



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
- INSTITUTO DE GEOGRAFÍA -

**BOLETIN DE
ESTUDIOS
GEOGRAFICOS**

Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Filosofía y Letras
Instituto de Geografía

**BOLETIN DE
ESTUDIOS
GEOGRAFICOS**

N° 98

Mendoza 2003

Reg. 602626.

911 (05)

B. Boletín de Estudios geográficos. --nº 1 (1948). . . .
Mendoza, Argentina : Instituto de Geografía.
Facultad de Filosofía y Letras. Universidad
Nacional de Cuyo, 2003
nº 98; 27 cm.

Anual
ISSN 0374 - 6186

B.FFyL (UNC)



ISSN Nº 0374-6186

© Copyright by **Facultad de Filosofía y Letras**

Todos los derechos reservados



Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras
de la Universidad Nacional de Cuyo

Impreso en los Talleres gráficos de la Facultad de
Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo
en Mendoza, en el mes de junio de 2005

Centro Universitario - Parque Gral. San Martín
Casilla de Correo 345 - 5500.
Mendoza - República Argentina
Fax: 00-54 0261-4380457
E-mail: editor@logos.uncu.edu.ar
Internet: <http://ffyl.uncu.edu.ar/editorial>

Impreso en la Argentina - Printed in Argentina
Queda hecho el depósito que previene la ley 11.723

Las opiniones expresadas en artículos firmados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Director del Boletín de Estudios Geográficos: *Gladys Molina de Buono*

Directores Honorarios: *Mariano Zamorano y Ricardo Capitanelli*

Director Fundador: *Martín Pérez*

CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL

Jean BASTIE (Universidad de la Sorbona)

Horacio CAPEL (Universidad de Barcelona)

Martin COY (Universidad de Innsbruck)

Miroslawa CZERNY (Universidad de Varsovia)

Andrzej DEMBICZ (CESLA-Universidad de Varsovia)

Paul Ives DENIS (Universidad Laval-Quebec)

Gary ELBOW (Texas Tech University)

Romain GAINARD (Universidad de Toulouse y CNRS)

María Dolores GARCÍA RAMÓN (Universidad Autónoma de Barcelona)

Josefina GOMEZ MENDOZA (Universidad Autónoma de Madrid)

Roser MAJORAL (Universidad de Barcelona)

Günter MERTINS (Universidad de Marburgo)

Georges NICOLAS (Universidad de Lausana)

Miguel PANADERO MOYA (Universidad de Castilla-La Mancha)

Jean Noel SALOMÓN (Universidad de Burdeos III)

Arthur S. MORRIS (Universidad de Glasgow)

Víctor QUINTANILLA PEREZ (Universidad de Santiago de Chile)

Rosier Omar BARRERA (Universidad de Guadalajara)

Comisión de Publicaciones

María E. Furlani de Civit (Secretaria de Redacción), María Rosa Cozzani de Palmada, Marcela Polimeni, Alberto Vich, Rosa Schilan de Becette, Mónica Rodríguez de González

ÍNDICE

INVESTIGACIONES

Schmidt, Margarita

Actuales procesos de transformación urbana y su reflejo en el área central de la ciudad de Mendoza.

9

Gabay, Eliana

La distinción entre teoría y observación, descubrimiento y justificación. Algunas implicancias en el pensamiento geográfico.

55

Gómez Lende, Sebastián y Guillermo Velázquez

Acontecer solidario y productividad espacial. La minería metalífera en la Provincia de Catamarca durante la década de los noventa: el caso de "Minera La Alumbreira".

73

SECCIÓN INTERNACIONAL

Gómez Mendoza, Josefina

Conferencia de incorporación a la Academia Nacional de la Historia de España.

111

REFLEXIONES

Di Nucci, Josefina y Diana Lan

El circuito espacial de producción de gaseosas: análisis del uso del territorio de una empresa local.

133

SEMINARIO DE LICENCIATURA

Orsini, Fernando

Riesgos medioambientales del campus universitario de la UNCuyo

147

CRÍTICA BIBLIOGRÁFICA

Furlani de Civit, María Estela

Gómez Mendoza, Josefina (dir), Mata Olmos, Rafael, Sanz Herraiz, Concepción, Galiana Martín, Luis, Manuel Valdés, Carlos y Molina Holgado, Pedro (1999), Los paisajes de Madrid: naturaleza y medio rural. Alianza Editorial y Fundación Caja de Madrid, Madrid, 302 p.

