Censo INDEC 2001, un total de 705.909 habitantes; siendo el crecimiento intercensal para el período 1991-2001 del 6.2%.

defienden sus intereses y se guían en sus actividades por las *lógicas* predominantes en cada uno de ellos.

En la producción, el consumo y la gestión del espacio urbano, y según sea su nivel de intervención, Pérez (1995) reconoce tres tipos de lógicas, como así también los *actores* predominantes al interior de cada una de ellas: (a) la *lógica de obtención de ganancia* que caracteriza a los sectores productivo, asalariado, inmobiliario, industrial y empresarial; (b) la *lógica política* que guía el accionar del Estado en sus distintos niveles y (c) la *lógica de necesidad* que desarrollan actores predominantemente por fuera del mercado y de las políticas públicas -habitantes que demandan viviendas, grupos barriales, ONG's-.

Fig. Nº 1. Localización del Partido de La Plata al interior de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.



Fuente: Elaboración Propia mediante SIG-Arc View 3.1.

Las variadas estrategias que adoptarán los mencionados actores en el proceso de expansión urbana irán para el caso de los actores que desarrollan actividades primarias-intensivas, desde la disminución de la participación del personal asalariado e incremento del trabajo familiar; “retirar” la propiedad del circuito productivo a intentar valorizar la propiedad mediante la generación de rentas urbanas o la especulación rentística de los terrenos baldíos o subutilizados. En los grupos con bajo poder adquisitivo, llevará a la búsqueda de tierra más barata o inducirá a la toma de tierra ociosa privada o fiscal espontánea u organizada, mientras que se observará la acentuación de tendencias a la segregación espacial en aquellos grupos de ingresos altos y medios-altos a través de las urbanizaciones cerradas.

En este marco, interesa destacar la lógica política en la producción de las periferias urbanas, dado que el Estado constituye un actor fundamental del crecimiento y desarrollo urbano, y tiene -o debería tener- el poder de ordenar el territorio en la búsqueda de la satisfacción del interés social y la utilización racional del territorio. Tanto por acción u omisión, este actor desempeña un papel importante en las formas espaciales resultantes de la expansión urbana de nuestras ciudades.

A finales del siglo XX, la globalización, y su correlato, la transnacionalización del capital, incrementa los flujos de mercancías reales y virtuales, integra y homogeneiza los territorios desde el punto de vista del capital y hace virtualmente indiferente el despliegue y localización de los capitales en ellos (Pradilla Cobos, 1996). La transnacionalización del capital que intenta integrar los territorios desde el punto de vista del capital, articula sólo aquellos territorios convenientes por su rentabilidad. Este fenómeno se materializa en el territorio en la conformación de áreas de gran contraste. Así, los nuevos territorios resultantes en los países de América Latina son expresión de fenómenos tales como la fragmentación, la segregación, la exclusión y la dispersión.

En el afán por conseguir la “modernización del Estado” y de construir uno más eficiente, se fue perdiendo la capacidad de regular y controlar funciones y actividades que requieren de su intermediación. Con el traspaso de las funciones reguladoras del Estado hacia empresas privadas que manejan los servicios públicos, la autoridad del mismo se ve modificada (Hobsbawn, 1998). Esta situación de desmantelamiento del Estado, de privatización de lo público, de desregulación, de extinción del planeamiento y del nuevo protagonismo

económico, social y cultural de la empresa privada convierte al Estado en promotor del capital privado.

En Argentina, la década del '90 plantea un interrogante acerca del nuevo rol del Estado. La desregulación se realiza de modo asimétrico según las áreas, actores y sectores. El entramado institucional creado en los '90 refuerza el comportamiento de la elite económica que sabe aprovechar las nuevas opciones de negocios que se abren, y que están basadas en un nuevo régimen económico -políticas neoliberales-, el endeudamiento externo, las privatizaciones, la desregulación y la liberalización del comercio (Russo, 1998). La incidencia de estos hechos en relación a nuestro objeto de estudio se puede ver reflejada en las nuevas formas de fragmentación socioterritorial.

El rol que desempeña el Estado desde fines de los años '80 y principios de los '90, favoreciendo la desregulación de los mercados, la promoción de capital e iniciativas privadas, y replegando su intervención en el sector y en el espacio público, debe ser tenido en cuenta en toda reflexión sobre la evolución de nuestras sociedades urbanas.

Este fenómeno general de privatización del espacio no hace más que reforzar el poder de los incluidos y el abandono de los excluidos, transformando el carácter o significado de los espacios públicos, antiguamente entendidos como lugares de manifestación de la diversidad de la población. Las repercusiones de la crisis del Estado en el Ordenamiento Territorial, se manifiestan claramente en el aumento de las desigualdades y de la exclusión social, materializadas en el surgimiento de las urbanizaciones cerradas y en el acelerado crecimiento de asentamientos informales y villas miserias.

La segregación resultante de este proceso consolida un modelo de socialización basado en el contacto entre "iguales", produciéndose una fractura social que se plasma en el territorio a través de una fractura urbana y dando muestras de un Estado que ha perdido su rol protagónico en el proceso de producción de ciudad, y que carece de las herramientas de planificación necesarias para lograr un desarrollo territorial equilibrado.

En este contexto, contribuir al conocimiento de la expansión residencial en áreas periurbanas del Partido de La Plata, constituye el *objetivo principal* del presente artículo. La finalidad que encierra este objetivo es contribuir con conocimiento a la búsqueda de una relación armónica entre la actividad residencial y las otras actividades socioeconómicas que se presentan en dichas áreas.

La *hipótesis* que guía nuestro trabajo sostiene que las lógicas y las tendencias dominantes de la expansión urbana residencial en el Partido de La Plata traen aparejadas competencias por el territorio entre diferentes usos del suelo y actividades, con el consecuente incremento de la fragmentación socioterritorial, debido a la coexistencia de dos lógicas diferenciadas de ocupación residencial: la formal cerrada y la informal abierta.

El presente trabajo toma como punto de partida la década de 1990 porque marca un punto de inflexión en las transformaciones territoriales y, en particular, en los procesos de urbanización de la región. Los profundos cambios que se produjeron a nivel económico, político y social en Argentina, entre los que cabe destacar la Ley de Reforma del Estado y de Emergencia Económica (1989) y el Plan de Convertibilidad puesto en marcha desde 1991, señalan el inicio de la reactivación de la industria de la construcción y el mercado inmobiliario prácticamente estancados durante los ochenta, contribuyendo así a generar un nuevo espacio urbano y periurbano.

Cabe destacar que la ampliación, remodelación y desarrollo de la red de autopistas y accesos metropolitanos van a ser los disparadores de los nuevos procesos de urbanización y de los cambios en el patrón de metropolización. A partir de principios de los '90, con el plan político-económico implementado, se origina una nueva etapa en la red de autopistas de la Región Metropolitana de Buenos Aires, caracterizada por la ampliación de obras ya existentes y por la implementación de un sistema de peaje en todas las autopistas de la red.

Por otra parte, la crisis socioeconómica que sufrió el país desde mediados de la década del '90, impactó significativamente en la configuración y organización territorial, visualizándose tanto en la expansión de las urbanizaciones cerradas -producto del proceso de autosegregación de las clases medias superiores- como en la multiplicación de

asentamientos informales y otros hábitat precarios -resultante de la segregación forzada de un amplio contingente de excluidos del modelo-.

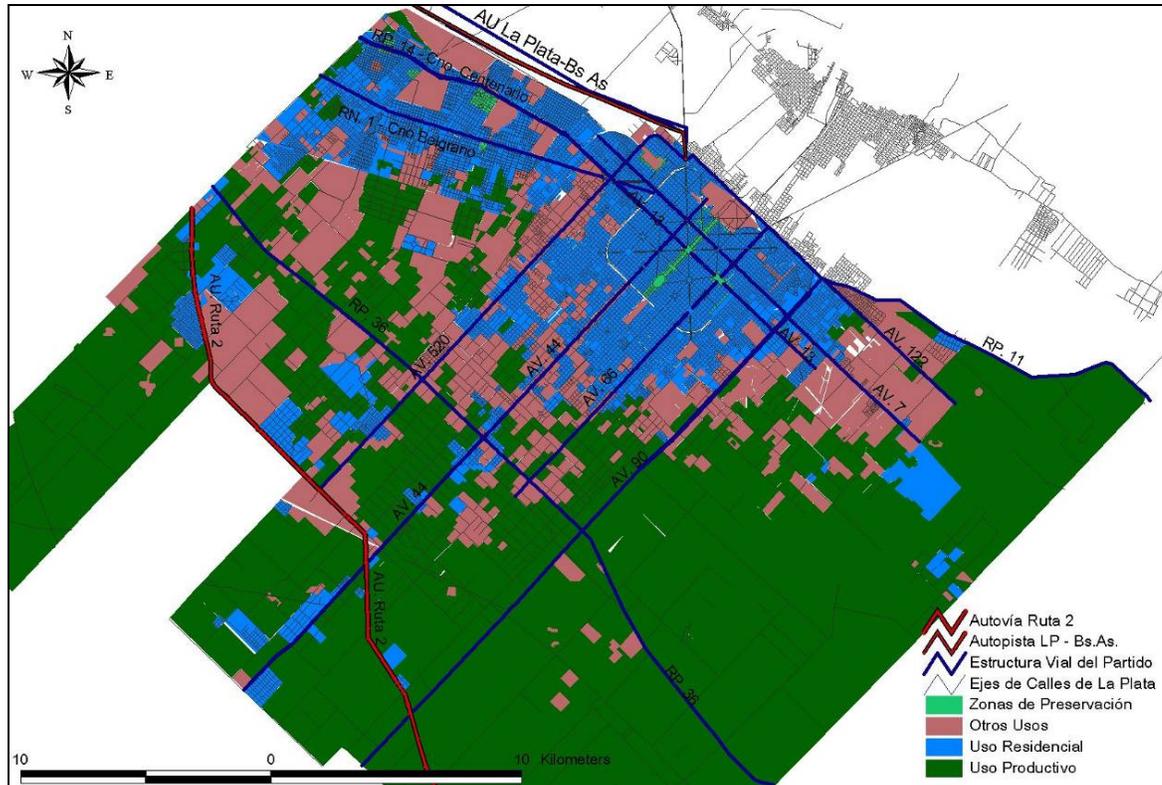
Coincidentemente, estos dos tipos de urbanización -formal e informal-, en los que intervienen personas de diferente condición socioeconómica, se localizan en áreas periféricas de las ciudades atraídas por motivaciones también muy distintas, contribuyendo así al logro de periferias socioterritorialmente fragmentadas. Se constituye de este modo un nuevo paisaje urbano en el cual la ciudad tradicional, abierta y continua es sustituida por fragmentos que ponen en crisis los fundamentos de la vida urbana. El espacio residencial del Partido de La Plata da cuenta así de cambios en el proceso de valorización del suelo urbano y de un nuevo modelo de producir, organizar y consumir la ciudad.

El interés en focalizar este estudio en el área periurbana del Partido, entendida como la franja de territorio comprendida entre las áreas urbanas y rurales, se debe fundamentalmente a la importancia que en estas últimas décadas adquiere el periurbano y a la gran riqueza que le confiere a este espacio geográfico, el hecho de que convivan en él de manera compleja grandes equipamientos e industrias, basurales, asentamientos precarios, cavas, urbanizaciones cerradas, etc. Esta situación hace del periurbano un ámbito muy dinámico y heterogéneo, como así un ámbito de fragilidad ambiental y escenario de fuertes desequilibrios en la relación sociedad - naturaleza que en él se presentan, como resultado del avance de determinadas actividades sobre otras.

La expansión urbana residencial en el Partido de La Plata

En las últimas dos décadas, la emigración de la población desde el centro de la ciudad de La Plata hacia la periferia se traduce en un aumento de la ocupación de nuevas superficies en los límites físicos de la ciudad, concretamente en la frontera entre los ámbitos urbanos y no urbanos. Con la expansión de la ciudad, tierras que se destinaban a explotaciones primarias intensivas presentan ahora otros usos del suelo propios de un área urbana (Figura 2).

Fig. Nº 2. Usos Reales del Suelo y Estructura Vial del Partido de La Plata.



Fuente: Elaboración Propia mediante SIG-Arc View 3.1.

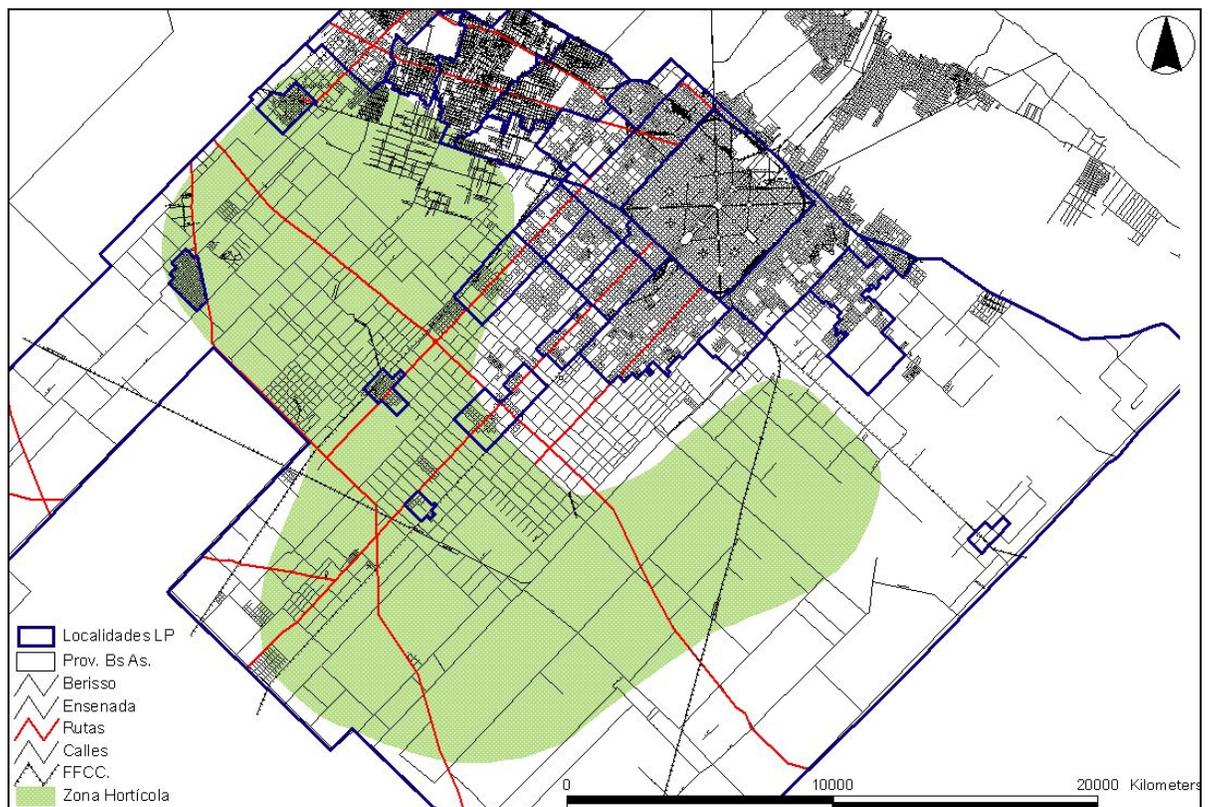
El avance urbano sobre tierras agrícolas productivas se ha vuelto un serio problema para el desarrollo sustentable de la ciudad y adquiere una particular relevancia, si se considera que el Partido de La Plata es el primer productor hortícola de la Argentina. Los datos del último Censo Provincial Hortiflorícola (2005), confirman la importancia de este cordón productivo, que contiene a 1.000 productores y 5.308 ha. cultivadas (Figura 3). Asimismo, el impacto generado por la producción de tierra urbana sobre el periurbano o cinturón verde merece un abordaje particularizado debido a que en La Plata más del 70% de los lotes urbanos en medio periurbano se encuentran vacantes (Bozzano, 2002).

Resulta necesario aclarar que si bien el concepto de cinturón verde no es sinónimo del concepto de espacio periurbano, según Bozzano (2002, Ibid) en el caso de La Plata -no así en otros partidos de la Región Metropolitana de Buenos Aires-, el cinturón verde puede asociarse al espacio periurbano. Para el mencionado autor, el concepto de cinturón verde no es necesariamente sinónimo de cinturón hortícola o flori-hortícola, al considerar que el primero de estos conceptos no se refiere sólo o en forma excluyente a las actividades

primario-intensivas, sino que puede definirse como aquellos lugares y circuitos socio-económicos percibidos como *verdes* desde el imaginario colectivo urbano, incluyendo además de las huertas y quintas de verduras, a los clubes y espacios recreativos y casas de fin de semana. Es en este sentido amplio del concepto que podría asociarse el cinturón verde al espacio periurbano, pudiéndose utilizar indistintamente ambos conceptos para hacer referencia al mismo recorte territorial.

El periurbano platense, creado en las primeras décadas del siglo XX, es una franja de territorio de 5 a 12 Km. de ancho y 36.738 ha. de extensión, un tercio del cual es de carácter productivo -actividades hortícola y florícola-, que se extiende entre la ciudad y el suburbio, por un lado, y el ámbito agropecuario pampeano, por otro lado. Sobre el total del territorio municipal, un 15% corresponde a espacios urbanos (ciudad y suburbios), un 39% a espacios periurbanos (cinturón verde) y un 46% al espacio rural (Bozzano, 2002, *Ibid*).

Fig. Nº 3. Zona Hortícola del Partido de La Plata.



Fuente: Elaboración Propia mediante SIG-Arc View 3.1.en base a Ringuelet *et al.*, 2003.

Al interior del espacio periurbano, y más específicamente en la denominada periferia débil, pueden reconocerse los primeros fraccionamientos urbanos desde la década de 1920. Sin embargo, la urbanización *no planificada* de este espacio, y en particular de las tierras en condiciones de ser explotadas por los horticultores, registra un crecimiento acelerado a partir de 1970. Desde entonces hasta el año 2000, la población que allí habita creció en un 50%, originando una urbanización espontánea (Foro para la Promoción del Cinturón Verde de Buenos Aires, 2000).

Esta interfase rural-urbana pobre constituye el denominado *cinturón gris* -en oposición al cinturón verde- o periferia débil y se encuentra caracterizada por el retiro de la actividad productiva y la presencia de un importante número de lotes urbanos baldíos o rurales en desuso, en las cuales suelen localizarse asentamientos precarios.

El proceso de urbanización generó un detrimento en las tierras del sector, que motivó el abandono de un porcentaje importante de los casi 3 mil productores que existían en los años '80 y '90, en pos de encontrar otras tierras más productivas. En este sentido puede afirmarse que la actividad productiva del cinturón verde presenta un alto dinamismo espacial debido al permanente desplazamiento producido por el avance urbano y, además, un acentuado dinamismo tecnológico motivado por la necesidad de lograr una mayor eficiencia para lograr competitividad en el uso del suelo valorizado por la expansión urbana actual o potencial (Mao *et al.*, 2000).

Frente a este complejo cuadro de situación, puesto de manifiesto en las diversas formas de ocupación que caracterizan al espacio periurbano platense, en el año 2000 el gobierno municipal declara *área protegida* a sectores pertenecientes o próximos al Cinturón Verde Platense. Dicha protección para el uso hortícola se circunscribe particularmente a la Zona Rural Intensiva del mencionado Cinturón, prohibiéndose nuevos usos que no se correspondan con las actividades agrícola, hortícola y servicios asociados a ella. Previendo la consolidación de su perfil productivo promueve el uso intensivo del suelo con actividades de tipo agrícola.

Este accionar se fundamenta en la consideración de los beneficios que representa la existencia del cinturón hortícola platense para la zona como amortiguador del crecimiento urbano, productor de fuentes de trabajo y generador de alimentos. Y en la necesidad de proteger a los productores por sobre los urbanizadores de *countries*, en un intento por valorizar la trayectoria flori-hortícola local sobre la metropolización indiscriminada impulsada con la apertura de las Autopistas. En este sentido, se sostiene desde el municipio que clubes de campo y producciones intensivas podrían convivir mejor si simultáneamente se respetaban trayectorias socio-culturales y tendencias de valorización económica del suelo.

La modalidad de expansión residencial formal cerrada

El proceso de producción, uso y apropiación del espacio residencial en el periurbano platense se caracteriza por la presencia de una lógica de expansión basada en la oferta por parte del sector privado de emprendimientos residenciales de estándar alto y medio-alto a modo de enclaves: las urbanizaciones cerradas. Esta modalidad expansiva se encuentra sustentada en la articulación de las siguientes lógicas:

- la *lógica del Estado*, caracterizada por la inexistencia de una planificación adecuada de la expansión urbana, y al mismo tiempo, como señala Roitman (2008), por la incapacidad de satisfacer las demandas de viviendas de los sectores más acomodados;
- la *lógica de la Comunidad*, que frente a la necesidad de encontrar una calidad de vida superadora de la que ofrece la ciudad tradicional, descubre en el hábitat periurbano una opción atractiva y
- la *lógica del Sector Privado* sustentada en la producción de la ciudad a través de la obtención del máximo beneficio económico, es decir, una lógica basada en la reproducción de las inversiones.