159

INVESTIGACIONES

ACTUALES PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA Y SU REFLEJO EN EL ÁREA CENTRAL DE LA CIUDAD DE MENDOZA

*Margarita Schmidt**

Introducción

La milenaria historia de las ciudades muestra que su desarrollo nunca fue un proceso constante, sino que alternaron fases cortas de profundas transformaciones en sus estructuras, paisajes y sociedades con prolongados períodos de persistencias y estancamiento. Los últimos decenios han constituido, a nivel mundial, un período de transformaciones urbanas dramáticas, tanto por la reorganización de sistemas urbanos como por los cambios en las estructuras intraurbanas. Estas transformaciones generalmente son el resultado de innovaciones técnicas, económicas, sociales y políticas básicas que se suceden e influyen mutuamente (Zehner, 2001). En este sentido, se centra el interés en algunos cambios espaciales registrados durante la última década en la ciudad de Mendoza.)

Las hipótesis iniciales básicas que guían el estudio sostienen, en primer lugar, que "Los procesos generales de transformación, observados en las grandes ciudades occidentales en las últimas décadas, se reiteran y reproducen en el caso de Mendoza, aunque adoptando rasgos locales particulares y ritmos propios que se traducen en un cierto desfasaje o retraso temporal". La segunda hipótesis afirma que "La dinámica espacial de ciertas funciones o actividades urbanas refleja, en el paisaje de la ciudad de Mendoza, los procesos de transformación más profunda constatados en la mayoría de las áreas metropolitanas".

Con el objeto de corroborar los supuestos básicos arriba enunciados, se realiza, en primera instancia, una revisión general de los procesos de transformación que se registran en los espacios urbanos occidentales, tanto en sus áreas centrales como periféricas. A partir de esta consideración general, se prioriza el análisis de la dinámica espacial de las funciones esenciales de residencia, abastecimiento –tanto comercial como de servicios– y entretenimiento en el área central de la ciudad de Mendoza, comparando la situación actual –en áreas seleccionadas– con los resultados obtenidos en una investigación anterior (Schmidt, 1994-1995). Sobre esta base se reconocen los nuevos patrones o diseños espaciales que adoptan esas actividades. También se consideran, aunque en forma breve y más general, los desarrollos simultáneos que se registran en el área suburbana. Las aproximaciones a la

* Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.
schmidtm@logos.uncu.edu.ar

explicación de los cambios locales observados se enmarcan en el contexto de los procesos más generales que se producen en los espacios urbanos.

1. Los actuales procesos de transformación urbana

El complejo fenómeno urbano se caracteriza por su fuerte dinamismo. Este rasgo se evidencia en los procesos de transformación que tienen un claro reflejo en el espacio. Ello es corroborado, entre otros, por Tim Hall quien, en su Geografía urbana, plantea que la única cuestión consistente acerca de las ciudades es que siempre están cambiando (Hall, 1998). Así, por ejemplo, durante el siglo XX se suceden diversos 'modelos urbanísticos' que, lógicamente, están enmarcados en el contexto más amplio de las condiciones socio-económicas, políticas, culturales y tecnológicas vigentes en cada etapa a nivel mundial, nacional y local. En tal sentido, las ciudades del mundo occidental, en general, han seguido evoluciones esencialmente similares, aunque con matices locales y ritmos diferentes que se expresan en ciertos desfases temporales. Estos últimos también se producen entre ciudades de distinta jerarquía. En la mayoría de los casos, las ciudades medias sufren un cierto retraso con respecto al momento en que se producen los distintos cambios en las grandes metrópolis. Este fenómeno de semejanza entre los procesos se registra, con particular claridad, durante los últimos decenios del siglo XX.

Desde principios de la década de 1970, la economía mundial ha sido afectada por una serie de cambios fundamentales cuyas enormes ramificaciones no sólo han afectado la vida económica, sino también la vida social, cultural y política de naciones, regiones, comunidades e individuos. El espacio y la vida urbanos no son ajenos a esta dinámica. Los procesos de transformación resultantes presentan diferencias de intensidad y ritmo, rasgos y matices específicos, pero coinciden en sus características esenciales en la mayoría de las ciudades occidentales. Las nuevas formas urbanas que surgen son la expresión visible de toda una serie de complejos procesos subyacentes. Si bien la ciudad refleja los cambios que se manifiestan en los procesos económicos, políticos, sociales y culturales, éstos no son simplemente estampados sobre la ciudad sin resistencia (Hall, 1998), sino que generan tensiones con los grupos e intereses locales. Las mismas afectan los resultados en el nivel local generando improntas desiguales. Aunque cada ciudad individual también es activa y afecta la naturaleza de los procesos generales, estos últimos tienen una fuerza arrolladora muy dominante que deriva en un nivel creciente de homogeneización y estandarización de los paisajes urbanos de la mayoría de las ciudades, al punto que diversos especialistas consideran que se asiste al surgimiento de nuevas formas urbanas.)

Los orígenes del actual proceso de transformación son múltiples y sus razones deben buscarse en los distintos niveles escalares. El espacio urbano es producido por un gran número de actores involucrados, es regulado, sirve a una amplia variedad de usuarios y es consumido. Aunque la apariencia es un

componente vital, el paisaje urbano es construido principalmente para ser usado. Por ello, Guarnien Orgitoza (Guarnien Ortigoza, 2003) considera al consumo como una categoría de análisis geográfico que, junto con los procesos de producción y distribución, debe ser observado como agente constructor del espacio urbano. Se trata, además, de un agente particularmente dinámico. La composición de los grupos de consumidores, sus necesidades, deseos, gustos y capacidad para consumir afectan profundamente lo que se construye para ellos. Las dinámicas de consumo que rodean el entorno urbano también han mostrado importantes mutaciones desde mediados de la década de 1970 a nivel mundial. Comprender las relaciones que rodean el cambiante paisaje urbano también requiere tener en cuenta esta dimensión.)

Partiendo de la idea inicial que el análisis de la transformación tiene como base el supuesto que condiciones sociales históricamente específicas producen sus propias estructuras espaciales (Rudolph, 2001), se observa, en la actualidad, una serie de procesos generales y macroregionales cuyas consecuencias se visualizan en las ciudades. Junto con el sistema sociopolítico, también cambian las concepciones de ciudad y de sociedad urbana. En occidente, se ha producido un cierto reemplazo del modelo de organización de la sociedad divisora del trabajo por el modelo de la sociedad de consumo y, más recientemente, por la sociedad del tiempo libre. Estos cambios tienen efectos claros sobre el espacio urbano (Lichtenberger et al., 1987) y sus razones sólo son comprensibles adoptando un razonamiento multiescalar. La globalización es el proceso general que proporciona el marco más amplio a nivel mundial y que influye en todos los ámbitos económicos y sociales. Pero también deben incluirse la liberalización y la desregulación en distintos niveles. En la escala estatal, la crisis económica de numerosos países -particularmente de aquellos en vías de desarrollo- tiene consecuencias evidentes en el espacio urbano y sus modos de organización. A ello se suman desarrollos urbanos específicos como el aumento de la movilidad, las nuevas formas empresariales, comerciales y residenciales, una progresiva modificación de los hábitos de la sociedad urbana, así como requerimientos, aspiraciones e ideales distintos en el nivel social e individual. En consecuencia, la organización espacial de ciudades y sistemas urbanos está sujeta a cambios, dependiendo de las respectivas formas de organización de la sociedad. La incorporación de nuevas localizaciones en relación con procesos de cambio estructural de las ramas económicas, con una creciente división del trabajo, con nuevas tecnologías, con modernos requerimientos de localización y contextos culturales transformados, conduce a un creciente cambio de las estructuras espaciales, a procesos de inversión y desinversión en la city y su entorno. A partir de estas tendencias ampliamente difundidas, puede reconocerse una serie de procesos generales que se registran actualmente en las ciudades occidentales. Tales procesos abarcan tanto las áreas centrales como la periferia de las ciudades. Entre ellos, cabe mencionar una disociación o separación espacial de las funciones, la dispersión de distintas actividades, procesos de suburbanización, competencia entre el centro y el suburbio, privatización del espacio público, creciente polarización social y segregación espacial, fragmentación que atenúa