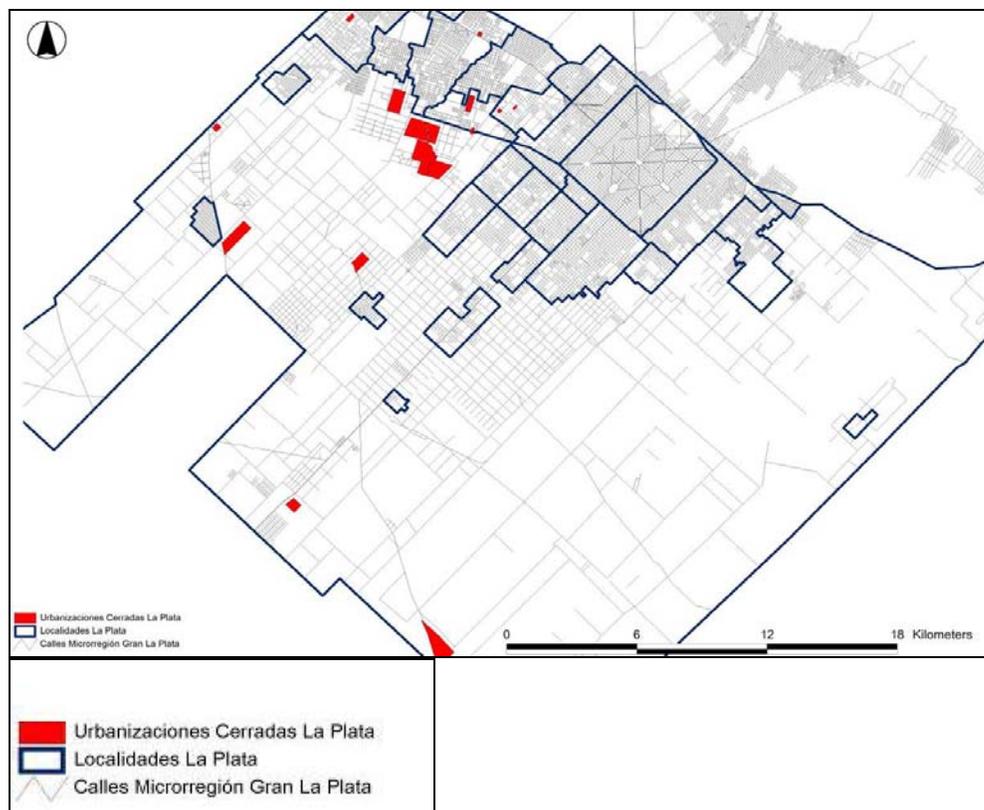
Se profundizará luego en este apartado en cada una de las tres lógicas mencionadas.

En el Partido de La Plata, si bien no existe un desarrollo de las urbanizaciones cerradas de la magnitud alcanzada en otros partidos de la Región Metropolitana de Buenos Aires (Pilar,

Escobar o Tigre), puede decirse que estos emprendimientos se localizan principalmente sobre el eje noroeste y sudoeste del Partido, precisamente donde se localiza el corazón de las producciones hortícolas y florícolas. Así, los sectores localizados al interior del eje noroeste y a la vera de la Autovía Ruta 2³, representan las zonas con mayor dinámica y transformación del territorio producto del emplazamiento de emprendimientos residenciales cerrados.

El Partido de La Plata cuenta con un total de 21 emprendimientos cerrados⁴, 13 clubes de campo y 8 barrios cerrados o conjuntos de viviendas -según denominación del Municipio-, que permitirían albergar aproximadamente unos 13.600 habitantes, el 2.2% de la población total al 2009 (Figura 4).

Fig. Nº 4. Urbanizaciones Cerradas en el Partido de La Plata. 2009.



Fuente: Elaboración Propia mediante ArcView 3.1., en base a datos proporcionados por la Dirección de Ordenamiento Urbano y Territorial, Gobierno de la Provincia de Bs. As.

³ La Autovía-Ruta 2 conecta directamente Buenos Aires y La Plata con Mar del Plata.

⁴ En relación a las cifras que permitan dimensionar el fenómeno de las urbanizaciones cerradas en el Partido, las mismas han sido el resultado del cruzamiento de múltiples fuentes: Organismos públicos, fuentes periodísticas y empresariales vinculadas con el tema, y trabajos académicos.

Si se compara este porcentaje con el de otros partidos limítrofes, como el Partido de Brandsen en donde la población potencial en urbanizaciones cerradas alcanzaría al 35% de la población total (2002), puede observarse la escasa población involucrada en este proceso de urbanización residencial para el caso de nuestro partido.

Por otra parte, la cantidad de hectáreas destinadas en la actualidad a emprendimientos cerrados es de 641 ha., el 0.7% de la superficie total del Partido, lo que representa una reducida porción de su territorio. Estos guarismos, sumados a la política municipal que pretende ordenar la localización de clubes de campo en el parcelario rural del Partido, ponen de manifiesto que el impacto generado por estos emprendimientos no sería hasta el momento significativo.

Al interior de las distintas urbanizaciones cerradas del Partido puede reconocerse una variada gama de precios en los lotes, correspondiendo a la tipología *clubes de campo* los valores más altos. Esto se debe a la oferta de equipamientos social y deportivo que caracteriza y diferencia a esta tipología.

Asimismo, se aprecia una relación entre el precio de los lotes y la localización diferencial al interior del Partido. Los clubes de campo localizados en el eje noroeste del Partido presentan valores más altos que aquellos localizados sobre el eje de la Ruta 2; mientras que en el caso de los *barrios cerrados* el comportamiento es medianamente homogéneo, no reconociéndose mayores diferencias en los precios en función de la localización que presentan. Esto se encontraría fundamentado en el hecho que prácticamente la totalidad de los emprendimientos correspondientes a esta tipología se localizan al interior del eje Noroeste.

De lo antes expuesto, se pone de manifiesto la incidencia de la lógica del Estado, a través de sus diversas regulaciones, en el ritmo de crecimiento alcanzado por las urbanizaciones cerradas en el Partido, como así también en la localización diferencial de estos emprendimientos al interior del mismo.

El Estado

El origen multicausal y complejo que presentan las urbanizaciones cerradas hace necesaria una reflexión sobre las competencias municipales en la materia como así también acerca de las políticas públicas que el municipio ha elaborado e implementado en los últimos años tendientes a regular el emplazamiento de estas urbanizaciones y a su armonización respecto al entorno urbano, suburbano o rural donde se pretenden radicar.

En la Provincia de Buenos Aires, los textos legales que específicamente regulan esta temática son: el Decreto-Ley 8912/77, y los decretos 9404/86 para clubes de campo y 27/98 para barrios cerrados. En este sentido, la tramitación que debe realizar una firma para construir una urbanización cerrada en el Partido de La Plata debe responder estrictamente con lo que marca los mencionados decretos, que separan tres instancias de aprobación por parte de la autoridad pública: la Convalidación Técnica Preliminar -o aprobación de Localización Municipal-, la Convalidación Técnica Final y la Aprobación de los Planos de Subdivisión.

En el Partido de La Plata, la Ordenanza 9231/00 -como norma de carácter urbanístico vigente hasta el mes de abril de 2010- determinaba tres zonas para la localización de clubes de campo tendiente a ordenar su localización en la totalidad del parcelario rural, orientando su posible localización dentro de algunas zonas con mayor aptitud y menores niveles de conflicto con otras lógicas de ocupación. Se buscaba promover así la localización de los emprendimientos cerrados en zonas donde no se verificaran conflictos territoriales o ambientales reales o potenciales; es decir, en zonas que no interfirieran con los lugares donde dominan otros actores y circuitos socio-económicos.

En este punto cabe consignar que la ordenanza municipal sólo reconoce la figura del club de campo, no así la del barrio cerrado, quedando este último tipo de emprendimiento comprendido bajo la figura de conjuntos de vivienda o viviendas de propiedad horizontal. Sin embargo, los *developers* o emprendedores utilizan el concepto de barrio cerrado para publicitar y comercializar a los mismos.

Las tres zonas de clubes de campo se caracterizaban por constituir ámbitos rurales y periurbanos del Partido, respetar las principales zonas productivas del cinturón verde y no generar enclaves cerrados dentro de áreas urbanas; éstas se localizaban en: Ruta 2 detrás del barrio El Peligro; Ruta 2 de 530 hasta Haras del Sur; e Ignacio Correas. Cabe destacar que en estas tres zonas a la fecha no se encuentra localizado ningún emprendimiento cerrado, aunque sí lo han hecho en cercanías de las dos primeras. Esta situación se debe a que los pedidos de localización fueron realizados con anterioridad a la sanción de la mencionada ordenanza.

La cantidad de proyectos de urbanizaciones cerradas presentados ante el municipio en el período 1992 - 2000 ha sido de aproximadamente 50. Sin embargo, el gobierno local ha rechazado más de veinte emprendimientos por tratarse de pedidos de localización en áreas con trayectorias productivas significativas. Según lo informado desde el Municipio, esta situación se debió a que los proyectos presentados no cumplían con el artículo 4 del Decreto 9404/86. El criterio general en el que se basaron fue el respeto de las áreas productivas del cinturón verde y el respeto de la trama vial, no debiendo (estos emprendimientos) interrumpir el normal trazado de los caminos y calles. En este sentido, la posición del Ejecutivo local consistía en no absorber los clubes de campo en el cinturón hortícola del Partido y tomar medidas precautorias para controlar su localización en el mismo, aprobando únicamente los emprendimientos que estaban fuera de dicho cinturón productivo.

Dos posturas diferenciadas pueden observarse entorno al accionar del Municipio en materia de urbanizaciones cerradas. Por un lado, están quienes consideran que el gobierno local ha desalentado este tipo de inversiones inmobiliarias. Mientras que algunos partidos vecinos a nuestra ciudad como Brandsen, Ensenada y Berazategui han iniciado una campaña para seducir a este tipo de emprendimientos, invitándolos abiertamente con ciertos beneficios, algunos actores sociales involucrados sostienen que en La Plata se mantiene una política contraria a los mismos.

Por otro lado, están quienes sostienen que frente a una realidad caracterizada por el libre accionar del capital inmobiliario, movido por la búsqueda de los máximos beneficios y un Estado promotor de la inversión del capital privado, pero ausente en cuanto al diseño de

políticas activas de ordenamiento territorial, el Partido de La Plata ha constituido un caso a destacar al observarse una fuerte presencia del Estado en el ordenamiento del territorio.

En este sentido, la intención desde la Municipalidad, en las últimas dos décadas, de impedir un crecimiento desordenado de este tipo de urbanizaciones pone de manifiesto la capacidad del municipio en la formulación de políticas explícitas que, si bien no impiden la lógica de realización del capital inmobiliario, enmarcan el uso y la apropiación del espacio urbano.

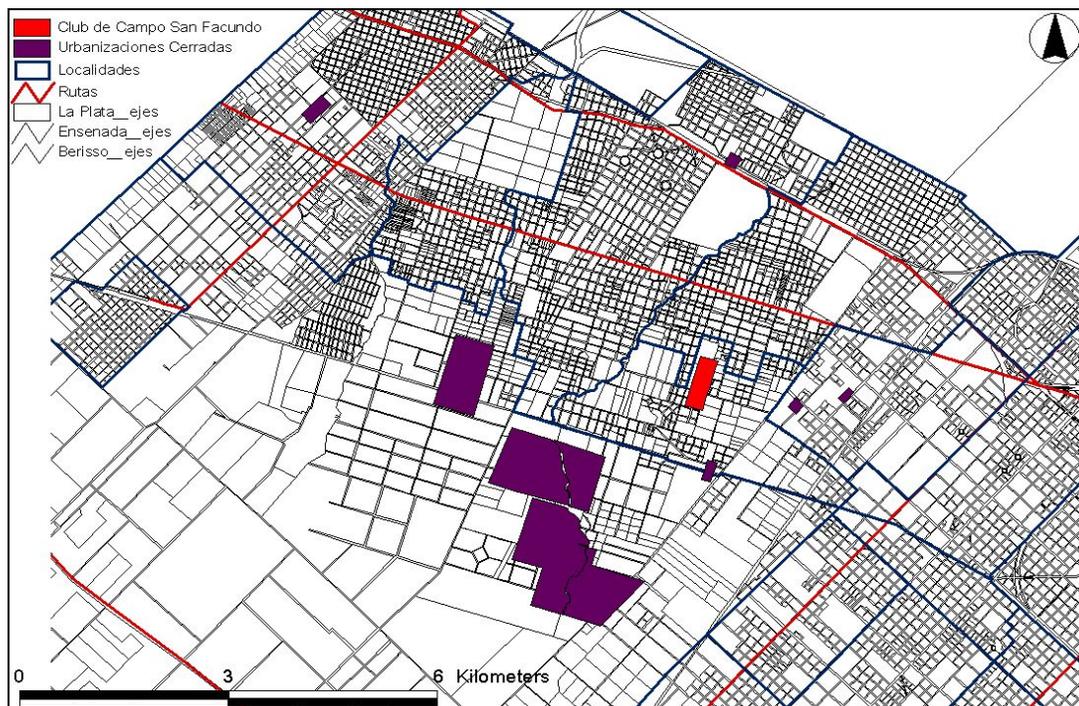
El mercado inmobiliario

El desarrollo de las urbanizaciones cerradas se ha visto favorecido, entre otros factores, por la construcción de la Autopista La Plata-Buenos Aires, que ha convertido en áreas de atracción inmobiliaria a las tierras situadas en los bordes de su recorrido. Asimismo, el ensanche de la Ruta 2 sirvió como disparador para la instalación de clubes de campo y barrios de chacras en su área de influencia, siendo La Plata y Brandsen, los partidos más buscados. Ante el crecimiento de la demanda de barrios privados en otras zonas, los desarrolladores descubrieron el potencial de este sector del Sur para la instalación de nuevas urbanizaciones.

Los dueños de los campos no tardaron mucho en percatarse de estos cambios, por lo cual los valores de las fracciones en los últimos años se habrían más que triplicado. En sólo dos años (1998-2000), un campo que valía 2 mil dólares por hectárea pasó a valer 6 mil y hasta 10 mil dólares. También se modificó la forma de tratar un campo, porque ahora los compradores se fijan en otros detalles, como la calidad del acceso, la distancia respecto de la ruta, la antigüedad y el diseño de la forestación o las características del casco.

El proceso de valorización del suelo que ha acompañado en los últimos años al surgimiento de urbanizaciones cerradas en el Partido, puede visualizarse a modo ilustrativo en el caso del Club de Campo San Facundo localizado en el sector noroeste del Partido, a 5 kilómetros del casco urbano, y el de más larga data en la zona (Figura 5).

Fig. Nº 5. Localización del Club de Campo San Facundo al interior del Eje Noroeste.



Fuente: Elaboración Propia mediante Arc View 3.

Al respecto, se ha podido constatar que dentro del área en la que se localiza el Club de Campo San Facundo, los precios de los terrenos han variado fuertemente en los últimos veinte años. Del análisis de los precios por m² para mediados de la década del '90 (1995) y a dos años de construido el emprendimiento, en las proximidades del San Facundo predominaba un valor medio-bajo (41-80 \$/m²). Actualmente (2009) los valores oscilan entre 200 y 500 \$/m².

Este proceso de valorización ha sido acompañado por un intenso movimiento inmobiliario consistente en la venta de terrenos baldíos y/o construidos con viviendas de categoría media y media-baja. Las casas de reciente construcción o que actualmente están siendo construidas en la zona próxima a la urbanización cerrada son de categoría media-alta y alta, mientras que aquellas más humildes son de existencia previa, por dicha razón se podría hablar de un proceso de rejerarquización de la zona a partir del emplazamiento del Club de Campo.

En relación al *proceso de privatización residencial* en el Partido, pueden reconocerse tres etapas:

- Una *primera etapa*, caracterizada por el desarrollo lento pero continuo de estos espacios residenciales cerrados, con la participación de capitales nacionales-locales, que comenzaría en el año 1988 cuando se presenta la primera solicitud para radicar un emprendimiento de estas características, y cuyo final podría determinarse entre los años 2000 y 2001, con la sanción de la Ordenanza 9231 a fines del 2000 y que alcanzaría luego su punto culminante con la crisis del 2001.
- Una *segunda etapa*, que podría delimitarse entre los años 2001 y 2003, que estaría caracterizada por un *impasse* en las inversiones en este tipo de emprendimientos, una caída en las ventas y el aumento de la vacancia (lotes y casas libres). En este sentido, dos importantes acontecimientos -a nivel local y nacional- pueden reconocerse como las causas del mencionado escenario.
- Por último, una *tercera etapa* que se inicia a partir del año 2003 y continúa hasta la actualidad, en la cual se observa una reactivación del negocio inmobiliario orientado a las urbanizaciones cerradas, favorecida por la devaluación y el crecimiento de la actividad económica general. Las inversiones en nuevos clubes de campo se localizan ahora preferentemente en dirección a la Ruta 2, mientras que nuevos barrios cerrados o conjuntos de viviendas se localizan sobre la Avenida 25, hacia las localidades del Eje Noroeste. Asimismo, en esta etapa se ha podido reconocer un aumento tanto en la venta de lotes como en la construcción de casas. A modo de ejemplo, el Club de Campo Grand Bell, que en el año 2001 tenía vendido el 52% de sus lotes, con 50 lotes construidos y sólo 20 lotes ocupados (sobre 374 lotes), en el 2009 registraba el 80% de sus lotes vendidos, 110 lotes construidos y 40 en construcción.

En este contexto, a los 21 emprendimientos cerrados del Partido de La Plata, se sumaría en los próximos años, un megaemprendimiento denominado *Área 60*, con la participación de capitales internacionales, que constituiría el primero en su tipología no sólo del Partido sino de la zona sur de la Región Metropolitana de Buenos Aires. Éste constituiría el primer caso en el Partido de urbanizaciones cerradas realizadas por capitales extranjeros, lo cual podría

estar marcando el comienzo de una nueva y diferente etapa en el desarrollo de este tipo de urbanizaciones.

Este emprendimiento, con una superficie de 815 hectáreas, tendría una capacidad habitacional para 20.000 habitantes. El proyecto de esta *ciudadela autónoma* contempla 2900 lotes, y una amplia gama de servicios deportivos, sociales, educativos y de salud, entre los que se incluyen un hotel internacional, un centro médico y un colegio, constituyendo así un “centro urbano inteligente” que tendrá “la particularidad de ser una de las pocas ciudades planeadas con antelación” y, en este sentido, “marcará un hito en la zona” (InfoBan, 10/11/2008).

Lo previamente descripto nos lleva a reflexionar acerca del rol que desempeñan los desarrolladores y empresarios inmobiliarios en el proceso de hacer ciudad, donde la lógica de mercado gobierna el proceso de urbanización. Sin embargo, esta intención privada de *hacer ciudad*, dista mucho de la producción de la ciudad asociada al beneficio público o rentabilidad colectiva, generalmente incompatible con hacer negocios inmobiliarios.

La Comunidad: “los de adentro” y “los de afuera”

Las urbanizaciones cerradas son consideradas como enclaves urbanos, en donde la materialización de cercos o muros en torno a los mismos, lejos de integrar e incluir a los ciudadanos, repele, expulsa y excluye, restringiendo la libre circulación y el acceso a ciertos espacios públicos. La existencia de estos muros permitiría diferenciar entre *un afuera* y *un adentro*.

Sin embargo, este cerramiento tendría un carácter permeable donde el “afuera” se hace presente en la urbanización cerrada (a modo de ejemplo, vasta señalar la inseguridad y el vandalismo juvenil que se produce al interior de este tipo de emprendimientos) y donde, a su vez, el adentro se escabulle hacia el exterior (siendo un ejemplo los barrios tradicionales abiertos con vigilancia privada o cerramiento realizados por los propios vecinos).

Pese a este reconocimiento, resulta innegable la fractura social que generan los muros, barreras y demás dispositivos de seguridad entre los de afuera y los de adentro. Es por esta

razón que utilizamos dicha división para realizar el análisis de la población residente, tanto al interior como en los alrededores de estos emprendimientos, quienes constituyen uno de los actores clave del proceso de la expansión residencial formal cerrada.

La tendencia al aislamiento en complejos cerrados que se impuso en nuestra ciudad, produjo la llegada de sectores de ingresos altos y medio-altos a zonas habitualmente populares, intensificando las desigualdades sociales y con ello la fragmentación socioespacial. Anteriormente los espacios suburbanos y periurbanos, donde se localizaron estos emprendimientos cerrados, eran ocupados predominantemente por sectores de bajos ingresos, mientras que en la actualidad están siendo habitados también por sectores alto y medio-alto de la sociedad a través de nuevas pautas de apropiación y consumo del espacio residencial urbano, donde prevalece lo privado e individual frente a lo público y colectivo.

“Los de adentro”. El perfil socioeconómico de la población que reside en las urbanizaciones cerradas del Partido es homogéneo, caracterizado por sectores de ingresos medio-altos y altos. Mayoritariamente, la población proviene del casco urbano de La Plata y, en menor medida, de las localidades del eje noroeste. De acuerdo a lo informado por agentes inmobiliarios que comercializan estos emprendimientos, la procedencia geográfica de los nuevos habitantes de los suburbios cerrados correspondería no sólo al casco urbano y al eje noroeste, sino también a los partidos limítrofes del Conurbano (Berazategui, Florencio Varela y Quilmes) y a la Ciudad de Buenos Aires, fundamentalmente para aquellas urbanizaciones cerradas localizadas en proximidades de la Ruta 2 y Villa Elisa.

Entre los motivos por los cuales la población opta por esta modalidad de residencia pueden indicarse: la búsqueda de una mejor calidad de vida y de una organización privada y eficiente que les provea de los servicios básicos que antes eran públicos. Asimismo, la inseguridad generada por el fuerte aumento en la cantidad de delitos es una de las principales motivaciones a la hora de optar por estos emprendimientos.

Otro de los motivos aducidos en las entrevistas realizadas reside en el menor valor del suelo al interior de estas urbanizaciones cerradas, comparativamente con otros sectores del Partido. En este sentido, para una persona que vive en un departamento en el casco urbano, y aspira a vivir en una casa con parque o jardín, una urbanización cerrada en la periferia se

constituye hoy en una alternativa, dado que un lote en un emprendimiento cerrado resulta más económico que un lote en el casco urbano de La Plata o en el centro de City Bell.

Asimismo, se ha podido observar que la relación que se genera entre *los de adentro* se ve fortalecida a partir de las distintas actividades sociales que se realizan al interior de estas urbanizaciones y por el hecho de compartir el uso de los equipamientos sociales y deportivos. La realización de este tipo de actividades se orienta a generar relaciones estrechas entre los habitantes que les permita construir un *sentimiento de comunidad*.

“*Los de afuera*”. A diferencia de la homogeneidad que caracteriza al perfil socioeconómico de la población que reside al interior de las urbanizaciones cerradas, *los de afuera* se caracterizan por su heterogeneidad socioeconómica. En la zona nor-noroeste, en la que se localiza el Club de Campo San Facundo, si bien se ha diferenciado tradicionalmente del resto de la periferia del Partido por ser el sector de residencias de capas medias-altas del espectro social, es posible observar la existencia de heterogeneidades al interior de la misma (en relación al nivel de ingreso, nivel de instrucción, valor de la tierra y densidad de población). Situación que nos alerta frente a posibles y equivocadas generalizaciones.

En las últimas décadas, y fundamentalmente a partir de la localización de la mencionada urbanización cerrada, se produjo la llegada de grupos sociales de ingresos altos y medio-altos, acelerando el proceso de revalorización inmobiliaria de este sector del periurbano. Para el Delegado Municipal de Gorina, el mencionado proceso se encontraría relacionado con la tranquilidad y la seguridad que ofrece este sector a los habitantes del casco urbano.