ACTUALES PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA Y SU REFLEJO EN EL ÁREA CENTRAL DE LA CIUDAD DE MENDOZA

las posibilidades de convivencia, uso de la distancia física para segregar social, económica y culturalmente, aparición de periferias en el centro y de centralidades en la periferia y patrones cada vez más dispersos con procesos simultáneos de centralización y desconcentración difusa. Todo ello conduce a una redefinición de numerosos aspectos de la estructura urbana y tiene una amplia gama de consecuencias directas e indirectas.

2. La tensión centro-suburbio en la redistribución espacial de las actividades

Un aspecto destacado de las transformaciones es la particular dinámica espacial que presentan las actividades. Ésta resulta de la interacción de los procesos generales antes mencionados con las condiciones locales específicas y se manifiesta tanto en las áreas nucleares como en el suburbio. En una perspectiva temporo-espacial, el respectivo sistema social le otorga al centro distintas funciones (Lichtenberger, 2002). El uso del suelo de un centro urbano puede ser entendido en su intensidad y dinámica como manifestación históricamente cambiante de relaciones funcionales y de desarrollo o como función del sistema social, legal y económico (Krätke, 1999). En este caso particular, interesa analizar especialmente tales procesos de transformación en el área central de la ciudad de Mendoza. Aunque los cambios que se registran en este sector no se presentan de modo aislado e independiente, al contrario, tienen su correlato en el resto del área urbana, especialmente en el espacio suburbano. Para comprobar las características de la dinámica espacial, se consideran algunas de las funciones básicas de la ciudad: residencia, abastecimiento –tanto por parte del comercio minorista como de los servicios- y esparcimiento. Los procesos generales de transformación que se observan en tales funciones en las áreas centrales y periféricas, así como algunos de sus efectos se sintetizan en la figura 1.

La estrecha relación entre los procesos que se registran en los sectores centrales y suburbanos evidencia el funcionamiento del sistema intraurbano y la interacción de los niveles espaciales de referencia. El complejo juego de simultaneidad y retroalimentación de las transformaciones en los dos ámbitos espaciales considerados determina una secuencia múltiple de vinculaciones que, actualmente, deriva en una fuerte competencia. Sin embargo, el objetivo funcional del sistema debería apuntar al logro de una situación de complementariedad entre centro y suburbio en el desarrollo de las distintas actividades que permita una coexistencia saludable dentro del sistema y en su entorno. La tendencia actual de expansión desmedida en el área suburbana, con un crecimiento de la ciudad dominado por el automóvil privado, conduce a la desintegración espacial urbana y resulta negativa para el ambiente. Como consecuencia de los procesos de transformación observados en las funciones urbanas de las ciudades occidentales, el centro registra una pérdida funcional, de atractivo y de vitalidad con un deterioro de la calidad de vida. A su vez, los procesos correlativos que se producen en las áreas suburbanas generan un proceso de desdoblamiento y duplicación o, incluso, multiplicación de las

Figura 1: Transformaciones en áreas centrales y suburbanas

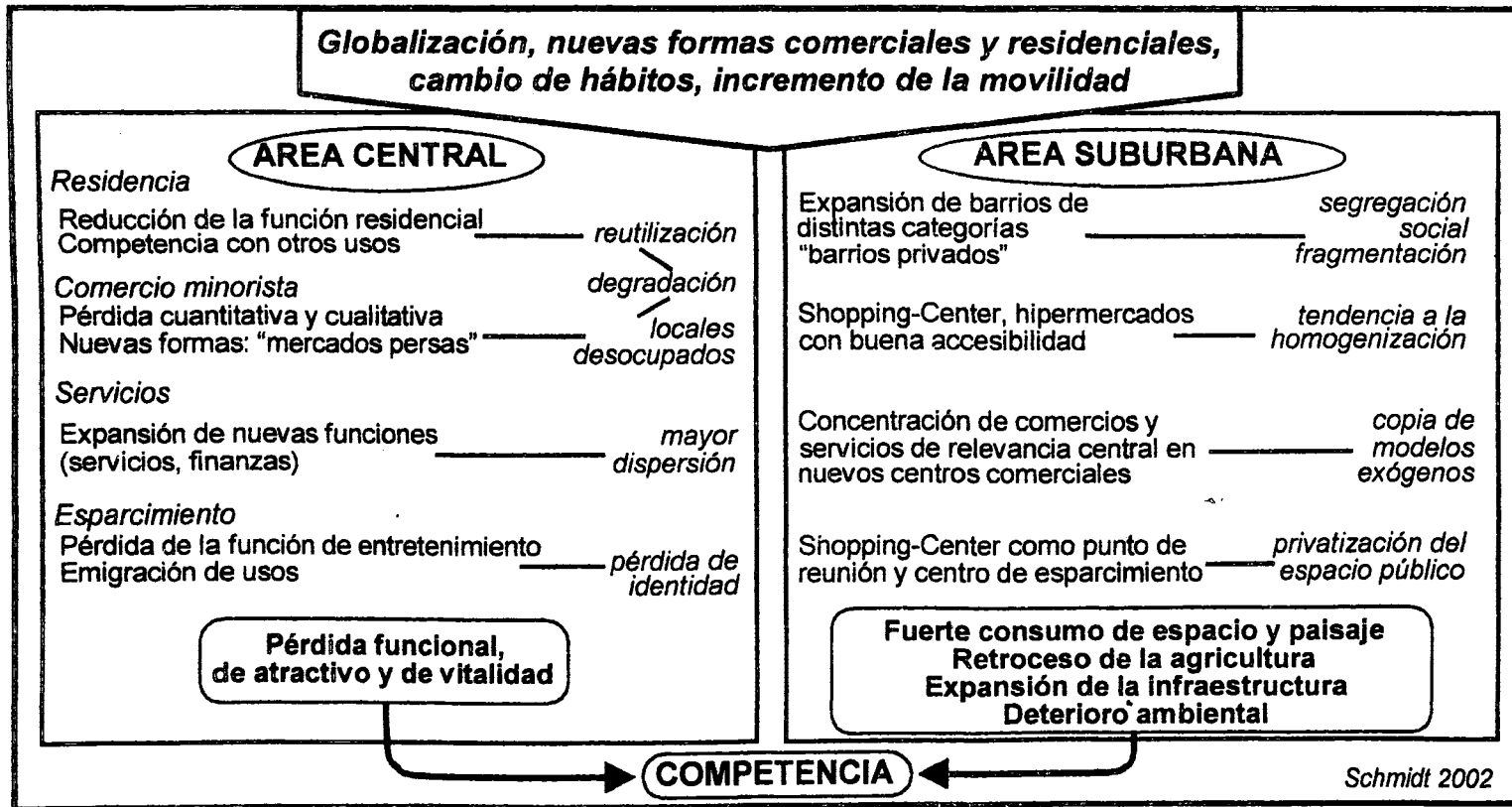
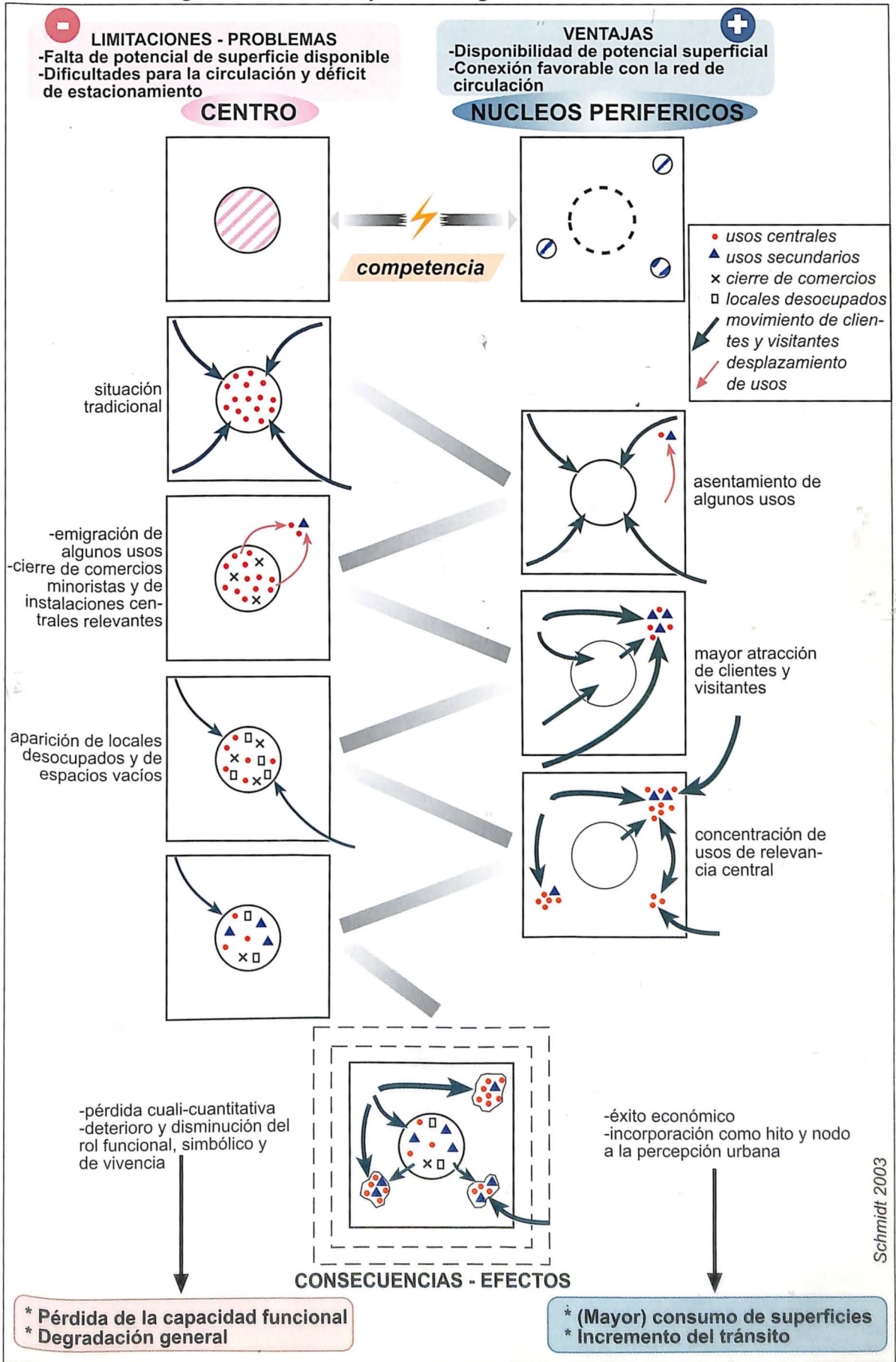