Como resultado del proceso de valorización inmobiliaria puede percibirse en el área la coexistencia de grupos social y económicamente heterogéneos. Lo que antes era un territorio exclusivo tanto de familias tipo como de familias más numerosas, con vecinos de muchos años y de ingresos medios a medio-bajos, en los últimos años se ha convertido en un lugar elegido por matrimonios jóvenes con hijos (familias tipo), de ingresos medios a medios-altos.

Si bien no se registran villas en el área, se observa la presencia de asentamientos informales, especialmente en las márgenes del Arroyo Rodríguez. Este asentamiento presenta una ocupación espontánea aunque cuenta con un trazado regular. En el sector del arroyo la trama urbana se torna discontinua, producto del deterioro de la calidad habitacional. El nivel socioeconómico de la población es bajo, con predominio de una estructura familiar numerosa. Las viviendas se materializan en su mayoría de madera y chapa, donde claramente se puede observar la precariedad y el hacinamiento, aunque también hay una pequeña cantidad de viviendas que cuentan con una estructura portante sólida, con muros de ladrillo hueco y cubierta de chapa. Esta situación cambia a medida que nos alejamos del asentamiento, encontrándose viviendas humildes pero en buen estado de conservación.

En este contexto, se ha podido observar que la transformación en los precios del suelo urbano y periurbano ha sido un factor que ha contribuido con el fenómeno de la fragmentación y la segregación socioterritorial; pudiéndose observar la coexistencia en el área de dos lógicas de ocupación residencial diferenciadas: la inherente a los grupos sociales de ingresos altos y las formas de urbanización informal.

La modalidad de expansión residencial “informal abierta”

El abordaje del problema del hábitat informal necesita la articulación de los siguientes actores intervinientes. Por una parte, el *sector público* (lógica del Estado), como garante de las normas y condiciones que faciliten el acceso a una vivienda digna. Por otra parte, el *sector privado* (lógica del mercado), empresarial e inmobiliario -formal e informal-, en tanto ejecutor, constructor y/o comercializador de tierras y viviendas. Y por último, el *sector autogestor o autoconstructor* (lógica de la necesidad), es decir, aquel que necesita la vivienda. Se debe pues tomar en consideración la existencia de estos diferentes actores y de sus respectivos intereses, con el fin de lograr una mayor integración entre los mismos.

En el proceso de expansión urbana, caracterizado por la heterogeneidad social de estrategias y de modos de vida, los sectores de bajos y de altos ingresos compiten por los espacios intersticiales vacantes que se encuentran localizados en la periferia de la ciudad. La apropiación de mayor superficie urbana por habitante por parte de los sectores sociales altos condiciona el espacio residencial contiguo habitado tanto por sectores medios como de

bajos ingresos. Así, la expansión residencial por parte de los sectores de bajos ingresos se caracteriza por una modalidad de tomas de tierra al no poder acceder a un lote en el marco del mercado.

La ocupación del espacio urbano a partir de la modalidad informal abierta responde fundamentalmente a la *lógica de la necesidad*, producto del crecimiento de las dificultades socio-económicas, el desempleo y la exclusión social. Esta lógica no es acompañada por una política del Estado que oriente la localización de estos sectores de la población de bajos recursos, lo cual trae aparejado el emplazamiento de los asentamientos en terrenos periféricos (predios fiscales y/o particulares desocupados), muchas veces no aptos para el asentamiento humano, con riesgos sanitarios y de salud.

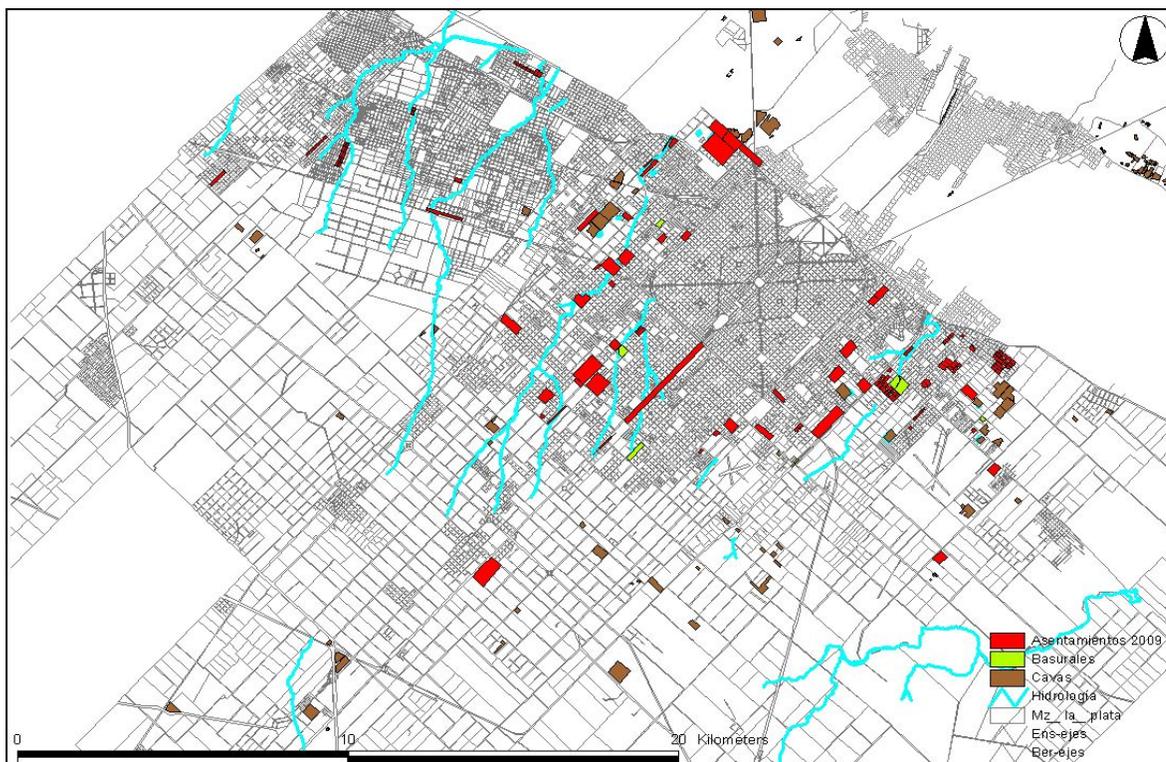
En este sentido, se evidencian dos cuestiones centrales: por una parte, una lógica del Estado incapaz de dar respuesta a esta problemática, y que se manifiesta en la dispersión azarosa de estos asentamientos y, por otra parte, una lógica de la necesidad que se traduce en asentamientos ubicados en proximidades de canteras y basurales, como así también en las planicies de inundación de los arroyos del Partido o de algunos de sus afluentes. Terrenos que, por las características expuestas, carecen de valor de mercado y, por lo tanto, no entran en la lógica de los capitales inmobiliarios para el crecimiento formal ni tampoco para la construcción de urbanizaciones cerradas. De este modo, en el periurbano platense confrontan muchas veces lo formal de la ciudad tradicional con lo informal de los asentamientos, los cuales surgen en la morfología urbana como nexo forzado entre lo rural y lo urbano, desdibujando la trama urbana (Mattarolo y Marsili, 2008).

Si bien desde fines de los años '70 puede reconocerse un crecimiento continuo de los asentamientos informales en el Partido, es fundamentalmente a partir del año 2007 que se registra una escalada en el ritmo de crecimiento de esta modalidad de expansión urbana. Al respecto, la Dirección General de Tierras y Viviendas del Municipio contabilizaba en dicho año, unos dos mil lotes fiscales ocupados de manera ilegal, muchos en vías de regularización, y alrededor de 30 asentamientos entre medianos y grandes. Algunos de estos asentamientos se han consolidado como parte de la ciudad como El Mercadito y La Laguna, entre otros.

En relación a las cifras que permiten dimensionar el fenómeno de los asentamientos informales en el Partido, cabe destacar que, hasta fines del año 2009, no se disponía de información certera ni actualizada, evidenciándose un subregistro oficial de este tipo de viviendas. Esta situación se fundamentaba en la dificultad de censar a la totalidad de las poblaciones afectadas como consecuencia de la fuerte dinámica que caracteriza a esta modalidad expansiva. Dada la diversidad de fuentes y datos existentes, hemos podido reconocer a partir del cruzamiento de diversas fuentes, un total de 55 asentamientos informales (2009), cuya localización y distribución al interior del Partido puede observarse en la Figura 6.

Recientemente, se conocieron los resultados de un relevamiento realizado por la ONG “Un Techo Para Mi País Argentina”, con el fin de determinar la cantidad de asentamientos informales y la población residente en los mismos. Los resultados arrojan un total de 89 asentamientos informales sobre 104 asentamientos irregulares (villas, asentamientos y otros) localizados en el Partido. Estos guarismos ponen de manifiesto el peso que revisten los asentamientos informales al interior del hábitat informal del Partido, donde el 85.5% del mismo estaría constituido por asentamientos informales, el 12.5% por villas, y el 2% por la categoría *otros*. La cantidad de familias que habita en los asentamientos informales del Partido alcanzaría un total de 20.400 familias (23.900 familias en asentamientos irregulares), es decir, aproximadamente 85 mil habitantes (14% de la población total).

Fig. Nº 6. Asentamientos y Villas en el Partido de La Plata, según estimaciones propias al 2009.



Fuente: Elaboración Propia.

Estos asentamientos presentan una distribución espacial al interior del Partido más o menos equidistante respecto del centro de la ciudad, describiendo un anillo discontinuo alrededor del casco, con numerosas localizaciones en Melchor Romero, Los Hornos, San Lorenzo y Villa Elvira. Las dos primeras localidades son las que presentan la mayor cantidad de viviendas precarias y la mayor proporción de suelo ocupado por urbanizaciones informales.

De este modo, los asentamientos informales presentan un patrón de localización que se diferencia del que caracteriza a las urbanizaciones cerradas; estas últimas predominantemente localizadas en el sector noroeste y sudoeste del Partido. Asimismo puede afirmarse que si bien no existen áreas del Partido libres de radicaciones ilegales, se verifican algunas preferencias de localización: al interior del eje sudeste, algunos sectores de la zona sudoeste -Los Hornos, San Carlos y El Retiro-; oeste -Hernández-; norte -Gorina-; y este -Villa Elvira.

Si bien, estas modalidades de hábitat popular se localizan generalmente en terrenos de alto riesgo ambiental, no aptos para el uso residencial y con dificultades en el acceso a las redes de servicios básicos, la lógica de necesidad está presente en cuanto todos se sitúan en las cercanías de una ruta y a una distancia media de aproximadamente 6 Km. del casco urbano fundacional. Esta localización, les permite una vinculación con las posibilidades de salida laboral, aunque más no sea el cartoneo; y asimismo les garantiza la cercanía a centros educativos, de salud y demás.

El Estado

En la producción del hábitat informal, el Estado cumple un rol esencial. El poder público debe actuar con la máxima presteza, para responder a las demandas habitacionales de las familias de más bajos recursos, imposibilitadas de acceder al mercado formal de tierras. Su ausencia ha generado la expansión de la precariedad habitacional y la ocupación no planificada de la tierra, con el consecuente riesgo para los propios habitantes de estos asentamientos por estar residiendo, muchas veces, en zonas de riesgo ambiental.

En la intervención estatal pueden reconocerse dos tipos de acciones: *correctivas* y *preventivas*. Las primeras, que son las más frecuentes y factibles, se vinculan fuertemente a los programas de regularización dominial y urbana de los asentamientos informales; mientras que las segundas, las más inusuales y complejas, se relacionan con la planificación de la ciudad a corto y largo plazo, como así también con estrategias de gestión de las áreas urbanas, la regulación en el mercado del suelo y la intervención en el mercado de la vivienda, el mercado del crédito y el de los alquileres. Son precisamente estas últimas medidas, que favorecen la democratización del acceso al suelo y a la vivienda, las que tienen un fuerte impacto en el acceso a la vivienda de la población de menores recursos.

En este marco, desde el Municipio se puede hacer mucho para mitigar el desarrollo de este fenómeno a través del diseño de políticas públicas, y sus correlativas herramientas que las viabilicen, tendientes a: incidir en el mercado de suelos, democratizar el acceso a la tierra, producir opciones de vivienda, aplicar políticas fiscales adecuadas, desalentar la especulación mediante impuestos a las tierras e inmuebles ociosos. Las experiencias de países como Brasil y Colombia ponen de manifiesto que se puede avanzar en este sentido.

En el Partido de La Plata, y ante el acelerado crecimiento que registra la urbanización informal, en los últimos años se han adoptado una serie de políticas públicas, que enmarcadas en los planes y programas provinciales y federales, revisten principalmente un carácter correctivo. Entre ellas, cabe destacar la *Ordenanza 9332* (2001), en la que se plantean acciones tendientes a intervenir en la problemática de los asentamientos irregulares con el fin de consolidar, erradicar y/o relocalizar a los mismos.

Asimismo, cabe citar la implementación del *Primer Programa Municipal de Regularización Dominial* (2008), con el fin de contribuir a la regularización de las tierras que presenten falencias en cuanto a la posesión o tenencia. La regularización dominial se encuentra normada por la *Ley Nacional 24374*, que permite brindar seguridad jurídica a las familias que habitan su vivienda única. Por su parte, la *escrituración social gratuita* es un derecho adquirido a través de la *Ley Provincial 10.830*, que establece que los vecinos que no posean ingresos económicos suficientes para solventar los gastos necesarios para iniciar una escritura traslativa de dominio en forma particular, tienen la posibilidad de hacerlo de forma gratuita.

Frente a esta situación, a partir del trabajo de campo realizado y las entrevistas a informantes clave, hemos podido reconocer distintas *modalidades de intervención* por parte del Estado local en relación a la problemática de los asentamientos informales, que van desde: (1) el aliento o fomento a la radicación de asentamientos irregulares con fines de tipo electoralista -a través de los denominados *punteros barriales*- (2) al desalojo o (3) la indiferencia por parte del Estado hacia esta problemática, pasando por (4) la localización de asentamientos por decisiones institucionales y (5) el rol de intermediario o mediador entre el *ocupante* y el *privado-usurpado*.

El Sector Privado: el mercado inmobiliario formal e informal del suelo urbano

Los asentamientos informales constituyen una forma de acceso a los lotes urbanos por parte de la población de menores recursos, pues el mercado no lo provee a precios accesibles para estos sectores sociales.

Con el fin de ampliar el acceso al mercado formal para una mayor parte de la sociedad y de evitar las ocupaciones ilegales, desde el Colegio de Martilleros y Corredores Públicos de La Plata se ha presentado recientemente un Proyecto denominado *Lote Social*. Este proyecto trata de generar, a través del Estado, terrenos a los que puedan acceder a través de una cuota aquellos que tienen escasos recursos económicos. La implementación del mismo podría tener un impacto fuertemente positivo si se considera que un alto porcentaje de los habitantes (que alcanzaría un 80-90% de la población afectada) de estos asentamientos tiene *intención de compra*. Para la concreción de este proyecto resulta fundamental la participación del Municipio, la Provincia y la Nación, contemplando la posibilidad de que, en el caso de aquellos terrenos que estuvieran ocupados desde hace varios años, el Gobierno pague la expropiación al titular y regularice la situación dominial del ocupante.

Asimismo, la denominada *venta informal* es otra de las características observables en este tipo de urbanización. La mercantilización de las viviendas y suelo en los asentamientos informales presenta una tendencia creciente en el Partido de La Plata. Se han podido reconocer dos tipologías diferentes de ventas irregulares de terrenos: las originadas en *pseudo-propietarios* que venden terrenos que no les pertenecen, y las ventas de terrenos indivisos en las zonas periféricas del municipio, que no pueden ser escriturados.

Desde la Dirección General de Tierras y Viviendas del Municipio se define como "maniobras" a estas ventas de terrenos que se lotean sin que la subdivisión pueda ser registrada en los organismos de control catastral y que luego se ofrecen por valores muy inferiores a los del mercado inmobiliario. El comprador responde a un determinado perfil socioeconómico, que se caracteriza por poseer ingresos que no le permiten acceder a un crédito hipotecario. Si bien esta modalidad de venta les permite acceder a la compra de tierras a un precio más bajo que el que ofrece el mercado formal, los compradores ignoran que no van a poder escriturar nunca en forma individual. Se trata de un *negocio inmobiliario*, en el cual las Direcciones de Catastro y Geodesia son ignoradas como organismos de control, atentando de esta manera contra el ordenamiento territorial y la planificación urbana.

La Comunidad: los nuevos ocupantes y los antiguos vecinos del barrio

La urbanización informal se encuentra fuertemente vinculada a los procesos de migración, tanto internos como externos, motorizada por la búsqueda de oportunidades laborales y una mejor calidad de vida. Las familias de bajos recursos que llevan a cabo este tipo de urbanización se caracterizan no sólo por ser numerosas sino además por una importante *movilidad residencial*.

En este sentido, pueden identificarse tres tipos de migraciones, que definen diferentes trayectorias residenciales: campo-ciudad, interurbanas e intra-urbanas. Estos últimos movimientos residenciales (intra-urbanos) son frecuentes entre la población de los asentamientos informales, encontrándose estrechamente relacionados con los desalojos a los que se ve enfrentada.

En relación al origen de la población de los asentamientos del Partido, se destacan los inmigrantes de Paraguay, Bolivia y Perú -en ese orden de importancia- y los migrantes internos provenientes fundamentalmente de Misiones, Corrientes, Chaco y Santiago del Estero. Asimismo, en los últimos años se ha incrementado el número de personas provenientes del Conurbano Bonaerense.

En relación a los factores locacionales que inciden en la decisión residencial de estas familias, la existencia de *redes de parentesco* o de redes informales de connacionales cumple un papel significativo. Una vez instaladas las primeras familias, suelen sumarse después familiares o amigos de esos habitantes originarios, quienes terminan consolidando el asentamiento. La existencia de estas redes sociales permite que los familiares ya establecidos en un asentamiento ayuden a otros familiares a migrar o movilizarse.

Otra característica que distingue a estos espacios residenciales reside en la *flexibilidad*, dada por la capacidad de adaptación al cambio. Frente a modificaciones en la conformación del grupo que co-habita la vivienda como así también por la necesidad de generarse fuentes de trabajo, la vivienda puede transformarse en un almacén, una verdulería o un taller. Asimismo, los cambios en la composición familiar son permanentes. Aún cuando la familia de origen

consiga resolver su problema de vivienda a través de los planes del Estado, el crecimiento propio de cada núcleo familiar hace que el tamaño de las viviendas se vuelva insuficiente.

El orden que identifica a los asentamientos informales, y que puede visualizarse en la planificación y homogeneidad de sus trazados urbanos, permite reconocer una efectiva apropiación del territorio en el cual se localizan. Se observa en estos habitantes la preocupación por definir e identificar con la mayor precisión posible lo propio: “su sector” o “su lote”. En este sentido, los habitantes del Asentamiento San Carlos, si bien aún no cuentan con la tenencia de las tierras, están convencidos de que ese es “su lugar”. Reconocen al asentamiento por ellos construido, no como un paso intermedio a una mejor ubicación en otro lugar de la ciudad, sino como el *destino último* de su vivienda. Su intención es mejorar su situación habitacional en dicho lugar, por ello invierten -cuando pueden- en la compra de materiales para mejorar sus viviendas.

A partir del trabajo de campo realizado, hemos podido reconocer *relaciones de aceptación-rechazo* entre los habitantes del tejido urbano formal e informal. Para el abordaje de las mencionadas relaciones resulta fundamental introducir el concepto de *integración*, tanto *física-espacial* como *socio-espacial*, de estos asentamientos al barrio o sector en el que se ubican.

En cuanto a la *primera modalidad* de integración, puede decirse que -ya sea el origen de los asentamientos de carácter espontáneo o institucional-, en prácticamente la totalidad de los casos se observa un cierto grado de vinculación con el resto de la trama urbana del Partido, al menos a través de alguna vía de comunicación que les permita a sus habitantes el acceso al casco urbano, como así también la posibilidad futura de conexión a la infraestructura de servicios existentes. En relación a la *segunda modalidad*, y aún en aquellos casos en los cuales se ha alcanzado una mayor integración a la trama urbana, habiéndose llegado incluso a regularizar la situación dominial de los ocupantes por parte del Municipio, no se ha logrado necesariamente la integración socio-espacial entre los habitantes de los asentamientos y los tradicionales vecinos del barrio, registrándose una actitud de *rechazo* hacia los primeros por parte de los segundos.

En este punto, y ante la presencia de nuevos asentamientos en áreas periféricas del Partido, los vecinos *tradicionales* plantean un evidente deterioro en su calidad de vida, que se expresa a través de un mayor sentimiento de inseguridad, baja en la tensión del servicio eléctrico, problemas con la presión del agua corriente, fricciones permanentes con los nuevos ocupantes, desvalorización de las propiedades, entre otros argumentos.

Esta actitud de rechazo por parte de los habitantes de los barrios próximos a los asentamientos, y según se ha podido constatar a partir de las entrevistas realizadas, se fundamenta en dos aspectos: el aumento de la inseguridad y la pérdida del valor de mercado de la vivienda.

De lo expuesto, se pone de manifiesto que la expansión urbana informal, independientemente del grado de integración que presente a la trama urbana, se caracteriza por la falta de integración social entre los habitantes que llevan adelante esta modalidad expansiva y los antiguos habitantes del barrio en el que estos asentamientos se localizan. De este modo, el temor, la desconfianza y hasta el sentimiento de rechazo que se ha podido reconocer hacia estos nuevos ocupantes, se traduce en una ruptura de las tradicionales relaciones entre los distintos grupos sociales, con el consecuente empobrecimiento de la vida urbana y la agudización de la segregación socio-territorial.

A modo de síntesis final

El resultado de las dos modalidades de urbanización en las que hemos profundizado, conlleva a la conformación de una ciudad cada vez más extensa y difusa, que debe ser enfrentada por una gestión local con recursos económicos *siempre insuficientes*. La geografía socio-residencial resultante se materializa en el territorio en áreas de gran contraste, donde puede reconocerse la intervención de los mismos actores sociales (Estado, Sector Inmobiliario y Empresas Privadas prestadoras de Servicios Básicos y la Comunidad), pero desplegando lógicas y estrategias diferentes en cada caso.

En relación al accionar del *Estado* se ha reconocido en las últimas dos décadas una fuerte presencia en la denominada urbanización cerrada formal, en un intento por impedir un crecimiento desordenado de este tipo de urbanizaciones, determinando zonas para su

localización, y no otorgando la factibilidad en caso de incumplirse con algunas de las condiciones requeridas. Sin embargo, no se ha podido apreciar un comportamiento similar en relación a la problemática de los asentamientos informales, permitiendo la localización de los sectores de bajos o escasos recursos en áreas inundables, contaminadas y/o carentes de infraestructura básica. Situación que pone de manifiesto no sólo el desconocimiento de las consecuencias negativas de este accionar para la población de bajos ingresos que reside en estos asentamientos, sino también de los altos costos que implica para el propio gobierno local, y la población en general, la expansión urbana bajo condiciones de informalidad.

Mientras en la modalidad de la expansión urbana cerrada, el accionar del Gobierno Local se caracterizó por la adopción de medidas preventivas tendientes a preservar las colonias agrícolas y otras zonas productivas consolidadas ante el crecimiento del fenómeno que, en el segundo caso, se caracterizó fundamentalmente por la adopción de medidas correctivas vinculadas a programas de regularización dominial y urbana de los asentamientos informales.

En relación al accionar del *Sector Privado*, y más precisamente del Sector Inmobiliario, éste se ha orientado a satisfacer las demandas de viviendas de los grupos sociales de más altos ingresos a través de la modalidad de las urbanizaciones cerradas. En este sentido, ha sabido aprovechar un redituable nicho de mercado donde poder obtener el máximo beneficio económico, en un contexto signado por una fuerte y creciente inseguridad.

Sin embargo, guiado por esta lógica de obtención de la ganancia, y bajo el fuerte convencimiento de que el problema del acceso a la vivienda de una gran parte de la población local no puede ser atendido por este sector sino que debe serlo únicamente por el Estado, no se interesó en proporcionar espacios residenciales apropiados para los grupos sociales de bajos ingresos. De este modo, el accionar de este sector contribuyó a la expansión de los mercados inmobiliarios informales, y a una fuerte división del territorio entre *espacios estratégicos* (de fuerte concentración de inversiones de capital) y *espacios residuales* (sin interés para el capital y que evidencian un cierto abandono).

Por último, y en relación el accionar de la *Comunidad*, tanto en el caso de la expansión urbana cerrada formal como en la abierta informal, el fin que persigue el habitante involucrado, más allá del grupo social al que pertenezca, consiste en la demanda de vivienda para su residencia. En ambos casos, la periferia urbana se convierte en el lugar elegido por esas familias para tal fin, ya sea por opción o por necesidad. No obstante, cabe destacar que el rol que desempeñan los actores en la segunda de las modalidades expansivas, y en especial en aquellas que revisten el carácter de espontáneas, es considerablemente más activo que en la primera de las modalidades aludidas. En este caso, son las propias familias quienes deciden su localización, ordenan las parcelas y calles, consiguen los materiales y construyen sus viviendas, siendo el accionar colectivo una de sus características distintivas.

En la urbanización cerrada formal es el sector inmobiliario, a través del empresario desarrollista o *developer*, quien asume un rol activo en el proceso de construcción del espacio residencial, siendo el encargado de imaginar, diseñar y llevar adelante los proyectos de emprendimientos cerrados, lo que en palabras de estos actores podría resumirse como el *hacer ciudad*.

Se pone de manifiesto así que la cercanía física entre las modalidades expansivas antes citadas, producto de la convivencia al interior de un mismo espacio, no alcanza a disminuir la distancia social que existe entre sus habitantes, sino que por el contrario, en algunos casos, tiende a acrecentarla en términos de *conflictos* de carácter económico, social y/o ambiental.

Frente a esta situación, consideramos que desde el Estado se debería trabajar fuertemente en el logro de una *urbanización inclusiva* de la formalidad y la informalidad, a partir del reconocimiento de la estructura física y social del hábitat informal, que permita superar la mencionada fragmentación territorial y la segregación entre los nuevos y antiguos habitantes del periurbano platense, independientemente de si se tratase de una lógica residencial abierta o cerrada.

Bibliografía

- Bozzano, H. (2002). *El Cinturón Verde Platense: Sistemas de objetos, sistemas de acciones*. Foro CIVEBA “Cinturón Verde Metropolitano de Buenos Aires”. Jornadas AADER de Argentina y el Mercosur, pps.1-20. La Plata: Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Plata.
- Frediani, J. (2003). *Fragmentación Territorial y Segregación Residencial: El Fenómeno de las Urbanizaciones Cerradas*. Revista Estudios Socioterritoriales, Año IV, Nº 4, 81-105. Buenos Aires: Centro de Investigaciones Geográficas, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Hobsbawm, E. (1998). *Historia del Siglo XX*. Biblioteca E. J. Hobsbawm de Historia Contemporánea, traducción Castellana. Madrid: Crítica.
- Mao, C.; Perdomo, R.; Palacios, E.; Nieto, D.; Rivas, G.; Veloso, C. (2000). *Agricultura intensiva en el espacio periurbano de La Plata*. 2das. Jornadas Platenses de Geografía. La Plata, pps 1-15. La Plata: Departamento de Geografía - FHCE- Universidad Nacional de La Plata.
- Mattarolo, C.; Marsili, L. (2008) *La transformación del territorio a partir de los asentamientos informales. El potencial de integración de su estructura con la trama urbana del Gran La Plata*. Encuentro de Becarios de la UNLPlata, pps 1-5. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Pérez, P. (1995). *Actores Sociales y Gestión de la Ciudad*. En “Ciudades”, Nº 28., Méjico: RNIU.
- Pradilla Cobos, E. (1996). *Teoría Territorial: Entre Totalización y Fragmentación*. En “Ciudades”, Nº 29. Méjico: RNIU.
- Ringuelet, R.; Cavicio, R.; Simonatto, S. (2006). *Trama Política, Formas Organizativas y*

Desarrollo Local en el Mundo Rural Periurbano del Gran Buenos Aires. En Revista Textual. "Análisis del medio rural latinoamericano". Tercera época, pps. 47, 43-71. Méjico: Universidad Autónoma Chapingo.

- Roitman, S. (2008). *Planificación urbana y actores sociales intervinientes: el desarrollo de urbanizaciones cerradas.* En Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Vol. XII, p. 270. Recuperado: 20/03/2009 de: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270-54.htm>.
- Rueda, S. (1997). *La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa.* Biblioteca virtual "Ciudades para un futuro más sostenible (CF+S)". Recuperado: 16/Abril/2003 de <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html>.
- Russo, C. (1998). *La Argentina de los '90: Transformaciones macroeconómicas y reestructuración productiva.* En Notcheff (comp.) "La economía argentina a fin de siglo: fragmentación presente y desarrollo ausente". Buenos Aires: FLACSO-EUDEBA.
- Svampa, M. (2001). *Los que ganaron. La vida en los countries y barrios privados.* 1ª edición. Buenos Aires: Biblos.

Políticas públicas de desarrollo urbano y transporte. El Proyecto Metrotranvía Urbano, Provincia de Mendoza, Argentina

*Public policies of urban development and transport.
The Project Metrotranvía Urbano, Province of Mendoza, Argentina*

María Virginia Furlani¹

Resumen

El análisis de las características esenciales comunes de la formulación y ejecución de las políticas públicas y de los procesos de desarrollo local, permite determinar que toda política pública de desarrollo urbano implica, ineludiblemente, la interacción social de intereses, percepciones, decisiones y acciones de los múltiples actores involucrados. Entre las problemáticas del rápido y desordenado proceso de urbanización y metropolización del Gran Mendoza, en la Provincia homónima en Argentina, se consideran las dificultades del tránsito y transporte y la consiguiente toma de las decisiones públicas. En este sentido, se analiza como caso de estudio la política de infraestructura vial y servicio de transporte que impulsa el Gobierno de la Provincia de Mendoza a través del Proyecto de Metrotranvía Urbano. El mismo, se fundamenta en el fuerte impacto y contribución al ordenamiento sostenible de la estructura vial y del transporte entre los Municipios del Gran Mendoza, así como la mejora de las condiciones socioambientales al tratarse de un medio de movilidad urbana ecológico y al desalentar la utilización de los vehículos particulares. No obstante, el proyecto ha implicado un conflicto de intereses entre las jurisdicciones locales, particularmente el Municipio de la Ciudad de Mendoza y el Gobierno de la Provincia, todo lo cual requiere de una visión superadora para la amalgama de propósitos a los fines de un desarrollo conjunto y concertado del espacio urbano en disputa.

Palabras clave: Políticas públicas; desarrollo local; transporte urbano; Proyecto Metrotranvía Urbano; Mendoza; Argentina.

Abstract

The analysis of the essential characteristics for the formulation and implementation of public policies and of the local development processes, allows to determine that all urban development policy entails, inevitably, the social interaction of interests, perceptions, decisions and actions of the multiple involved parties. Among the problems of the rapid and disordered urbanization and metropolization process of Great Mendoza, in the homonymous province in Argentina, the traffic and transport difficulties and the consequent public decisions are considered. The policy of road infrastructure and transport service that the government of the Province of Mendoza boosts through Metrotranvía Urban Project is analyzed as case study. It is based on the strong impact and contribution to sustainable planning of road infrastructure and transport between the city councils of the Great Mendoza, as well as the improvement of the social and environmental conditions for being an ecological means of urban mobility and for discouraging the use of private vehicles. No obstante, el proyecto ha implicado un conflicto de intereses entre el Municipio de la Ciudad de Mendoza y el Gobierno de la Provincia, todo lo cual requiere de una visión superadora para la amalgama de propósitos a los fines de un desarrollo conjunto y concertado del espacio urbano en disputa. However, the project has involved a conflict of interests between the Mendoza City Council and the Province Government, all of which requires a superior vision for the amalgam of purposes with the aim of a joint and agreed development of the urban space in dispute.

Keywords: Public policies; local development; urban transport; Project Metrotranvía Urbano; Mendoza; Argentina.

¹ Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional de Cuyo, Centro Universitario, Mendoza, Argentina. Email: virgfurlani@hotmail.com

En el presente artículo se exponen algunos de los resultados arribados en proyecto de Beca de Postgrado Tipo II CONICET.

Fecha de publicación: 31/12/2010. 36 páginas.

Introducción

Fuerzas transformadoras actúan en el territorio, entre ellas los procesos de urbanización y metropolización, que multiplican velozmente las problemáticas de las ciudades y, simultáneamente, las exigencias sobre las políticas públicas de desarrollo urbano. En el presente trabajo se observará las particularidades de la determinación de decisiones públicas ante cambios tangibles y cualitativos que se manifiestan en el Gran Mendoza, específicamente en cuanto a la política de infraestructura y servicios de transporte.

En este sentido, se consideran los enfoques de desarrollo local que enfatizan los procesos de participación y concertación de objetivos entre los agentes que interactúan en un territorio, hacia la construcción de enfoques, valores, compromisos, prácticas e institucionalidad para el crecimiento equitativo, la gobernabilidad democrática y la inclusión social.

En particular, la evolución de las ciudades, es un proceso que, sobre una base material, requiere de componentes intangibles, de actores locales que asumen el rol de agentes de cambio que, por medio de interacciones múltiples y constructivas, promueven acciones en conjunto dirigidas a fines colectiva y democráticamente elegidos.

Asimismo, los nuevos aportes en el estudio de las políticas públicas consideran, como aspectos intrínsecos en la formulación, ejecución, seguimiento y control de las mismas, la combinación de procesos políticos y técnicos, de carácter dialógico, participativo y concertador. De tal modo, en la formulación de políticas públicas, es central la cooperación de múltiples actores para la definición de acuerdos orientados al interés público.

Por lo tanto, se realizará un análisis de las características esenciales comunes a ambos procesos. Como resultado de dicha comparación se determinará que toda política pública de desarrollo urbano implica, ineludiblemente, un proceso de interacción social donde la negociación de percepciones, decisiones y acciones asume un papel más relevante que la autoridad formal.

Bajo esta premisa, se centrará la atención en la política de infraestructura vial y servicio de transporte que impulsa el Gobierno de la Provincia de Mendoza, Argentina, a través del Proyecto de Metrotranvía Urbano, en cuanto a su condición de política pública de desarrollo local sostenible (referido al uso del espacio público), participativa (referido al carácter multiactoral y concertador) e inclusiva (referido a objetivos de aspiraciones múltiples e integradoras).

Elementos del proceso de Política Pública

Por lo general, al referirse a la noción de política pública se consideran, intrínsecamente, aspectos como el carácter dialógico, participativo y concertador, y la combinación de procesos políticos y técnicos en la formulación, ejecución, seguimiento y control de la política.

Así, la evolución en el estudio de las políticas públicas deja atrás el mito de la racionalidad total en la posibilidad de diseños perfectos; nuevas reflexiones buscan definir el modelo o etapa de política que permita dar coherencia a todo el proceso mediante la armonización de los elementos considerados como clave. Cabe aclarar que dichos esfuerzos reconocen la improbabilidad de establecer recetas únicas, ya que deben contemplarse las particularidades de cada país o localidad.

Referentes indiscutidos de dicha corriente son Joan Subirats, Peter Knoepfel, Corinne Larrue y Frédéric Varone (2008), quienes parten de un marco teórico en base a un institucionalismo centrado en los actores. Plantean que, por medio de la observación empírica, es posible identificar estrategias, intereses y recursos que los mismos son capaces de movilizar a partir de su posición institucional. Cabe recordar que establecen seis etapas en el ciclo de las políticas públicas: (i) la definición política del problema público, (ii) el programa de actuación político-administrativo, (iii) el acuerdo político administrativo, (iv) los planes de acción, (v) los actos de implementación y (vi) los enunciados evaluativos.

Desde esta aproximación, los actores configuran un triángulo de base constituido por las autoridades político administrativas, los grupos objetivo y los beneficiarios finales. Es

precisamente, el grupo objetivo -compuesto exclusivamente de actores privados- la causa directa o indirecta del problema colectivo que la política pública intenta resolver. Es decir, el poder público realiza una intervención concreta para modificar sus conductas y resolver así el problema público. Por lo tanto, es el Estado el que toma la iniciativa en la solución del problema público, mientras que los actores privados actúan sólo de manera contingente frente al gobierno.

A modo de reflexión crítica se puede mencionar que el enfoque sobredimensiona la proactividad de los actores para entrar en conflicto en el juego de las políticas públicas, frente a situaciones de escasa participación ciudadana por falta de interés, conocimiento, recursos o instrumentos jurídicos para intervenir en alguna etapa de políticas públicas. Asimismo, en situación inversa, se trata de un modelo de arriba hacia abajo en el que los actores sólo intervienen motivados por intereses particulares; por lo tanto, carece de instrumentos para integrar al análisis las pautas de iniciativa y participación ciudadana en políticas públicas.

Más allá de las limitaciones mencionadas, esta aproximación expone de forma organizada el proceso de las políticas públicas, los agentes que han de influir en ellas y los ajustes contingentes necesarios para el acomodo de intereses y la evaluación continua de los resultados.

Otro es el aporte que realizan Spiller (2003) y Stein, Tommasi y otros (2006), que definen al proceso de formulación de políticas como una sucesión de intercambios entre actores políticos que interactúan en escenarios formales e informales. Dichos autores consideran que los procesos de debate, negociación, aprobación y ejecución de decisiones públicas tienen fuerte impacto en la calidad de las mismas y pueden ser al menos tan importantes como su contenido específico u orientación concreta.

Así, analizan desde un enfoque sistémico las preferencias, los incentivos y las limitaciones, diversas capacidades y horizontes temporales que condicionan las acciones de los múltiples partícipes en la formulación de políticas -funcionarios, administradores, legisladores, jueces, burócratas, partidos políticos, grupos empresariales, sindicatos, medios de comunicación y

otros miembros de la sociedad civil-. Los ciclos del proceso son viciosos o virtuosos según los incentivos institucionales que influyen en el comportamiento de los distintos participantes y según el efecto dinámico de las interacciones entre ellos en el resultado final.

Enfatizan que si los actores pueden cooperar entre ellos para concertar acuerdos y mantenerlos en el transcurso del tiempo, es probable que se desarrollen mejores decisiones públicas. De tal modo, en sistemas que alientan la cooperación, es más probable que surja un consenso en cuanto a las estrategias y los programas de reforma estructural y que los gobiernos sucesivos consoliden lo que han logrado sus predecesores (ib., p.9).

Finalmente, destacan que el fortalecimiento de la democracia en América Latina ha acentuado la importancia crucial de los procesos en el diseño y la ejecución de políticas. El proceso político se vuelve más denso, pero también más transparente, abierto y expuesto a la influencia de nuevos actores formales e informales. Por lo que se profundiza la necesidad de cumplir con requisitos de representatividad y efectividad, para lo cual es indispensable desarrollar ciertas instituciones y procesos que generen las cualidades de estabilidad, adaptabilidad, coherencia, orientación al interés público y efectividad de las decisiones públicas (ib, p.278).

Componentes claves del Proceso de Desarrollo Local

El desarrollo local, como proceso de construcción política, transformación social y crecimiento económico resultado de la interacción de múltiples actores (Sen, 2000; Tomassini, 2000; Castells; 1999), se basa en el cambio. Por lo tanto, es dinámico, transversal y multifacético, frente a las transformaciones veloces, cualitativas y simultáneas de las relaciones de producción y de poder, y de la experiencia humana y social (De Souza Silva, 2001, p.1).

Así, la noción evoluciona en respuesta tanto de grandes preguntas que revisan críticamente al enfoque teórico, como de cuestionamientos específicos que aportan cambios en el modelo de gestión, técnicas e institucionalidad del proceso de búsqueda del bienestar comunitario. Desde una visión holística y constructiva, la nueva perspectiva endógena se aproxima a la

realidad admitiendo la diversidad, remarcando el rol que asumen los actores locales, el tipo de interacciones que éstos llevan a cabo y las características del entorno de actuación como componentes claves del proceso (Vázquez Barquero, 1998).

Son los aspectos cualitativos y extraeconómicos, los factores facilitadores del desarrollo como objetivo de aspiraciones múltiples, en la búsqueda simultánea y equilibrada de competitividad, cohesión social, sostenibilidad y participación, donde los desafíos son de generación y fortalecimiento del capital social y la gobernabilidad (Boisier, 2003, Prats, 2001, Albuquerque, 2003, Gallicchio, 2004).

En este marco, se define al territorio como el espacio geográfico más próximo donde se producen las relaciones sociales cotidianas, entidad significativa de cultura localizada en el tiempo y en el espacio, lugar de expresión de intereses diversos, de conflicto y de poder compartido (Barreiro, 2007, Albuquerque, 2003, Gallicchio, 2004, Madoery, 2001, Boisier, 2000, Vázquez Barquero, 1998, Arocena, 1995, Berverjillo, 1999).

Cabe destacar que, si bien se apunta a eliminar el reduccionismo que identifica desarrollo local con crecimiento económico, es claro que sin la dimensión económica es imposible hablar del primero. Por tanto, se avanza hacia una sostenibilidad económica referida a la generación de valor agregado para la inserción positiva de los territorios en la globalización, que asegure, además, inclusión social, sustentabilidad, confianzas, reconocimientos y sentidos colectivos (Barreiro, 2007; Madoery, 2001).

Asimismo, el enfoque contempla a las capacidades de los gobiernos locales como necesarias, pero no suficientes para alcanzar la gobernabilidad, cualidad que los supera y se proyecta ampliamente como una capacidad social, como atributo de toda la sociedad. Ante tal desafío, es ineludible el fortalecimiento institucional de la localidad, no sólo del gobierno municipal.

Recapitulando, el desarrollo local es resultado de un proceso sostenible, complejo e integral, de movilización y generación de recursos; de participación y concertación de objetivos entre los agentes que interactúan en un territorio; y de construcción de enfoques, valores,

compromisos, prácticas e institucionalidad, con referencia a un marco territorial y contextual, presente, pasado y futuro, determinado y determinante; para el crecimiento equitativo, la gobernabilidad democrática y la inclusión social.

Políticas Públicas de Desarrollo Local

En los apartados anteriores se hace referencia a aspectos distintivos de aproximaciones analíticas tanto de la formulación de políticas públicas como del desarrollo local. Ahora, interesa realizar un análisis simétrico de ambos a fin de identificar características esenciales comunes. Así, se observa que, para formulación de políticas públicas, es central la interacción de múltiples actores en clave de cooperación para la concertación de acuerdos orientados al interés público. Del mismo modo, son componentes básicos de desarrollo local el rol que asumen los agentes locales y el tipo de articulaciones que éstos llevan a cabo.

Ahora bien, en éste último no se trata simplemente de la “existencia de una multiplicidad de actores que –pese a sus racionalidades e intereses diferentes- convergen en la implementación de una acción común para dar respuesta a una necesidad priorizada de una comunidad” (Tamargo, 2002, p.7). Se trata de referentes locales que asumen el rol de agentes de cambio y que, por medio de interacciones múltiples y constructivas, promueven acciones en conjunto dirigidas a fines colectiva y democráticamente elegidos (Boisier, 2003).

En la visión del territorio como espacio de construcción política, ámbito de confrontación de valores y de intereses diversos y, también, de formación de proyectos colectivos (Fleury, 2005), los elementos de mayor capacidad territorial para el desarrollo son la presencia de una sociedad civil articulada, con densidad institucional, la confianza en las relaciones interpersonales e interinstitucionales, una cultura del compromiso y la colaboración, y un conjunto de creencias que permiten llevar adelante un determinado destino común (Amin y Thrift, 1995).

Dichos factores suelen resumirse en una noción común: *capital social*, en torno a la cual se ha debatido intensamente en los últimos años, desde distintas aproximaciones teóricas en

las ciencias sociales en general y la ciencia política en particular. Siguiendo a Hopenhayn (2007), puede entenderse al capital social como patrimonio simbólico de la sociedad en el manejo de normas, redes y lazos sociales de confianza, que permiten reforzar la acción colectiva, sentar bases de reciprocidad en el trato y crear mayores sinergias a través de la concertación grupal en torno a objetivos comunes.

Por lo mismo, en toda *política pública de desarrollo local* existe un círculo virtuoso entre la disposición a la reciprocidad y la cooperación, por un lado, y los logros sociales por el otro. La cooperación supone la identificación de competencias, responsabilidades, potencialidades y roles de los distintos actores y la creación de las condiciones apropiadas para que la interacción entre ellos redunde en beneficios colectivos.

Se destaca la relevancia del *poder hacer* de los actores públicos y privados, poder para construir espacios públicos de discusión y compromiso cívico, poder para elegir y para hacer valer su visión del desarrollo, para diseñar su destino y para participar de las decisiones que lo orientan, poder para crear nuevas formas de relación entre las personas y las instituciones, poder para sentar las bases colectivas en las que se afianza el desarrollo.

Al centrar la atención las *políticas públicas de desarrollo urbano*, es evidente que adquieren complejidad frente a la realidad del constante crecimiento de las ciudades de las últimas décadas, caracterizado por la dispersión y el desorden del proceso de urbanización: segregación, desigualdades y exclusión social, elevados costos energéticos, de construcción y mantenimiento de infraestructuras y de prestación de los servicios públicos, grave impacto ambiental, etc.

La planificación funcionalista y el mercado crean espacios exclusivos según los niveles de renta, desconectando el tejido social y haciendo desaparecer el sentido que tiene la ciudad como una *civis* (Rueda, 2007). La ciudad se va vaciando de contenido, se van diluyendo las relaciones vecinales, la regulación de comportamientos por conocimiento y afectividad, la identidad con el lugar, las probabilidades de contacto que ofrece el espacio público.

Sin embargo, la estructura, la forma de producir la ciudad, el paisaje urbano, su monumentalidad, el mercado, son aspectos parciales en relación con aquello que es esencial. La ciudad es el espacio natural de encuentro de ciudadanía, en el que los individuos desarrollan su potencial, suplen sus necesidades básicas y son usuarios de servicios sociales esenciales (PNUD, 2004). Es, en definitiva, la materialización territorial de la esfera pública, el lugar privilegiado en el que el ciudadano hace efectivo su derecho de participar en las decisiones que lo afectan, afirma su identidad e intercambia significados que dan sentido y dirección a sus acciones (Rueda, 2007).

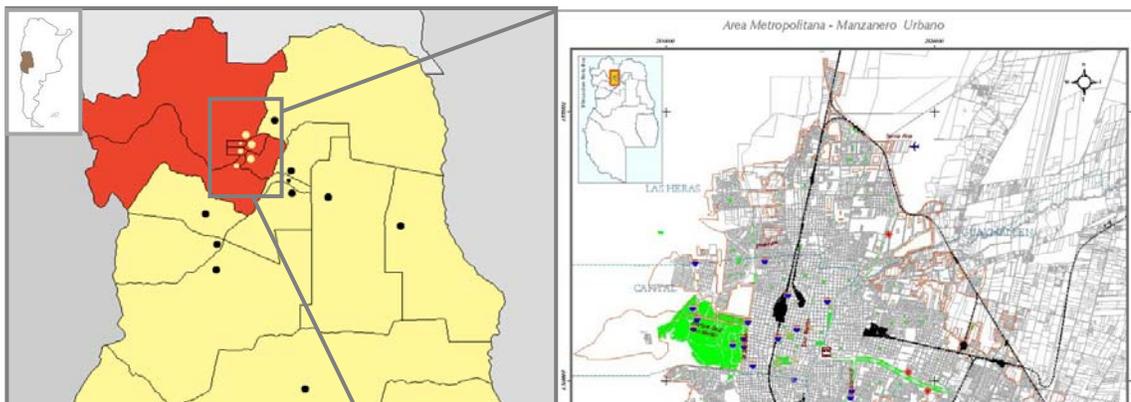
Análisis del Proyecto de Metrotranvía Urbano del Gran Mendoza como Política Pública de Desarrollo Urbano

Como se mencionara anteriormente, fuerzas transformadoras actúan en el territorio, como los procesos de urbanización y metropolización, que multiplican velozmente las problemáticas de las ciudades y, simultáneamente, las exigencias sobre las políticas públicas de desarrollo urbano.

Contexto y problemática del transporte urbano del Gran Mendoza.

Estas tendencias se manifiestan en el territorio elegido como unidad del presente análisis, el área metropolitana Gran Mendoza. Ubicada en la zona centro oeste del Oasis Norte, es la mayor urbanización de la Provincia de Mendoza y cuarta aglomeración urbana en Argentina, de acuerdo a datos del Censo año 2001 (ver Figura N° 1). Como consecuencia de un proceso que comienza en la década de los '50, la ciudad se expande desde el Departamento Ciudad de Mendoza, capital provincial, hacia los departamentos que, en diferentes momentos, se comportaron como satélites de la misma: Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Luján de Cuyo y Maipú, evolución favorecida por la proximidad espacial de los mismos.

Fig. N° 1 Mapa Político y Manzanero Urbano del Área Metropolitana Gran Mendoza.



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano, Sec. de Medio Ambiente, Gobierno de Mendoza.

Tal evolución nos permite considerar al Gran Mendoza como un área metropolitana en el sentido dado por la Oficina del Censo de los Estados Unidos de América en 1958, que refiere a una ciudad central y un entorno urbano conectados por determinados flujos sociales y económicos que permiten identificar una unidad de funcionamiento.

Entre las dificultades que se destacan en el Gran Mendoza se puede enumerar:

- un proceso de urbanización con alta concentración de la población provincial -alrededor del 65%-;
- polarización de actividades productivas, financieras y de servicios;
- nudos viales por densidad vehicular en un espacio territorial significativamente reducido, donde se manifiestan características propias del avance globalizante;
- tensiones por el uso del suelo;

- presiones sobre el espacio urbano y el ambiente;
- impactos sobre la propia sociedad y economía local.

Las problemáticas enunciadas abren el desafío a la formulación de políticas integradas en una estrategia local y provincial e integrales de las dimensiones técnicas, económicas, urbanísticas, sociales, medioambientales.

Hasta la reciente sanción de la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo en mayo del 2009, la ausencia de normativa, la inacción pública y la escasa participación ciudadana favorecieron un crecimiento urbano desordenado, ligado a la planificación orientada por el mercado y la gran concentración y densidad poblacional (Furlani, 2009; AA.VV., 2007). Por lo tanto, la urbanización se ha consolidado provocando desajustes, con mecanismos de segregación socioespacial que se traducen en términos de un acceso diferencial a servicios, sin preservar el espacio público bajo pautas de consumo colectivo.

Entre las presiones sobre el territorio se destacan la degradación del medio ambiente urbano, las contaminaciones hídrica, atmosférica, sonora, con residuos sólidos urbanos, peligrosos y patológicos, la escasez de espacios verdes, el desarrollo del efecto de islas de calor; conjuntamente a presiones por la discrepancia entre infraestructura existente y requerida, especialmente de red vial (camino secundarios), transporte público, vivienda, red eléctrica no domiciliaria, red de gas, agua potable, cloacas y redes de comunicación (Consejo Asesor Permanente, 2006; Gudiño, 2000).

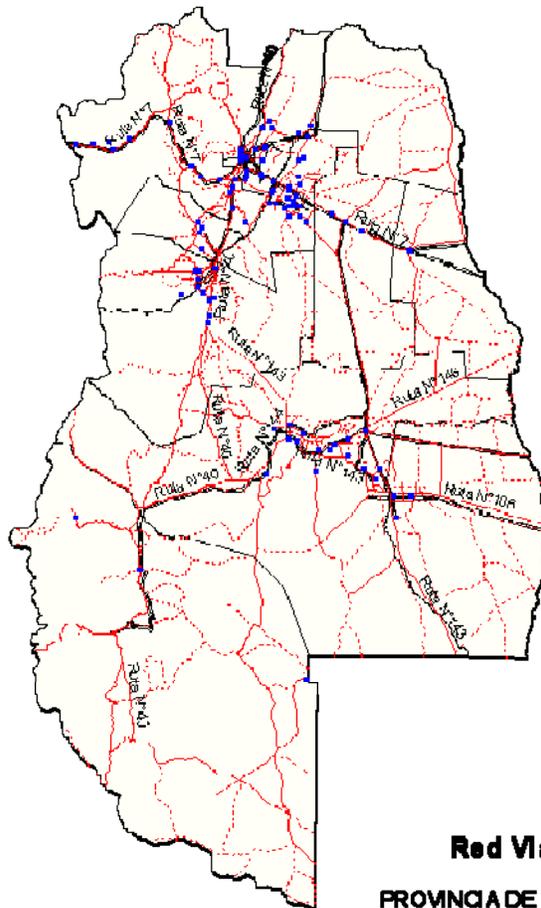
Las dificultades se incrementan en el denominado Microcentro de la Ciudad de Mendoza, en un municipio que, a pesar de que en los últimos años ha manifestado una disminución de su tasa de crecimiento poblacional, enfrenta la problemática de ser el centro principal de las actividades administrativas, gubernamentales, financieras, educativas, comerciales, de salud, no sólo del área metropolitana sino también a nivel provincial y regional.

Por lo tanto, en este reducido espacio territorial se configura un patrón de circulaciones convergentes desde todos los puntos del Gran Mendoza, de los demás departamentos y de

las provincias aledañas (ver Figura N° 2). De hecho, sus límites incluyen municipios de distancia intermedia afectados a rutinas pendulares de mayor radio, concretadas mediante servicios de transporte masivo, como son las localidades de las zonas Este, Norte y Centro Oeste o Valle de Uco (Figura N° 3).

Fig. N° 2 Red Provincia de

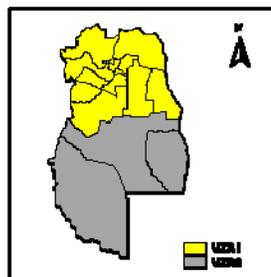
Vial de la Mendoza.



Red Vial

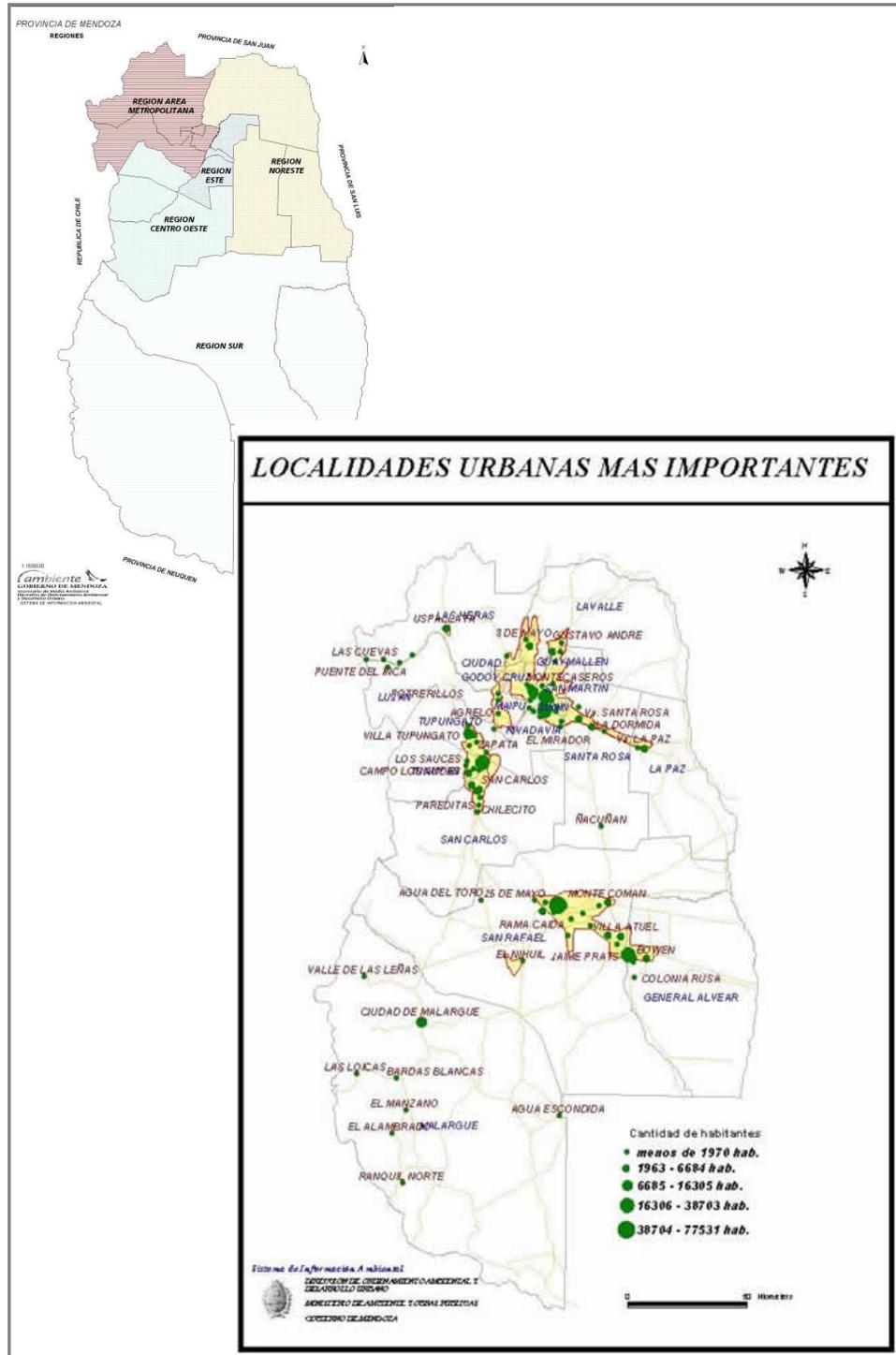
PROVINCIA DE MENDOZA

PROYECCION ETW 10
Escala 1:2000.000



Fuente: Foro de Regiones del Corredor Bioceánico Central de América del Sur.

Fig. Nº 3 Mapa de Zonas y localidades urbanas más importantes de la Provincia de Mendoza.



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano, Sec. de Medio Ambiente, Gobierno de Mendoza.

El urbanismo sin planificación, carente de responsabilidad, destructor a la vez de lo rural, lo natural y lo urbano, ignorante del carácter limitado y limitante del suelo, provoca una realidad confusa en la que el espacio, en lugar de construirse, es ocupado profusamente, con escasas conexiones entre la actividad y su soporte físico.

La concentración demográfica intensifica y complejiza las demandas, en especial las referidas a la movilidad, accesibilidad y conectividad, complicándose la gestión de los servicios y dificultándose la compatibilización de intereses contradictorios. Pujan en la cual indefectiblemente se ven perjudicadas las crecientes franjas de población de menores recursos, profundizándose las inequidades y la dualización de la ciudad.

En particular, el modo que se comporta el transporte urbano expresa las diferentes y múltiples estrategias de vida, de formación de capital y de desarrollo urbano (Schmidt, 2007, p.1). Así, en la Ciudad de Mendoza se manifiestan tales características en el crecimiento del tráfico que supera, especialmente en algunos horarios, la capacidad para la que fueron construidas las calles provocando situaciones de congestión, por lo que la ciudadanía padece su movilidad como un problema cotidiano y la ciudad se convierte en una vorágine caótica de gente agobiada y vehículos que pugnan por un espacio.

A pesar de encontrarse en la encrucijada de principales rutas, el Gran Mendoza sufre las consecuencias de una red vial desarticulada e insuficiente, donde las rutas Nacionales y Provinciales carecen de redes complementarias, lo que se traduce en serias deficiencias en el servicio del transporte público, de los movimientos de cargas e incluso de los diarios de la población, reflejados en los siguientes procesos críticos:

- un elevado índice de accidentes viales,
- altos costos económicos de operación de las actividades del transporte,
- altos valores de contaminación por sobrecarga de algunas vías urbanas, con efectos tales como deterioro de la calidad del aire, contaminación sonora, visual y por

radiaciones no ionizantes -desde antenas de telefonía celular-. (Plan de Gestión Ambiental Mendoza 2008 - 2012).

El principal factor que contribuye al deterioro en la calidad del aire es el parque automotor, fuente móvil responsable del 70% de las emisiones de los contaminantes principales. El incremento de la cantidad por crecimiento de la demanda de movilidad de la población, la elevada edad promedio del parque automotor público y privado, ineficacia del transporte público, la calidad de los combustibles, las congestiones viales, sin olvidar las actividades industriales y el uso ineficiente de la energía son aspectos muy perjudiciales de la calidad del ambiente del Gran Mendoza.

En particular la contaminación del aire, de acuerdo a los resultados obtenidos por los organismos encargados del control de las emisiones de gases contaminantes de la Provincia y el Municipio de la Ciudad Capital, es provocada en gran medida por el transporte público de pasajeros que presta el servicio en el área del Gran Mendoza. Produce contaminación a través de las emisiones de gases y partículas que están fuera de las normas de emisión aceptadas por los países desarrollados y por los grandes conglomerados urbanos de los países en desarrollo (Tommasetti, 2005).

En el Microcentro mendocino la contaminación del aire se debe, casi exclusivamente, al tránsito automotor, ya que el 50% de las personas se traslada en vehículos particulares, tan sólo un 30% en colectivos y el resto caminando o en bicicleta (Centro de Tránsito y Transporte, 2009).

De los automóviles particulares que ingresan a la Ciudad de Mendoza más del 90% transportan dos pasajeros o menos; de hecho, el 61,39% entra sólo con el conductor (Bollati, Mayo 2009). En parte, la elección individual del uso de vehículo particular se relaciona a la escasa confiabilidad del servicio que presenta el transporte público de pasajeros.

Asimismo, se observa un déficit importante en infraestructura vial existente: sólo el 14% de la red vial se encuentra pavimentada, un 22% cubierta de ripio y el resto en estado natural sin tratamiento; lo que significa que un 64% de los caminos son de tierra; se observa falta de señalización e iluminación, como así también falta de mantenimiento.

La inadecuada o escasa infraestructura urbana vial se deteriora progresivamente por la sobrecarga de transporte, dada la alta concentración de actividades en el Área Metropolitana, por lo que el 80% de los caminos necesitan reparación o reconstrucción. Recientemente, la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza ha avanzado en la implementación de un ambicioso Plan de Repavimentación de numerosas calles del micro y macrocentro del municipio. Se trata de un conjunto de trabajos de infraestructura cofinanciados a través del Programa Federal de Obras Viales Urbanas, Periurbanas, Caminos de la Producción, Acceso a Pueblos y Obras de Seguridad Vial. Las obras abarcan un total de 27 cuadras cuyas calzadas, de elevada circulación vehicular, presentan deterioros importantes, tanto en la estructura como en el material de soporte y que, según los sectores, presentan calzadas de pavimento de asfalto u hormigón.

Por otra parte, el 80% de las rutas de la provincia dependen de la Dirección Provincial de Vialidad, donde ha impactado el incremento de los insumos básicos utilizados en la conservación, frente a un presupuesto proveniente de la Nación en carácter de coparticipación federal que disminuye desde hace 10 años (Plan Estratégico de Desarrollo de Mendoza, 2010). Cabe acotar que el ferrocarril cuenta con una red mucho menos desarrollada y en la que sólo algunos ramales se utilizan con el fin de transportar cargas hacia y desde la zona del litoral.

Finalmente, un interés particular reviste el análisis de las transformaciones urbanas, en cuanto a que las ciudades constituyen un escenario privilegiado del cambio social actual. En zonas periurbanas, el crecimiento de la urbanización sin previa planificación de los servicios y su vinculación con otros centros, la insuficiente o nula coordinación entre municipios y gobierno provincial en la planificación estratégica del uso y mantenimiento de la infraestructura vial y de aplicación de tecnologías de gestión, operación del servicio de transporte y controles del Estado, genera deficiencias en cuanto a zonas sin cobertura.

Tales dificultades generan inequidad social, ya que mientras más pobre es la persona, más lejos vive, mayor tiempo de recorrido realiza e, incluso, tiene menos posibilidades de traslado. Así, por ejemplo, una baja accesibilidad geográfica al transporte público de pasajeros constituye un mecanismo que refuerza el círculo vicioso de la pobreza. Sin transporte público se dificulta el acceso a la educación y especialmente a la salud en situaciones de emergencia, disminuye las chances para obtener y mantener el trabajo y el *presentismo laboral*², entre otras.

Características de las políticas públicas de transporte urbano del Gran Mendoza

La complejidad de la vida laboral y comercial en el Gran Mendoza, la movilidad suburbana y la concentración de vehículos actualizan la vieja demanda social de una estrategia local y provincial para replantear integralmente el transporte.

Esto ha motivado diversos debates desde mediados de los años noventa, cuando se intentó avanzar hacia una red que incluyera un reordenamiento de los recorridos, una renovación de las unidades, la combinación de nuevas líneas de trolebuses y su actualización, la vuelta de los trenes urbanos sobre los viejos rieles del Ferrocarril San Martín, estaciones de interconexión de los distintos servicios, rediseño de una red vial de troncales y radiales exclusivas para el entramado del transporte, etc.

Como se puede apreciar, las respuestas son soluciones coyunturales, puntuales y jurisdiccionales, en muy pocas ocasiones coordinadas, integradas, o intergubernamentales, lo cual evidencia la ausencia de una visión integral del Área Metropolitana del Gran Mendoza como una unidad y de sus problemáticas estructurales, en todos los niveles.

Persisten una baja articulación, y una importante superposición, de competencias entre de los tres niveles institucionales del Estado: Nación, Provincia y Municipio, propiciando

² *Presentismo laboral*: en Argentina, es un porcentaje que se les paga a los empleados en blanco por no faltar durante el mes

conflictos generados por diferencias que se plantean entre entidades públicas de mayor, igual o menor jerarquía. De tal modo, el área metropolitana resulta ser un ámbito políticamente fragmentado, frente a un espacio urbano compartido que obliga a distintos actores involucrados a negociar y llegar a acuerdos para la construcción de infraestructura, la provisión de servicios, las políticas de ordenamiento urbano, etc.

Se verifica, asimismo, el supuesto de la acción privada en la formulación de políticas públicas, según el cual los actores entran en conflicto en el juego de las políticas públicas cuando sus intereses se ven evidentemente afectados por la intervención estatal. De tal modo, el gobierno toma la iniciativa en la solución del problema público específico, mientras que los agentes privados actúan sólo de manera contingente frente al gobierno. Se explica, entonces, que la política se oriente a resolver una parte de una problemática compleja y multidimensional, lo que se materializa en cursos de acción basados en decisiones incrementales e inconexas (De Mattos, 2005).

Por consiguiente, se dificulta un modelo de toma de decisiones integral de las problemáticas y que facilite la participación continua. Esto repercute en la gobernabilidad de la ciudad, en relación a la capacidad para orientar los procesos de configuración y funcionamiento urbanos, tanto respecto de los bienes privados y públicos -materiales, suelo, viviendas, espacios públicos, tránsito, infraestructura vial, etc.-, como de los servicios, ejemplo, el transporte público de pasajeros. De tal modo, la capacidad del área metropolitana, en términos de infraestructura de transporte, no ha logrado acompañar los aumentos explosivos en el tránsito y el empeoramiento de la congestión, que amenazan la productividad económica y la calidad de la vida urbana.

El transporte y el tránsito se despliegan en el espacio público urbano y es aquí donde requiere que las políticas y los ejes de la inversión expresen y den sentido a la estrategia urbana, asegurando la movilidad y posibilidad de acceso de las personas en el ámbito del área metropolitana. De tal modo, por sus significados, referencias y características, el espacio público es el ámbito inmediato de intervención para mejorar las condiciones de accesibilidad y conectividad urbana (Schmidt, 2007). En este sentido, se requiere priorizar las consideraciones sociales sobre las individuales en la definición de políticas, hacia una

visión de la ciudad accesible que acerca a los ciudadanos y las actividades entre sí por medio de usos de suelo integrados e incorporados.

Ciertamente, con la sanción de la *Ley Provincial 8051/09 de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo de Mendoza*, se abre la posibilidad de rediscutir la administración conjunta del territorio y su delimitación, desde una visión integral y participativa. Derivado de este marco, se plantean instrumentos valiosos de gestión territorial: la formulación e implementación de un Plan Estratégico de Desarrollo Provincial y Planes de Ordenamiento Territorial Municipales, como políticas de Estado articuladoras de competencias y capacidades intergubernamentales, constituyentes de verdaderos actores de desarrollo local, sustentables en el tiempo, orientadoras de los procesos sostenibles de urbanización y sus problemáticas, a partir de reglas claras, procedimientos transparentes y con un sólido soporte científico.

Específicamente, son elementos fundamentales en todo proceso de desarrollo urbano integral y sostenible los atributos de accesibilidad, movilidad y conectividad inherentes al transporte y la infraestructura vial. De acuerdo a su condición, facilitan o entorpecen las actividades económicas, productivas y de la población en general, para interactuar, intercambiar culturas, conocimientos, mercaderías, y para el acceso a los empleos, la salud, la educación y los servicios sociales esenciales. En consecuencia, son pilares que contribuyen a todo proceso de integración de regiones, crecimiento económico, competitividad de productos, desarrollo social y calidad de vida de sus habitantes.

En este esquema, y contemplando el contexto que se presenta en el Gran Mendoza, es que se considera necesario, en forma perentoria, un Plan Integral que contemple el Desarrollo Urbano, el Transporte e Infraestructura Vial. Cual política pública de desarrollo urbano, es condición ineludible su formulación mediante un modelo que facilite la participación cooperativa de la multiplicidad de actores involucrados.

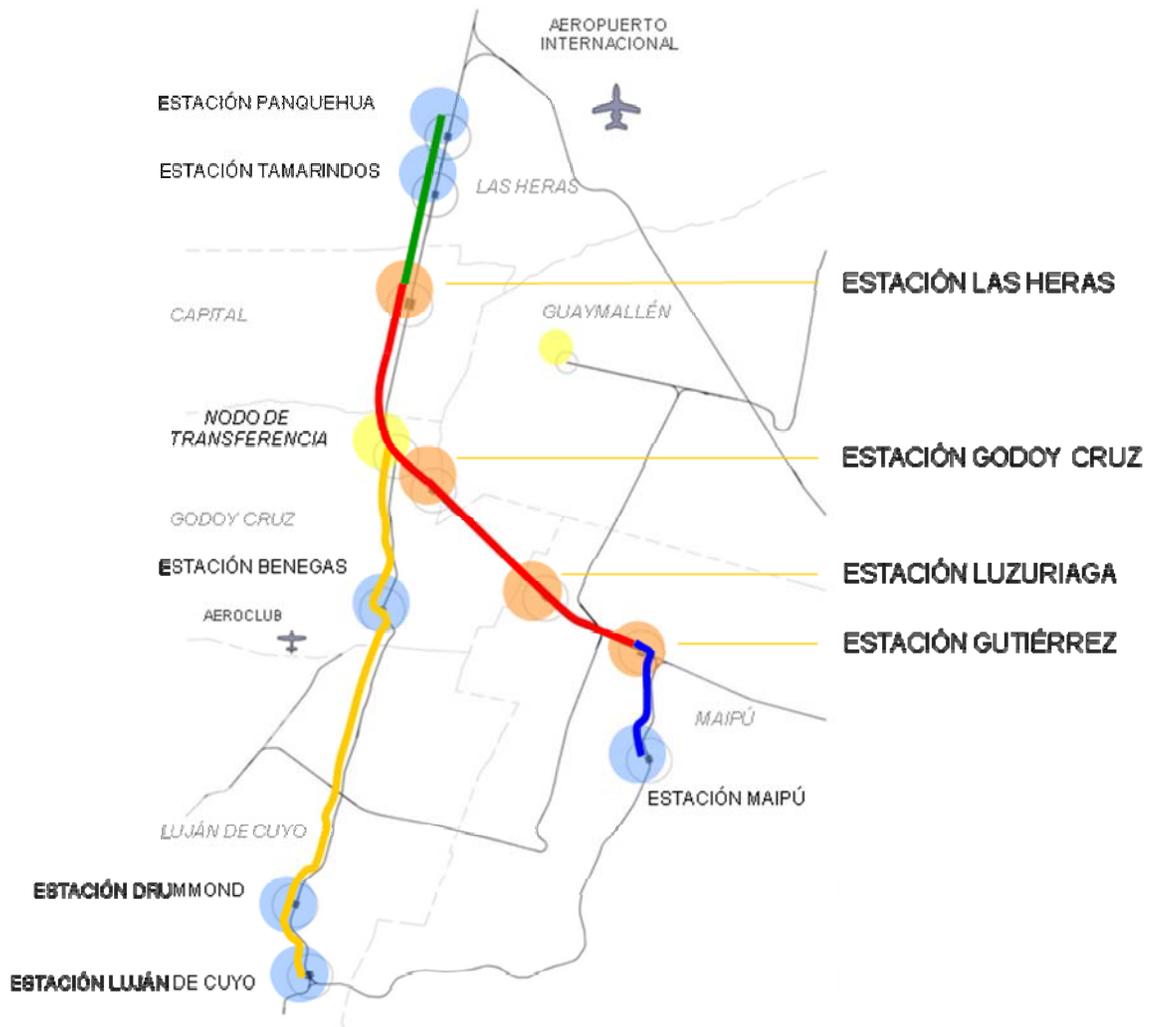
El Proyecto Metrotranvía Urbano de Mendoza como política pública de desarrollo urbano

A pesar de estar en proceso de formulación un plan maestro que contemple integralmente el desarrollo urbano, el transporte y la infraestructura vial -el mencionado Plan Estratégico de Desarrollo Provincial-, en la actualidad se encuentran en marcha proyectos de elaboración previa que implican un reordenamiento del transporte fuera del esquema concertador mencionado. Uno es el *Proyecto Metrotranvía Urbano de Mendoza*, cuya obra, se estima, estará finalizada próximamente para la puesta en marcha de la Primera Etapa del proyecto.

La disposición que la ONABE (Organismo Nacional de Administración de Bienes, Secretaría de Obras públicas, Ministerio de Planificación Federal, Obras Públicas y Servicios) concede al Gobierno Provincial para la reactivación de la actividad ferroviaria, plasmado en el proyecto Ferrotanvía Urbano (luego denominado Metrotranvía Urbano), incorpora una nueva variable de intereses opuestos y posiciones enfrentadas al momento de formular la política pública.

En mayo del 2006, el Gobierno de la Provincia de Mendoza firmó convenio con la Secretaría de Transportes de la Nación para la puesta en marcha, en etapas sucesivas, del ferrotanvía urbanístico. En el acuerdo se dispone la utilización de la actual traza ferroviaria desde Panquehua, la estación Mendoza del ex Ferrocarril San Martín y el resto de las estaciones hasta Maipú y Luján, autorizándose también la construcción de otras estaciones y paradores (ver Figura 4)

Fig. Nº 4 Trazo del Proyecto Metrotranvía Urbano de Mendoza.



Fuente: Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte.

El proyecto propone, para el entorno metropolitano, la puesta en marcha de ferrocarriles urbanos, como parte integrante de los ramales troncales del transporte público de pasajeros, a fin de lograr un Sistema Integral Polimodal, con el objeto de ordenar y consolidar una estructura territorial que permita una conectividad eficiente, fluidez de tránsito diferenciado y la recuperación ambiental, social y económica de áreas deprimidas.

Implica el montaje de trenes urbanos triples, sobre los tendidos del ex Ferrocarril San Martín. Livianos, modernos, ligeros y de alta comodidad, con capacidad aproximada de 350

pasajeros, se definen como ecológicos por ser alimentados por electricidad aérea, con importantes beneficios y numerosas externalidades positivas, compatible con el sistema de transporte tradicional, con velocidades de marcha y capacidades de aceleraciones y frenado, pudiendo compartir la calzada con el flujo vehicular actual y adaptarse al sistema semafórico.

Asimismo, se establece la construcción de una tercera vía o vías especiales para que quede un corredor exclusivo para el ferrocarril urbano en las zonas en que seguirá activa la red ferroviaria nacional de pasajeros y carga nacional. Fundamentalmente será en el tramo entre Panquehua y Mendoza Capital (ex estación San Martín), ya que el proyecto de tren de larga distancia que circulará entre Mendoza y Buenos Aires, llegará a través del ramal que se conecta con Guaymallén (ver Figura N° 4).

La construcción del ferrocarril urbano permitirá desarrollar el mejoramiento integral de unos 740.000 metros cuadrados de faja urbana de vías, al renovar la infraestructura ferroviaria en 37,2 kilómetros e incorporar la totalidad del equipamiento rodante de ferrocarriles.

En cuanto a la infraestructura, se mejorará el nivel de las vías; también se reemplazará el 20% de los durmientes, se invertirán los rieles, se soldarán las vías férreas, se rehabilitarán estaciones y se construirán nuevos paradores al nivel de la calle.

Por su parte, el equipamiento consistirá en la electrificación, la señalización, el montaje del sistema de comunicaciones, la instalación de un sistema integrado de control de tráfico y un conjunto de elementos automáticos, así como la compra de 18 tranvías (con capacidad de 350 pasajeros cada uno), dotados de 36 coches.

Entre los aspectos positivos que se resaltan, este sistema troncal tendrá un fuerte impacto y contribuirá a un ordenamiento de la estructura vial y del transporte entre los Municipios del Gran Mendoza. Si se incentiva su uso, desalentará la utilización de los vehículos particulares, mejorando las condiciones socio-ambientales de Mendoza, ya que influirá sobre el turismo y será atracción de inversiones, permitirá nuevas zonificaciones e importantes cambios ambientales, a la par que se incremente la eficiencia en los tiempos de traslado, entre otros.

No obstante, el modo de intervención estatal en la resolución de la problemática parcial y desde arriba hacia abajo, ha implicado un conflicto de intereses entre las jurisdicciones local y provincial. Todo lo cual requiere de una visión superadora para la amalgama de propósitos a los fines de un desarrollo conjunto y concertado del espacio urbano en disputa.

Al respecto, en particular el Municipio de la Ciudad de Mendoza se opone al ingreso del tren por el centro de la Ciudad, calle Belgrano específicamente, ya que considera que, en la práctica cotidiana, complicaría la circulación este-oeste de calles de alta complejidad entre el centro y el oeste de la ciudad, al entorpecer el tránsito en los cruces, debido a que actualmente estas intersecciones están saturadas. Propone, por lo tanto, el paso subterráneo del ferrocarril, o bien de forma elevada mediante la construcción de terraplenes.

Sin embargo, desde las instancias técnicas del gobierno provincial se aduce lo oneroso de tales construcciones, como así también aseguran que al tratarse de formaciones cortas sólo ocasionarán los mismos inconvenientes que actualmente presenta el transporte colectivo.

Las resistencias que el Proyecto Metrotranvía Urbano genera en el gobierno local capitalino, no ha frenado el avance de actuaciones por parte del Gobierno de la Provincia a fin de concretarlo. Así, mediante Decreto Provincial N° 1018 del año 2005, el Ejecutivo solicita a la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Mendoza, un estudio referente a las factibilidades técnicas, urbanísticas, ambientales, económicas, y fundamentalmente de los múltiples beneficios del Sistema de Transporte Multimodal en el Área Metropolitana y en consecuencia a sus usuarios, los ciudadanos.

Actualmente, la empresa CEOSA-SOGESIC es la UTE adjudicada por licitación para la construcción del primer tramo de la primera etapa del Metrotranvía (la traza que unirá el Parador Las Heras, en Capital, con la Estación Gutiérrez, en Maipú). Se trata de las obras de reparación de infraestructura existente y el mantenimiento de las instalaciones por cinco años.

En esta etapa se están reconstruyendo y modernizando las vías dobles, se construye la línea aérea de contacto para la alimentación eléctrica de los tranvías que unirán Panquehua (Las Heras) con el centro de Maipú y se emplazan diez subestaciones transformadoras de rectificación de la alimentación eléctrica; se construirán cuatro estaciones multimodales (Estación Mendoza, Estación Godoy Cruz, Estación Luzuriaga y Estación Gutiérrez) y 12 paradores. Las obras incluyen la mejora de los entornos y la colocación de un sistema de semaforización inteligente y controles con sistemas de comunicaciones fijos, con diseños de alta confiabilidad (ver Figura N° 5).

Fig. N° 5. Etapa 1 - Proyecto Metrotranvía Urbano de Mendoza.



Fuente: Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte.

Simultáneamente, se han realizado reuniones entre autoridades nacionales, provinciales y de las intendencias respectivas de los Departamentos que conforman el Gran Mendoza involucrados en el proyecto, en las que se ha acordado integrar una Unidad de Gestión para el tratamiento del ferrocarril, como así también el tren interurbano de larga distancia de pasajeros y otros aspectos entre la Nación y la Provincia, creada mediante Resolución N° 1293/2005 del Ministerio de Ambiente y Obras Públicas.

Retomando los elementos destacados en apartados anteriores, toda política pública de desarrollo urbano implica, ineludiblemente, un proceso de interacción social donde la negociación de percepciones, decisiones y acciones asume un papel tanto o más relevante que la autoridad formal.

Simultáneamente al impulso del gobierno provincial a esta iniciativa, un conjunto de actores públicos y privados que se expresaron respecto a este tema, quienes se constituyeron en un *Foro de Autoconvocados* compuesto por vecinos e investigadores, profesionales, técnicos y representantes de una multiplicidad de organismos:

- de la Universidad Nacional de Cuyo,
- del Colegio de Arquitectos de Mendoza,
- de los gremios ferroviarios La Unión Ferroviaria y La Fraternidad,
- de Aprotam,
- del Museo Ferroviario de Mendoza,
- de Ex Trabajadores Ferroviarios,
- de la Asociación Amigos de la Comisaría Cuarta,
- de la Unión Vecinal Cuarta Noroeste,
- del Ferro Club Trasandino,
- de ATE y
- del Sindicato de Señaleros.

Inicialmente, las organizaciones se reunieron en defensa de las tierras públicas que conforman las 36 hectáreas del ex Ferrocarril General San Martín, enclavadas en el Microcentro de la Ciudad Capital de Mendoza. En torno a las mismas se desata un conflicto por su disposición, ya que se ha elaborado un proyecto inmobiliario de la Corporación Antiguo Puerto Madero S.A. que ocuparía estos terrenos. Al respecto, existe, por un lado, apoyo a la iniciativa privada por parte del Municipio de la Ciudad de Mendoza y, por otro lado, descontento social expresado en el Foro, por considerar que se afectarían instalaciones y ambientes pertenecientes a la comunidad.

Puntualmente, esta última postura se opone al uso privado de los terrenos del Ferrocarril General San Martín. De tal modo, defienden la traza ferroviaria a partir del núcleo de la Estación Mendoza, por donde está planificado que pasen diversos servicios ferroviarios. Entre los motivos empleados indican que el terreno fue declarado zona de reserva ambiental urbana según Ley 5.727, por lo que la ONABE debiera devolver estas tierras a la ciudadanía, ya que la ciudad necesita un parque urbano ferroviario de uso público.

Mediante una “Declaración en defensa de las tierras públicas del Ferrocarril General San Martín”, que fue presentada a los distintos niveles de gobierno intervinientes, manifiestan:

- la oposición a que los terrenos del Ferrocarril General San Martín sean otorgados en tenencia a la Corporación Antiguo Puerto Madero o a cualquier otro ente privado o estatal que tenga por fin su enajenación, ya que ninguno de esos propósitos cumplirá con una propuesta inmobiliaria de tipo parque, si el mayor porcentaje del terreno será destinado a uso privado y no público;
- la vigencia de la ley provincial 5761, del año 1991, en cuanto que declara al lugar como reserva ambiental urbana y la prohibición en el terreno de obras o actividades incompatibles con la preservación del ambiente, con el propósito de preservarla no sólo para los habitantes de la Ciudad Capital, sino de todos los ciudadanos que habitan el área metropolitana del Gran Mendoza;

- la reivindicación de un mecanismo de consulta y consenso con los vecinos para determinar el uso para esos terrenos, ya que hasta el momento los lineamientos han sido definidos excluyentemente por el gobierno local y la Corporación. Es destacable en este punto que la necesidad de crear un consejo multisectorial debería formarse en función de lo que determine la anteriormente mencionada Ley Provincial 8051/09 de Ordenamiento Territorial y Uso de Suelo.
- la defensa de la traza ferroviaria a partir del núcleo de la Estación Mendoza por donde está planificado que pasen diversos servicios ferroviarios;
- la advertencia sobre los riesgos del proyecto, que compromete en forma gravísima la calidad de vida, las redes de servicios, la disponibilidad de agua y el desarrollo del ferrocarril;
- la defensa del patrimonio cultural que encarna el lugar;
- que, en consecuencia exigen, para el último gran espacio próximo al Microcentro que fuera puerta de entrada a la provincia, un destino y trato más noble y trascendente acorde a su valor estratégico, simbólico, cultural y a su condición de irrepetible.

En una primera instancia suele afirmarse que el objetivo de este grupo de actores es oponerse. Cabe aclarar, que la acción colectiva resulta tangencial al proyecto de Metrotranvía Urbano, ya que el objetivo principal es la oposición al proyecto de urbanización y parqueización privada de esas hectáreas. En este sentido, no se ha verificado una participación directa y continua de los miembros del Foro en la formulación y ejecución de aquella política pública.

No obstante, en nuestra consideración, se destaca como eje común la aspiración a gestar un proyecto consensuado, participativo y estratégico, que priorice los activos intangibles por sobre la especulación inmobiliaria y fortalezca las confianzas, reconocimientos y sentidos colectivos. Si la realidad es una construcción social, también puede ser socialmente transformada, para lo que se requieren procesos de innovación social de transformación y

densificación de la esfera pública, que movilicen a la sociedad local alrededor de un imaginario colectivo y conecte a los distintos actores (Fleury, 2005).

La conformación y acción del Foro es una clara expresión de la sociedad local que reclama soluciones a problemas complejos y multivariados, soluciones que contemplen la equidad social, la sustentabilidad ambiental, la mejora de su calidad de vida, el respeto a la diversidad, la concertación multiactoral, la gobernabilidad democrática.

Hay que destacar, sin embargo, que las expresiones no deben agotarse en el reclamo, ya que, desde la dimensión activa de ciudadanía (Arendt, 1993), el desarrollo de las ciudades es un proceso que, sobre una base material, requiere de componentes intangibles, de actores locales que asumen el rol de agentes de cambio y de interacciones múltiples y constructivas.

Reflexiones finales

Hoy la ciudadanía reclama soluciones a problemas complejos y multivariados, soluciones que contemplen la equidad social, la sustentabilidad ambiental, la mejora de su calidad de vida, el respeto a la diversidad, la concertación multiactoral y la gobernabilidad democrática.

El desarrollo de las ciudades es un proceso que, sobre una base material, requiere de componentes intangibles, de actores locales que asumen el rol de agentes de cambio y de interacciones múltiples y constructivas, que conforman el capital sinérgico latente en toda comunidad. Capital definido como un potencial catalítico de la sociedad que le permite promover acciones en conjunto dirigidas a fines colectivos y democráticamente elegidos, obteniendo así un resultado final que es mayor que la suma de los componentes.

Precisamente, el área metropolitana del Gran Mendoza, requiere de un Plan Integral de Transporte e Infraestructura que contemple todos los aspectos de la vida de la población con sus necesidades de movilidad y accesibilidad para el desarrollo de sus actividades socio-culturales, económicas, educacionales, recreativas, de salud, etc, en un ambiente descontaminado. Política pública sostenida en los pilares de sustentabilidad, inclusión y

governabilidad democrática y, por consiguiente, surgida de un proceso participativo multiactoral de negociación de percepciones, decisiones y acciones.

En este sentido, el Proyecto de Transporte Metrotravía Urbano contempla que los beneficios del mismo tendrán un importante componente social y ambiental, toda vez que impacte positivamente en la disminución de los riesgos que amenazan las vidas humanas y los bienes; la generación de apreciables ahorros en los tiempos de traslado de personas; el aumento en la capacidad, eficiencia, accesibilidad y en la calidad del servicios de transporte; la reducción de los costos de operación vehicular; la integración de los sistemas de transporte; la reducción de la contaminación ambiental; la conservación de la infraestructura pública; la valuación inmobiliaria de la zona; el mejoramiento del modelo de ciudad; el uso eficiente de energías y combustibles, entre otros.

Ahora bien, retomando postulados iniciales, se considera que los procesos políticos genéricos de una decisión pública eficaz y sustentable, son tan importantes como el contenido específico de las mismas. De tal modo, se observa la ausencia de un espacio multiactoral de discusión, negociación y aprobación de las distintas instancias de formulación, ejecución y evaluación del proyecto ferrocarrilario. La planificación de un sistema de transporte supone, no solamente el diseño geométrico y funcional de la red, sino una visión integral y compartida por la sociedad, que considere la articulación intermodal en todas sus dimensiones teniendo en cuenta criterios de tipo social, ambiental, urbano, económico, financiero, institucional.

Se reafirma la premisa principal de este trabajo, en cuanto a considerar, en términos generales, que la búsqueda simultánea y equilibrada de competitividad, cohesión social y sostenibilidad en el crecimiento de las ciudades, supone políticas urbanas que sean resultado de procesos concertados en contextos globalizados. Implica una visión y planificación a largo plazo, superadora de la coyuntura y el cortoplacismo, de articulación tanto entre los niveles nacional y provincial como entre éstos y las lógicas privadas y los intereses públicos.

La consideración de estos aspectos es la postura asumida por los sectores académicos, científicos, profesionales e incluso sindicales en la Provincia de Mendoza, constituidos en actores comprometidos con las más fundamentales problemáticas locales.

Se vive un cambio de época en el que se establece una competencia entre visiones del mundo, ventanas conceptuales a través de las cuales se percibe e interpreta la realidad tanto para comprenderla como para transformarla. Por lo que conviven contradicciones y consecuencias de la lucha dialéctica entre los intereses y las influencias generados a partir de las premisas, promesas y compromisos de las distintas visiones. En el caso analizado, respecto de las políticas públicas de desarrollo referidas al transporte urbano, se aprecia un avance hacia un modelo de definición y ejecución de decisiones basados en un proceso de construcción social, aprendizaje colectivo, fortalecimiento de la capacidad institucional e incipiente instalación pública de una perspectiva de desarrollo integral, sostenible e inclusivo.

Referencias Bibliográficas

- AA.VV. Universidad Nacional de Cuyo (2007). *Diagnóstico de la realidad territorial y objetivos para un Modelo Deseado de Provincia*. Mendoza, Argentina: Universidad Nacional de Cuyo.
- Albuquerque, F. (2003). *Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local*. Madrid: Instituto de Economía y Geografía Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Amin, A. y Thrift, N. (1995). *Institutional issues for the European regions: from markets and plans to socioeconomics and powers of association*. *Economy and Society*, febrero, 24, 1, 46-6. Reino Unido: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Amin, A. (2006). *The Good City*. *Urban Studies*, Vol. 43, Nos 5/6, 1009–1023, May 2006. Reino Unido: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Arendt, H. (1993). *La condición humana*. Barcelona: Paidós.

- Arocena, J. (1995). *El Desarrollo Local, un desafío contemporáneo*, Universidad Católica del Uruguay. Caracas: Nueva Sociedad, CLAEH
- Barreiro, F. (2007). *Territorios virtuosos para el desarrollo humano. Competitividad, cohesión social y ciudadanía en el desarrollo local*. II Encuentro Latinoamericano. Retos del Desarrollo Local. Gestión Innovadora de Territorios. Cuenca, Ecuador: Oficina de Investigaciones Sociales y del Desarrollo (OFIS).
- Berverjillo, F. (1999). *Reivindicación del territorio. Los agentes de desarrollo entre el conocimiento y el proyecto colectivo. Desarrollo Local en la Globalización*. Montevideo: CLAEH.
- Boisier, S. (2000). *Conversaciones sociales y desarrollo regional*. Talca: Editorial de la Universidad de Talca.
- Boisier, S. (2003). *El desarrollo en su lugar. El territorio en la sociedad del conocimiento*. Santiago de Chile: Mimeo.
- Bollati y Asoc. (2009). *Acceso de vehículos y pasajeros a la Ciudad de Mendoza*. Estudio solicitado por la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Mendoza. Mayo. Mendoza: Gobierno de la Provincia de Mendoza.
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (1999). *La cuestión urbana*. México: Siglo XXI Editores.
- Centro de Tránsito y Transporte (2009). *Estudio integral del sistema de transporte urbano de pasajeros del Gran Mendoza*. Mendoza: Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Cuyo.
- Consejo Asesor Permanente (2006). *Marco Estratégico Mendoza 2012*. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.

- De Mattos, C. (2005). *De la planificación a la gobernanza: hacia un nuevo modo de gestión urbana*. Revista Ciudades. número 66, abril-junio 2005. Puebla, México: Red Nacional de Investigación Urbana.
- De Souza Silva, J., (2001). *La Cuestión Institucional: de la vulnerabilidad a la sostenibilidad institucional en el contexto del cambio de época*. Serie Innovación para la sostenibilidad Institucional. Costa Rica: Proyecto ISNAR Nuevo Paradigma.
- Fleury, S. (2005). *La Ciudad de los Ciudadanos*. Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, 18 - 21 Oct. 2005. Santiago de Chile: CLAD.
- Furlani de Civit, M. E. (1999). *Problemas urbanos de una metrópoli regional: Mendoza*. Primer Encuentro Internacional Humboldt. Noviembre de 1999. Buenos Aires. Recuperado el 25 de noviembre de 2009, de: <http://www.centrohumboldt.org.ar>
- Gallicchio, E. (2004). *El desarrollo local en América Latina. Estrategia política basada en la construcción de capital social*. Uruguay: Programa de Desarrollo Local, CLAEH.
- Gudiño de Muñoz, M. (2000). *Implicancias territoriales del proceso de transformación económica iniciado en la década de los noventa. Caso: Mendoza, República Argentina*. Alemania: ISPA, Universidad de Vechta.
- Hopenhayn, M. (2007). "Cohesión social y derechos ciudadanos" en Sojo, A. y Uthoff, A. (ed.). *Cohesión social en América Latina y el Caribe: una revisión perentoria de algunas de sus dimensiones*. Santiago de Chile: CEPAL, Colección Documento de Proyecto.
- Madoery, O. (2001). *El Proyecto Local como alternativa de Desarrollo*. Revista Política y Gestión, Vol. 2. Buenos Aires.

- Plan de Gestión Ambiental Mendoza 2008 - 2012. Mendoza: Secretaría de Medio Ambiente. Gobierno de Mendoza.
- Plan Estratégico de Desarrollo de Mendoza (2010). *Diagnóstico Situacional de la Provincia de Mendoza*. Febrero. Mendoza: Gobierno de Mendoza. Disponible en <http://planestrategico.mendoza.gob.ar/>
- PNUD (2004). *La democracia en América Latina: hacia una democracia de ciudadanas y ciudadanos*. (2º ed). Buenos Aires: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara.
- Prats, J. (2001). *Gobernabilidad democrática para el desarrollo humano, Marco conceptual y analítico. Instituciones y Desarrollo*. Recuperado el 30 de junio de 2006, en: http://www.iigov.org/revista/re10/re10_04.pdf.
- Rofman, A. y Villar, A. comp. (2006). *Desarrollo Local. Una revisión crítica del debate*. Buenos Aires: Ed. Espacios.
- Rueda, S. (2007). La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa. Recuperado el 5 de setiembre de 2008, de: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html>.
- Schmidt, I. (2007). *El Transporte Público Urbano asegura la inclusión social*. Informe Digital Metropolitano, Octubre de 2007, N° 43. Recuperado el 13 de mayo de 2009, de: http://www.metropolitana.org.ar/idm/idm_43/idm_43_columna.html.
- Secretaría de Medio Ambiente de Mendoza (2008). *Plan de Gestión Ambiental Mendoza 2008 - 2012*. Mendoza: Gobierno de Mendoza. Disponible en <http://www.ambiente.mendoza.gov.ar/pgs/2008-2012.pdf>.
- Secretaría de Medio Ambiente de Mendoza (2009). *Informe Ambiental 2009*. Mendoza: Gobierno de Mendoza. Disponible en <http://www.ambiente.mendoza.gov.ar/ia/ia.pdf>.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Barcelona: Editorial Planeta.

- Spiller, P. T. y Tommasi M. (2003). *The Institutional Determinants of Public Policy: A Transaction Approach with Application to Argentina*. Journal of Law, Economics, and Organization, octubre, 19, 2, 281-306. Recuperado el 30 de julio de 2010, de: <http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/udesa/WP29.pdf>.
- Stein, E., Tommasi, M., Echebarría, K., Lora, E., Payne, M. (Coords) (2006). *La política de las políticas públicas. Progreso económico y social en América Latina*. Informe 2006. Banco Interamericano de Desarrollo. D.F. México: Editorial Planeta Mexicana.
- Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C. y Varone, F., (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Barcelona: Ed. Ariel.
- Tamargo, M. del C. (2002). *El rol de las alianzas público-privadas en el contexto global-local*. Medio ambiente y desarrollo, febrero, 57, Año 18. Buenos Aires: IIED-AL.
- Tomassetti de Piacentini, Z. (2005). *Contaminación ambiental, impacto ambiental del transporte urbano en el Gran Mendoza. Resultados preliminares sobre los beneficios de descontaminar el aire*. Mendoza: Facultad de Ciencias Económicas. UNCuyo.
- Tomassini, L. y Kliksberg, B. (2000). *Capital social y cultura: claves estratégicas para el desarrollo*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo, FCE.
- Vallejo, R. y Bermúdez, N. (2006). *Política pública local, niveles de gobierno y ciudadanía*. Foro sobre el Bienestar, la Democracia y el Crecimiento Económico, ed. Augusto Barrera, pp. 137-155. FLACSO-UNICEF (Serie Documentos de Trabajo).
- Vázquez Barquero, A. (1998). *Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno*. Madrid: Pirámide.

Normativas consultadas

- Decreto Provincial N° 1018/2005. Poder Ejecutivo de la Provincia de Mendoza.
- Ley 5.727/1991. Designación Poder Ejecutivo, adquisición a título oneroso predios Ferrocarril General San Martín. Legislatura de la Provincia de Mendoza.
- Ley 5761/1991. Declaración de Zona de Reserva Ambiental Urbana. Legislatura de la Provincia de Mendoza.
- Ley 805/2009. Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo de Mendoza. Legislatura de la Provincia de Mendoza.
- Resolución N° 1293/2005. Ministerio de Ambiente y Obras Públicas. Gobierno de Mendoza.

Evaluación de paisaje para líneas de alta tensión

Landscape evaluation for high tension lines

María Ester Arancibia Fernández¹

Resumen

Al ejercer la Geografía Profesional surge la necesidad de aplicar metodologías objetivas para la evaluación del paisaje, por lo tanto el presente artículo pretende entregar las bases de ésta con el fin de realizar evaluaciones de Paisaje para Líneas de Alta Tensión -LAT-. Si bien no se considera un área de estudio específica, la idea es utilizar este método en todos los proyectos de este tipo, estableciendo Calidad y Fragilidad Visual.

Se considera el paisaje como un conjunto de componentes ambientales que configuran una percepción particular e identificable del espacio de manera previa a la realización del Proyecto.

Palabras Clave: Paisaje; Geografía Profesional; Línea de Alta Tensión.

Abstract

When practicing Professional Geography the need to apply objective methodologies for landscape evaluation arises, therefore, this article attempts to provide its basis with the objective of conducting landscape evaluations for High Voltage Lines -LAT-. Though not considered an area of specific study, the idea is to use this method in all projects of this type, setting Visual Quality and Fragility.

Landscape is considered as a set of environmental components that make up a particular and identifiable perception of space in a manner prior to the Project execution.

Keywords: Landscape; Professional Geography; High Voltage Line.

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad Bolivariana, Santiago, Chile. Email: marancibia@ubolivariana.cl.

En el presente artículo se exponen algunos de los resultados arribados en el trabajo "Línea de Base de Evaluación de Paisaje" del Proyecto Minicentral Hidroeléctrica de Pasada El Callao, preparado para Hidroener Sur S.A., por Sustentable S.A. Santiago, Junio de 2009, disponible en: http://www.e-seia.cl/archivos/Anexo_9_Informe_PaisajeDIA_RIO_EL_CALLAO_04-06-09.pdf

Fecha de publicación: 31/12/2010. 21 páginas.

Introducción

El concepto de paisaje contiene intrínsecamente un componente visual y, con ello, valores escénicos necesarios para una planificación territorial. Se contempla y se analiza aquello que el individuo ve; es decir, lo que corresponde a los aspectos visibles de la realidad. Por tanto, él tiene una dimensión perceptiva, aspecto que constituye un paso inicial para llegar a su entendimiento y explicación, lo que da pie a la valoración paisajística. Esta depende de la percepción del entorno, que varía según: la composición de formas naturales y artificiales, la visibilidad y el observador y su interpretación (edad, cultura, profesión, experiencias).

Sobre la base de lo anterior, los componentes visuales no sólo representan un valor estético sino también son testimonio de una interrelación entre fenómenos culturales, económicos y biológicos (De la fuente, 2004). Dicho de otro modo, refleja la percepción plurisensorial de un sistema de relaciones ecológicas, al ser la expresión espacial y visual del medio; por lo tanto, conforma un escenario de actividades humanas, que determina las costumbres de sus moradores.

El paisaje refleja el espacio territorial de integración y dinámica entre los subsistemas biótico, abiótico y antrópico, representados en lo cultural territorial -forma de desarrollarse de cada uno de estos elementos desde una visión global-. Conformar una red de informaciones muestra la dinámica de todos estos elementos con fisonomía y funcionalidad propia.

En este marco es importante destacar el carácter dinámico del elemento de estudio. Es decir, una evolución sistémica, que al modificar uno de sus componentes necesariamente tendrá algún efecto en los demás, lo que hace imprescindible buscar alternativas metodológicas que incorporen estas características. En el caso del medio urbano, rural o mixto (rural-urbano, o viceversa) el hombre está ligado al territorio en un nivel laboral, de vivienda, productivo y sus combinaciones, entre otros muchos. Es capaz de conformar una imagen paisaje espontánea, dependiente de los recursos y la forma de utilización del territorio. En consecuencia, como estas características no son estáticas en el tiempo la imagen del paisaje también varía.

Una de las múltiples formas metodológicas utilizadas es la *Evaluación de Paisaje Visual*, que es una herramienta para conocer el espacio en el que vivimos y ha sido ocupada

también para el ordenamiento y planificación del territorio, ya que uno de los componentes que puede ser valorado a través de este método es la calidad del paisaje.

La Calidad Visual se encuentra relacionada con la interacción entre el ambiente natural, el ser humano y sus actividades. Es el ser humano el que ha moldeado e intervenido los paisajes, poniendo de manifiesto su intervención en el territorio que ocupa. La calidad incluye preferencia paisajística, belleza escénica o calidad percibida del paisaje. Este último concepto es el que se sugiere utilizar para las evoluciones de LAT (Líneas Alta Tensión).

La *evaluación de base de Paisaje* es un instrumento descriptivo que permite identificar, predecir y valorar adecuadamente, entre otras características, los cambios producidos por un proyecto en el medio ambiente. Esto se realiza con el fin de remediar o disminuir las visualizaciones de carácter negativo y la sensibilidad visual, procurando mantener los valores estéticos y medio ambientales propios del lugar o bien, en otros casos, mejorarlos en el sector del Proyecto.

Contexto Legal

Según la Ley 19.300 de 1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente última Modificada por la Ley 20.417 de 2010, en su Artículo 1 declara para los chilenos “El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental...”.

El concepto de paisaje se menciona de manera indirecta en la ley ya mencionada, en el Artículo 2, donde define los conceptos claves utilizados en la misma Ley “*Para todos los efectos legales, se entenderá por:*

- a) *Biodiversidad o Diversidad Biológica: la variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas”,*

En este contexto, dentro del mismo ministerio se define *ecosistema*:

Existen distintas formas de clasificar los diversos subconjuntos del patrimonio natural tales como: biomas, ecorregiones, paisajes, ecosistemas, hábitat. Cada

una de ellas es utilizada para distinguir partes de la naturaleza según la escala que se esté trabajando. Por ecosistema entenderemos un tipo particular de sistema conductor de energía, formado por complejos de organismos o comunidades biológicas y su ambiente físico, con una capacidad limitada de autorregulación” (CONAMA, 2009).

Por otro lado; en el artículo 10 se define:

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”, de la letra a hasta r donde:

b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.

En forma complementaria en el Artículo 11 se especifican “Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente que requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan por lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias, de la letra a hasta f, donde:

e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

En el Párrafo 6 denominado de los Planes de Manejo, Prevención o Descontaminación, en su Artículo 42 se establece que:

El organismo público encargado por la ley de regular el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en un área determinada, exigirá, de acuerdo con la normativa vigente, la presentación y cumplimiento de planes de manejo de los mismos, a fin de asegurar su conservación. Estos incluirán, entre otras, las siguientes consideraciones ambientales:

a) Mantención de caudales de aguas y conservación de suelos;

b) Mantención del valor paisajístico y

c) Protección de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas.

También dice que lo dispuesto en este artículo es sin perjuicio de lo establecido en otros cuerpos legales, sobre planes de manejo de recursos naturales renovables y no se aplicará a aquellos proyectos o actividades respecto de los cuales se hubiere aprobado un Estudio o una Declaración de Impacto Ambiental.

En forma complementaria, según el D.S. N° 95 de 2001, Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. (D.O.7.12.2002), Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en el "Titulo I Disposiciones Generales, Artículo 1 el reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Participación de la Comunidad, de conformidad con los preceptos de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente:

- Artículo 2.- Para los efectos de este Reglamento se entenderá en la letra f *Zona con valor paisajístico* como porción de territorio, perceptible visualmente, que posee singular belleza escénica derivada de la interacción de los elementos naturales que la componen.
- Artículo 3, entre los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, letra b), se establecen las líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.

Así mismo, se entenderá por *líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje* aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV) y por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica, y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.

En el mismo D.S. en su Titulo II de la generación o presencia de efectos, características o circunstancias que definen la pertinencia de presentar un Estudio de Impacto Ambiental en el Artículo 10, define que el titular deberá presentar éste si su proyecto o actividad genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:

- a) la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico;
- b) la duración o la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico;
- c) la duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico; o
- d) la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley N° 1.224 de 1975.

Así también en el Título III de los Contenidos de los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental Párrafo 1º De los Estudios de Impacto Ambiental, dice: Artículo 12.- Los contenidos mínimos detallados para la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental considerarán las siguientes materias:

- El resumen del Estudio de Impacto Ambiental deberá ser autosuficiente, estar redactado de manera comprensible para personas no expertas en materias técnicas, señalar claramente los impactos ambientales y estar en concordancia con las materias indicadas en las letras c), d), e), f), g), h), i), k) y l) siguientes. f.7.
- El paisaje, que incluirá, entre otros, la caracterización de su visibilidad, fragilidad y calidad.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una propuesta metodológica para realizar una evaluación de paisaje, para áreas que comprenden proyectos de Línea de Alta Tensión, para la etapa de prefactibilidad tanto de *Declaraciones de Impacto Ambiental* como para *Evaluaciones de Impacto Ambiental*.

Objetivos Específicos

- Caracterizar la evaluación de la calidad visual del paisaje aplicable a cualquier área de estudio donde se desarrolle una LAT.
- Determinar la evaluación de la fragilidad visual paisajística aplicable a cualquier área de estudio donde se desarrolle una LAT.

Metodología

Para cumplir con los objetivos propuestos es necesario realizar actividades de gabinete y terreno utilizando tanto fuentes primarias como secundarias. La metodología empleada para el estudio de paisaje se basa, entre otros, en Muñoz A. (2004) y se caracteriza por ser un método mixto con valoración directa de subjetividad representativa y análisis posterior indirecto de los componentes principales.

En la bibliografía del presente documento, se encuentran las principales fuentes incorporadas en el desarrollo del artículo donde, destaca en gran aporte en la materia realizada por A. Muñoz, mas el objeto de este documento es apoyar en la creación de métodos objetivos, por sobre la ya amplia discusión bibliográfica existente en la materia.

Del mismo modo es el ejercicio profesional que ha permitido la incorporación en la práctica los conceptos claves utilizados en este estudio. En función de lo anterior y, considerando que en la introducción ya fueron esclarecidos los cuatro conceptos básicos, es que a continuación se entregan las etapas de la metodología.

La metodología propuesta se divide en dos macro etapas:

- 1- Etapa de Terreno, que incluye todo el proceso de relevamiento de Información.
- 2- Etapa de Gabinete, que contiene:

- Descripción del Proyecto según la etapa de prefactibilidad y la legislación vigente,
- Determinación de área de influencia, según legislación vigente y opciones técnicas sugeridas,
- Especificación de unidades de paisaje,
- Determinación de puntos de Observación,
- Conceptualización de cuencas visual y punto central,
- Valoración de calidad y fragilidad visual del paisaje,
- Elaboración cartográfica de cada una de las Unidades del Paisaje, Áreas de Influencia, Ubicación de Cuencas y Puntos.

Etapa de Terreno

En la visita a terreno se recorre toda el área que presenta un potencial de impacto visual debido a la anexión de las obras del Proyecto; es decir, todos los lugares desde donde un observador habitual pudiera visualizar la Línea de Alta Tensión en las distintas etapas que considere el proyecto: como construcción, implementación, abandono y seguimiento. Por ejemplo, caminos de uso público como, senderos, poblados de interés y localidades, entre otros. Para esta actividad es necesario que el especialista considere el tiempo y los medios para hacerlo; así por ejemplo se utilizarán vehículos motorizados, embarcaciones, entre otros, dependiendo de las condiciones del terreno.

Como apoyo previo a la salida a terreno y durante el mismo, para identificar accesos, topografía y otros elementos, se sugiere utilizar cartas topográficas escala 1:50.000 y 1:250.000 del Instituto Geográfico Militar –IGM para el caso chileno- y la institución correspondiente en cada país. Así también se pueden utilizar imágenes satelitales de Google Earth, según disponibilidad.

Según el método de observación directa in situ (Litton, 1972), se efectuarán los

siguientes trabajos:

- Determinación final de las cuencas visuales. En la etapa previa de gabinete se debe establecen las cuencas visuales posibles de encontrar; esto se realiza con los medios disponibles como: cartografía, Sistemas de Información Geográficas, fotografías, entre otros.
- Identificación de los puntos de observación de la cuenca con Global Positioning System –GPS-.
- Toma de fotografías panorámicas de las cuencas visuales y puntuales del paisaje reconocido, aplicando protocolos fotográficos.
- Toma de otros antecedentes de terreno a través de fichas de observación (Fig. N° 1 y 2) y condiciones de visibilidad.
- Análisis de visibilidad desde áreas indicadas como importantes para el Proyecto.

Fig. N° 1 Ficha de observación en terreno

N° de Ficha:	N° de Fotografías	Nombre Unidad de Paisaje
Fecha:	Coordenadas UTM	Altitud (msnm)
Hora:	Tipo de Suelo:	Orientación (Solana, Umbría, otra):
Pendiente (%):	Forma: Cóncava , convexa, Mixta, otra	Formación Geomorfológica Presente (C de la Costa, Depresión Intermedia, Morena, lagos, río, Otro:
Hidrología ríos, lagos, esteros, otros	Accesibilidad (caminos, senderos, huellas, otro)	Uso del Suelo
Vegetación predominante tipo y cobertura (%)	Distancia de Visibilidad: (m)	Comentarios:
Croquis		

Fuente y Elaboración: propia, 2009.

Llenado de Ficha

- Fecha: Según la estación del año los paisajes cambian su fisonomía lo cual es indispensable para conocer el comportamiento.

- Coordenadas UTM: Para ubicación en cartas y posterior realización de mapas temáticos.
- Hora: Según la hora del día cambian su fisonomía lo cual es indispensable para conocer el comportamiento.
- Tipo de Suelo: Exploración visual, se sugiera hacer prueba de tacto buscar algún corte en el camino que muestre un perfil tipo.
- Orientación (Solana, Umbría, otra): Debería responder en concordancia al tipo de vegetación presente y otras características como grado de humedad.
- Pendiente (%): En forma visual o a través de instrumentos.
- Forma: Cóncava, convexa, Mixta u otra. Según su forma indicaría mayor o menor preponderación a fragilidad, por ejemplo una pendiente convexa está más expuesta y por lo tanto es más frágil.
- Formación Geomorfológica Presente (C de la Costa, Depresión Intermedia, Morena, lagos, río, Otro: Permite ubicar en el contexto espacial la LAT del mismo modo dependiendo del lugar define acceso, fragilidad, calidad.
- Hidrología ríos, lagos, esteros, otros: presencia de alguno de esto identificando su nombre.
- Accesibilidad (caminos, senderos, huellas, otro): tanto por influencia para la LAT como para el paisaje.
- Uso del Suelo: Necesario para conocer el entorno en el cual se inserta la LAT, así por ejemplo será menos frágil en un medio intervenido en comparación a un bosque nativo.
- Vegetación predominante tipo y cobertura (%): Identificar el tipo de vegetación predominante, para lo cual se sugiere llevar bibliografía según el área para

identificar en terreno, utilizar protocolos de reconocimiento de especies. Se recomienda que el porcentaje de cobertura se realice a través del método de parcelas de cobertura.

- Fauna Presente: Al igual que la vegetación, reconocer la fauna existente a través de la vista y en la medida de lo posible fotografiar.
- Distancia de Visibilidad (m): definidos por el observador en referencia a los objetos observados.
- Comentarios: Algún dato que no se haya incluido en los campos anteriores y sea de relevancia para el estudio.
- Croquis: donde se identifiquen los elementos más importantes del paisaje.

Etapas de Gabinete

Definición del Área de Influencia Directa

El Área de Influencia Directa –AID- del Proyecto, considera como eje central la ruta del tendido y la cantidad de metros dependerá de la visibilidad del proyecto en función del paisaje; es decir, desde qué distancia un observador habitual podrá ver y, por tanto; interferirá en su percepción del paisaje, tanto desde el interior del área donde se construirá el Proyecto, como fuera de éste. Esta área de Influencia Directa Incluye las Franjas de Protección establecidas según legislación de cada país.

Al tener este AID, hace que no sea necesario determinar Áreas de Influencia Indirecta –All-, ya que la gran amplitud de las cuencas así como sus fugas visuales son suficientemente amplias para concentrar las diversas visuales consideradas a realizar por el Proyecto en el paisaje y evaluar adecuadamente éste.

Caracterización de las Unidades de Paisaje

Las unidades de paisaje -UP- presentes en el área de estudio, se definen en función de la similitud de sus elementos (morfología, vegetación, espacialidad y uso antrópico). Lo cual, una vez realizado el trabajo de campo, es perfeccionado según los datos

recabados. Para definir las UP se puede utilizar el Catastro Forestal de Corporación Nacional Forestal –CONAF- (2001), cartografía geológica, u otra bibliografía donde se identifiquen unidades homogéneas.

Se busca que los nombres de cada UP representen el elemento característico; por ejemplo sí el elemento presente en mayor cantidad es el Borde Costero, será ese el nombre que identificara a la UP. Una vez identificadas las UP se cartografían según los medios disponibles para tales efectos. Hoy en día existen softwares libres que permiten hacer más eficiente y eficaz este proceso.

Caracterización de las Cuencas Visuales

Las cuencas visuales se definen como el área de superficie visible desde un punto de observación; o bien las áreas desde las cuales un punto puede ser visto. Esto se realiza en gabinete utilizando las cartas topográficas 1:50.000 y 1:250.000 e imágenes satelitales disponibles; por ejemplo Google Earth (de libre acceso) lo más actualizadas posible.

Los factores considerados para definir el punto central de la cuenca son:

- Accesibilidad; es decir, con caminos cercanos,
- Topografía: se privilegia aquellos puntos con mayor altitud, pues son factibles de ser observados por más personas y eso los hace más sensibles,
- Visibilidad: que desde su localización existan vistas de varios lugares, tanto dentro del AID como fuera del mismo.

Se fija un número mínimo de dos puntos centrales de cuenca por unidad, lo cual depende de las características propias de cada territorio.

Una vez identificadas las Cuencas Visuales se localiza el Punto Central en la Cartografía de las UP; para tales efectos se recomienda usar las paletas de colores que identifiquen cada fenómeno. Así por ejemplo; para el borde costero usar colores que hagan referencia al mar, en plantaciones forestales usar verdes adecuados, entre otros.

Además identificar en la cartografía los puntos centrales con números o letras en su

localización exacta.

Análisis de Datos Recopilados en Terreno

Recopilados los antecedentes de terreno, se procede a la interpretación de los resultados obtenidos, mediante el siguiente esquema de trabajo:

- Descripción del área de estudio en función de la(s) cuenca(s) visual(es) existente, por el método de apreciación directa en terreno, apoyo de rayos visuales proyectados desde los puntos de observación.
- Descripción de las condiciones de visibilidad e incidencia visual de las unidades de paisaje (Fig. N° 2).

Fig. N° 2. Localización de los puntos centrales de las cuencas de observación determinados en el área de influencia del proyecto

Puntos Central		Nombre	Coordenadas UTM Datum WGS 84		Elevación	Huso
N°	Letra		Este	Sur	(metros)	
1	A					
2	B					
3	C					
4	D					

Fuente: Elaboración: propia, 2007.

En esta unidad se caracterizan todas las UP tanto de manera general en su conjunto como de forma individual. Dentro de esta descripción se pueden incluir los siguientes ítems: Ubicación, Posición Espacial, Tipo de Escena, Morfología, Formas, Líneas, Cobertura Vegetal, Acción Antrópica Visible, Forma, Color, Dominancia de Componentes del Paisaje, Diversidad de las Escenas, Textura, Densidad de los Granos, Contrastes, entre otros atributos propios del paisaje, cuidando es que estos elementos se describan en cada una de las UP.

Luego se finaliza la descripción con fotografías de los elementos más relevantes necesarios de destacar.

Calidad y Fragilidad Visual en el Área del Proyecto

Una vez realizada la descripción general y particular de las UP, se procede a realizar la evaluación de calidad y fragilidad por cada una. La caracterización del paisaje se basa en métodos cualitativos de valorización por componente ambiental, por lo cual cuanto más veces se aplique la presente metodología en distintas realidades será mayor el nivel de perfeccionamiento (Fig. N° 3 y 4).

Fig. N° 3. Lista de adjetivos y tipologías de calidad visual paisajística y su correlación con la escala universal de valores

Nº	Adjetivos	Valor numérico	Categorías	Características	Valor numérico
1	Insoportable	0,00	Feo/Calidad Visual Muy Baja	Paisajes muy antropizados sin elementos de interés visual.	0-1
	Horrible	0,25			
	Desagradable	0,50			
	Pésimo	0,75			
	Feo	1,00			
2	Triste	1,10	Sin interés/ Calidad Visual Baja	Paisajes sin elementos interesantes visual ni paisajísticos	1,1-2
	Pobre	1,25			
	Frío	1,50			
	Monótono	1,75			
	Sin interés	2,00			
3	Común	2,10	Agradable/ Calidad Visual Media	Paisajes de uso turístico con elementos visuales de interés, destacados medianamente en el lugar.	2,1-4
	Sencillo	2,50			
	Pasable	3,00			
	Regular	3,50			
	Aceptable	4,00			
4	Interesante	4,10	Distinguido/ Calidad	Paisajes de contenido y apreciado	4,1-8

	Grato	5,00	Visual Media Alta	por las personas, de interés visual.	
	Agradable	6,00			
	Conservado	7,00			
	Singular	8,00			
5	Variado	8,10	Fantástico/ Calidad Visual Alta	Lugares de alta aceptabilidad de las personas, generalmente turístico.	8,1-16
	Estimulante	10,00			
	Bonito	12,00			
	Hermoso	14,00			
	Precioso	16,00			
6	Estupendo	16,10	Espectacular/ Calidad Visual Muy Alta	Paisajes naturales, prístinos de alta valorización por las personas.	16,1-32
	Soberbio	20,00			
	Maravilloso	24,00			
	Fantástico	28,00			
	Espectacular	32,00			

Fuente: Muñoz, (2004). Elaboración: propia, 2007

Fig. Nº 4: Valorización de Calidad Visual de Paisaje

Numeración	Descripción
0 a 2	Calidad Baja
2,1 a 8	Calidad Media
8,1 a 33	Calidad Alta
34	Valor máximo para paisaje Ideal

Fuente: Muñoz, (2004). Elaboración: propia, 2007.

Una vez realizada la valorización de la Calidad Visual de cada UP, se cartografía según el Software disponible, procurando mantener escala de colores que representan los distintos niveles de fragilidad y calidad; en este sentido se sugiere usar paletas de colores cálidos para calidad y fríos para fragilidad. La *fragilidad visual del paisaje* se define como la capacidad de absorción y respuesta que presenta el paisaje ante la obra proyectada.

Fig. Nº 5. Factores para evaluar la fragilidad paisajística

Nº	Factor	Característica	Valores de Fragilidad	
			Nominal	Numérico
1	D: Densidad de la Vegetación	67-100% suelo cubierto con especies leñosas	Bajo	1
		34-67% suelo cubierto con especies leñosas	Medio	2
		0-34% suelo cubierto con especies leñosas	Alto	3
2	E: Diversidad de Estratos de la Vegetación	> 3 estratos vegetacionales	Bajo	1
		< 3 estratos vegetacionales	Medio	2
		1 estrato vegetal dominante	Alto	3
3	A: Altura de la	> 3m de altura promedio	Bajo	1

	Vegetación	< 3m de altura promedio	Medio	2
		< 1 m de altura promedio	Alto	3
4	CS: Contraste cromático vegetación –	Contraste visual bajo (monocromático – Vegetación Perenne)	Bajo	1
		Contraste visual medio –(Caduca)	Medio	2
		Contraste visual (Perenne y Caduca)	Alto	3
5	P: Pendiente	0 - 25%	Bajo	1
		25 – 55%	Medio	2
		> 55%	Alto	3
6	TCV: Tamaño de la Cuenca Visual	Visión de carácter lejano o zonas distantes > 4000m	Bajo	1
		Visión media, dominio de los planos medios de visualización (1000 a 4000m)	Medio	2
		Visión de Carácter Cercana, dominio de los primeros planos (0 a 1000m)	Alto	3
7	FCV: Forma de la Cuenca Visual	Cuencas regulares, extensas generalmente redondeadas (vistas cerradas)	Bajo	1
		Cuencas irregulares mezcla de zonas cerradas con fugas visuales	Medio	2
		Cuencas alargadas, generalmente unidireccionales en el flujo visual (focos de atención)	Alto	3
8	CCV: Compacidad de la Cuenca Visual	Vistas cerradas u obstaculizadas. Presencia constante de zonas de sombra o con menor incidencia visual	Bajo	1
		El paisaje presenta zonas de baja incidencia visual pero en un bajo porcentaje	Medio	2
		Vistas panorámicas, abiertas, el paisaje no presenta elementos que obstruyan los rayos visuales (sin zonas de sombras)	Alto	3
9	SP: Singularidad paisajística	Paisaje común, sin riquezas visuales o muy alterados	Bajo	1
		Paisajes de importancia pero característicos y representativos de la zona. Con pocos o sin elementos singulares.	Medio	2
		Paisajes notables con riqueza de elementos únicos y distintivos	Alto	3
10	Accesibilidad	Baja accesibilidad visual.	Bajo	1
		Percepción media	Medio	2
		Alta visibilidad, paisaje con alta frecuencia turística	Alto	3
11	H: Valor histórico cultural	Sin elementos culturales	Bajo	1
		Elementos culturales subactuales de interés medio	Medio	2
		Elementos culturales de importancia	Alto	3

Fuente: Muñoz, (2004). Elaboración: propia, 2007.

A continuación se muestra la tabla síntesis de fragilidad (Fig. N°6):

Fig. N° 6. Valorización de fragilidad visual del paisaje

Numeración	Fragilidad	Descripción
11 a 18	Baja	Con alta capacidad de absorción visual
19 a 26	Media	Con moderada capacidad de absorción
27 a 33	Alta	Con baja capacidad de absorción visual

Fuente: Muñoz, (2004). Elaboración: propia, 2007.

Una vez realizadas las síntesis anteriores, se procede al análisis de la calidad versus la fragilidad visual, determinando tres niveles: alta, media y baja. A continuación se muestra la tabla síntesis de calidad y fragilidad (Fig N° 7):

Fig. N° 7. Valorización síntesis calidad y fragilidad visual del paisaje

Numeración	Síntesis Calidad y Fragilidad
2 a 3	Baja
4 a 5	Media
6	Alta

Fuente: Muñoz, (2004). Elaboración: propia, 2007

Cartográficamente se realiza la síntesis de los resultados y se representa la imagen final, para lo cual se utiliza la paleta de matices cálidos distintos a los usados para calidad del paisaje.

Conclusiones

El paisaje es una síntesis del territorio, y por tanto; refleja las interacciones que en el medio se dan, para evaluarlo es necesario desarrollar un método que sea objetivo y capaz de analizar la evolución del mismo.

Las carencias metodológicas se evidencian en relación al concepto y su manera de estudio en Chile tanto en las opciones técnicas del estudio del paisaje como en el aspecto jurídico. En este sentido, la ley 19.300 sobre *Bases Generales del Medio Ambiente* no especifica un claro concepto de paisaje, aunque se ve implícito por lo menos en dos de sus artículos.

En relación a las LAT al participar en DIA e EIA necesariamente deben tener una evaluación de paisaje, mas dados lo vacios legales no se ha establecido una sola metodología para realizar estos informes, lo que a la larga genera miradas distintas del territorio, según lo anterior se hace necesario la aplicación de una forma que genere condiciones capaces de ser evaluadas en el tiempo, y este es uno de los principales aportes de la metodología propuesta en el presente estudio.

El procedimiento expuesto permite mejorar el déficit de objetividad que existe en torno a la evaluación de paisaje, estableciendo parámetros precisos y concretos sobre los cuales puede ser posible la evaluación en diversas áreas de estudio, logrando con ello la aplicación del concepto de paisaje en toda su magnitud.

Otro de los aportes del método es incorporar en forma ordenada y cronológica los SIG, de tal manera se incorporan herramientas tecnológicas disponibles hoy en diversos medios, con las cuales es posible planificar el territorio logrando con ello los usos más adecuados, según su escenario actual y la proyección futura.

El enfoque geográfico se desarrolla durante todo el método desde la utilización de diferentes escalas de trabajo hasta las medidas de mitigación asociadas a la valorización síntesis final, pasando por levantamiento de información y caracterización detallada e integrada de cada UP.

Frente a los desafíos que se vislumbran una vez desarrollado el presente trabajo, en forma macro, la legislación ambiental debiera especificar de manera objetiva la definición del concepto paisaje, con el fin de evitar interpretaciones subjetivas y, con ello, mejorar el cuidado del medio ambiente y su uso sustentable, así también debiera establecer métodos claros para la evaluación del objeto de estudio.

En forma particular los desafíos metodológicos apuntan a desarrollar la aplicación en el área urbana, rural y periurbana, y sus combinaciones, puesto que se han realizado varios trabajos sólo en medios poco intervenidos antrópicamente, pero no hay que olvidar que también existen los paisajes urbanos, los cuales debieran ser evaluados.

Uno de los desafíos de la Geografía, en este caso profesional, es dar soluciones concretas a problemas reales. En relación al tema de la planificación del paisaje en el País, existe mucho por hacer y es un reto profesional para los geógrafos ayudar a establecer una planificación integrada del sistema energético chileno con sentido de evolución. Lo anterior compete a estos profesionales debido a la mirada holística del paisaje, con ello es posible manejar distintos escenarios de acción con alternativas de desarrollo para cada uno de ellos, haciendo la toma de decisiones más certera, teniendo un rol fundamental la visión del conjunto, pues se logra en la medida de lo posible que los sesgos o déficits sean menores.

Bibliografía

- Aguilera, A. (2001). *Análisis de metodologías de caracterización del paisaje Visual*. Monografía. Santiago: Ediciones Universidad Central.
- Aguiló, M. y Aramburú, M.P. (1995). *Planificación física y evaluación de Impactos: Casos prácticos*. Madrid: Fundación Conde del Valle de Salazar, ETSI de Montes.
- Benayas, J. (1992). *Paisaje y educación ambiental: evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno*. Monografías, p. 243. Madrid. Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente, Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- CADE-IDEPE (2007). *Ingeniería básica, sistema de transmisión Los Robles, línea de transmisión Los Robles-Ancoa*, descripción del proyecto. Santiago de Chile: CADE-IDEPE.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente –CONAMA-, Gobierno de Chile (2009) D.S. N°. 95 de 2001, Ministerio Secretaria General de la Presidencia de la República. (D.O. 7.12.2002). Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental El artículo N°2 del D.S. N°95 de 2001, de MINSEGPRES, fijó el texto refundido del D.S. N°30 de 1997, del mismo ministerio, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: 106 páginas. Santiago de Chile: CONAMA. Disponible en http://www.sinia.cl/1292/articles-37936_pdf_reglamento_seia.pdf.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente –CONAMA-, Gobierno de Chile (2009). Temas ambientales, Biodiversidad, ecosistemas. Santiago de Chile: CONAMA. Disponible en : <http://www.conama.cl/portal/1301/propertyvalue-15494.html>.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente –CONAMA-, Gobierno de Chile (2007). *Antecedentes para Analizar el Paisaje en el Contexto del SEIA*, Publicaciones Web CONAMA, p. 28. Santiago de Chile: CONAMA. Disponible en http://www.e-seia.cl/informacion_seia/usuarios_externos/select_doc.php?id_doc=109.
- CONAMA (1994). *Manual de evaluación de impactos ambientales: conceptos y antecedentes básicos*. Comisión Nacional del Medio Ambiente, pps.265. Santiago de

Chile: CONAMA.

- CONAMA (1993). *Pauta para la evaluación del impacto ambiental de proyectos de inversión. Instructivo Presidencial*, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Gobierno de Chile, p. 13. Santiago de Chile: CONAMA.
- Corporación Nacional Forestal –CONAF- (2001). *Catastro forestal*. Santiago de Chile: CONAF.
- De la Fuente De Val, G. (2004). *Guía de participación pública en paisaje, y métodos de evaluación del paisaje*. En Revista “Ambiente y Desarrollo”, CIPMA: 1 Vol. XX, Nº 2, p.13. Santiago de Chile: CIPMA.
- EMG Ambiental S.A. (2007). *Estudio de Impacto Ambiental, Central Termoeléctrica Los Robles*, AES GENER S.A., Santiago: EMG AMBIENTAL S.A.
- Escribano, M. M., De Frutos M., Iglesias, E., Mataix, C. y Torrecilla, I. (1991). *El Paisaje*. 117 pp. Madrid: Centro de Publicaciones del MOPT, Secretaría General Técnica.
- Gómez, D. (1980). *El medio físico y la planificación*. En Cuadernos del Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales, 10-11: 1-299. Madrid: Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales.
- Gómez, D. (1994). *Ordenación del territorio: una aproximación desde el medio físico*, Serie Ingeniería Geoambiental, 238 pps. Madrid: Editorial Agrícola Española S.A.
- González. F. (1981a). *Ecología y paisaje*, p. 256. Madrid: Editorial H. Blume.
- Instituto Geográfico Militar –IGM- (1986). *Cartas Topográficas Constitución y Talca* 1:250.000. Santiago de Chile: IGM.
- Instituto Geográfico Militar –IGM- (1994). *Cartas Topográficas Constitución, Chanco, Empedrado, Sauzal, Pichamán, Melozal, San Javier, San Clemente, Vilches*. 1:

50.000, Santiago de Chile: IGM.

- Larraín, A. (1989). *Ambiente, calidad de vida y desarrollo regional: una perspectiva de futuro*. Ambiente y Desarrollo, 5: 19-34. Santiago de Chile: IGM.
- Litton, B. (1972). En Muñoz-Pedrerros A (2004). La evaluación de Paisaje: una herramienta de gestión ambiental. 75: 673- 689. Santiago de Chile: Revista Chilena de Historia Natural.
- MOPT (1993). Guía metodológica para el estudio del medio físico y la planificación. Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Series Monográficas, 809 pp. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Muñoz Pedrerros, A. (2004). *La evaluación de Paisaje: una herramienta de gestión ambiental*. Revista Chilena de Historia Natural, 75: 673- 689. Santiago de Chile: Sociedad de Biología de Chile.
- Muñoz Pedrerros, A. y Larraín, A. (2002). *Impacto de la actividad silvoagropecuaria sobre la calidad del paisaje en un transecto del sur de Chile*. Revista Chilena de Historia Natural 75: 673- 689. Santiago de Chile: Sociedad de Biología de Chile.
- Muñoz Pedrerros, A., Badilla, A. y Rivas, H. (1993). *Evaluación del paisaje en un humedal del sur de Chile: el caso del río Valdivia (X Región)*. Revista Chilena de Historia Natural 66: 403-118. Santiago de Chile: Sociedad de Biología de Chile.
- Muñoz Pedrerros, A., Moncada, J. y Larraín, A. (2000). *Variabilidad de la percepción del recurso paisaje en el sur de Chile*. Revista Chilena de Historia Natural. 73: 729-738. Santiago de Chile: Sociedad de Biología de Chile.
- Ramos, A. (1979). *Planificación física y ecológica: modelos y métodos*. 216 pp. Madrid: Editorial Emesa.
- Sabatini, F. (2004). *Guerra de la basura en Santiago*, En Revista Eure vol.XXX, N° 91, pp.7-28. Santiago de Chile: Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de la Pontificia Universidad Católica de Chile.