Figura 2: Dinámica espacial de algunas funciones intraurbanas



funciones, dando lugar a estructuras urbanas más complejas con una pluralización del paisaje y los contenidos de la periferia (Beltrao Spósito, 2003). Este crecimiento hacia la periferia implica un fuerte consumo de espacio y paisaje no-urbano, con una necesaria expansión de la infraestructura, la ampliación e intensificación de los desplazamientos –principalmente individuales- que conduce al deterioro de las condiciones ambientales.

Al focalizar la atención en la movilidad espacial que manifiestan algunas funciones intraurbanas no-residenciales, puede diseñarse una secuencia temporal para el juego de relaciones entre el centro y los núcleos periféricos. La figura 2 –con su elevado grado de esquematización- permite poner énfasis en unos pocos aspectos destacados y vincular las condiciones que ofrecen las dos áreas –expresadas en forma de limitaciones y ventajas- con los efectos que tienen los cambios progresivos sobre ellas. El planteo conceptual que subyace a este modelo esquemático destaca el carácter competitivo entre centro y núcleos periféricos, al tiempo que refleja las tendencias actuales –observables en muchas ciudades- hacia un fuerte avance de la significación de los núcleos periféricos, frente a las perspectivas menos favorables del centro y su declinación progresiva.

En síntesis, la tensión existente entre área central y suburbana, manifestada en la redistribución de las actividades, genera una fuerte competencia para mantener las funciones en sus localizaciones tradicionales, o bien para atraerlas hacia nuevas localizaciones. Pero esa competencia no sólo se expresa en el ámbito de la oferta, sino también, y quizá de modo más marcado aún, en los intentos de atracción de la demanda, de los consumidores de bienes y servicios. Hasta el presente, este proceso de fuerte dinamismo privilegia al suburbio generando un patrón espacial cada vez más disperso.

3. La dinámica espacial de las actividades en el centro de la ciudad de Mendoza

Con el objeto de verificar la ocurrencia de los procesos de transformación durante la última década en el área central de Mendoza, se han seleccionado distintos sectores representativos de la ciudadⁱ. En cada uno de ellos se han analizado los cambios ocurridos en una de las funciones urbanas básicas consideradas –residencia, comercio minorista, servicios y esparcimiento. El análisis comparativo toma como base de referencia los resultados de un estudio anterior, con datos de 1989 (Schmidt, 1994-1995). La confrontación con la situación actual (2002) –resultante de un detallado relevamiento, cuyo nivel de resolución es la parcela urbana- permite comprobar la particular dinámica que han adquirido los procesos generales en el caso específico de Mendozaⁱⁱ.

ACTUALES PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA Y SU REFLEJO EN EL ÁREA CENTRAL DE LA CIUDAD DE MENDOZA

a- Disminución de la función residencial en el área central

La residencia es una de las funciones básicas de todo espacio urbano. Sin embargo, en las ciudades occidentales, se visualiza actualmente una reducción de esta función en las áreas centrales y en su entorno inmediato, en el marco de un proceso de disociación espacial de las funciones y de una creciente suburbanización tanto residencial como terciaria. En el caso de la ciudad de Mendoza, el habitante ha tenido, hasta hace pocos años, un gran aprecio por un estilo de vida céntrico. Ello se ve reflejado en la presencia de áreas casi exclusivamente residenciales muy próximas al núcleo funcional de la ciudad. Pero algunos de estos sectores están viviendo rápidas y profundas transformaciones en la última década, con un significativo avance de diversas actividades en detrimento de la función residencial.

Para ejemplificar este proceso en el área central de Mendoza, se ha seleccionado un sector cercano al núcleo funcional de la ciudad. A fines de la década de 1980, la función residencial era aún dominante —con más del 50% de las parcelas dedicadas a este uso— y sólo presentaba una incipiente utilización central (Schmidt, 1994-1995), como se refleja en la figura 3. La situación actual ha cambiado radicalmente, pues las parcelas de uso residencial apenas representan el 17% del total. A ello se suma un 9% con propiedades horizontales —destinadas a variados usos, en parte también residenciales— cuya participación no ha variado significativamente. En cambio, se destaca un notable avance de los servicios profesionales (del 5% al 15% aprox.), seguido por los servicios personales y comunitarios. También resulta elocuente la aparición de locales desocupados que no existían hace una década. Constituyen una manifestación de las expectativas de expansión de las actividades centrales hacia este sector y, en el presente, un reflejo de la situación de crisis. La distribución de las diversas actividades no permite reconocer un patrón espacial definido, aunque resulta evidente el rol aglutinante de una diversidad de funciones que ejerce la avenida Colón, al S del área considerada. Ello se debe a la jerarquía que ha alcanzado esta vía como eje comercial y de servicios en el contexto de la ciudad.

En la figura 4 se evidencia claramente el retroceso de la función residencial durante el período analizado. Este uso del suelo aparece de modo muy disperso, alternando intensamente con otras actividades. Sólo en la sección NO del área considerada se registra una densidad de viviendas un poco mayor. La elevada proporción de viviendas desocupadas —muchas de ellas en un estado de semiabandono— testimonia de modo explícito su regresión en el área. La intensidad y rapidez del cambio queda demostrada en la figura 5a. En ella se destaca la elevada proporción de parcelas que han perdido la función residencial —que aún cumplían en 1989— y que actualmente están destinadas a otro uso; estas últimas representan más del 25% del total de las parcelas del sector. Finalmente, en la figura 5b se evidencian los diferentes ritmos de las transformaciones. Las actividades cambian más rápidamente que los espacios

Figura 3: Residencia - Evolución de los usos del suelo

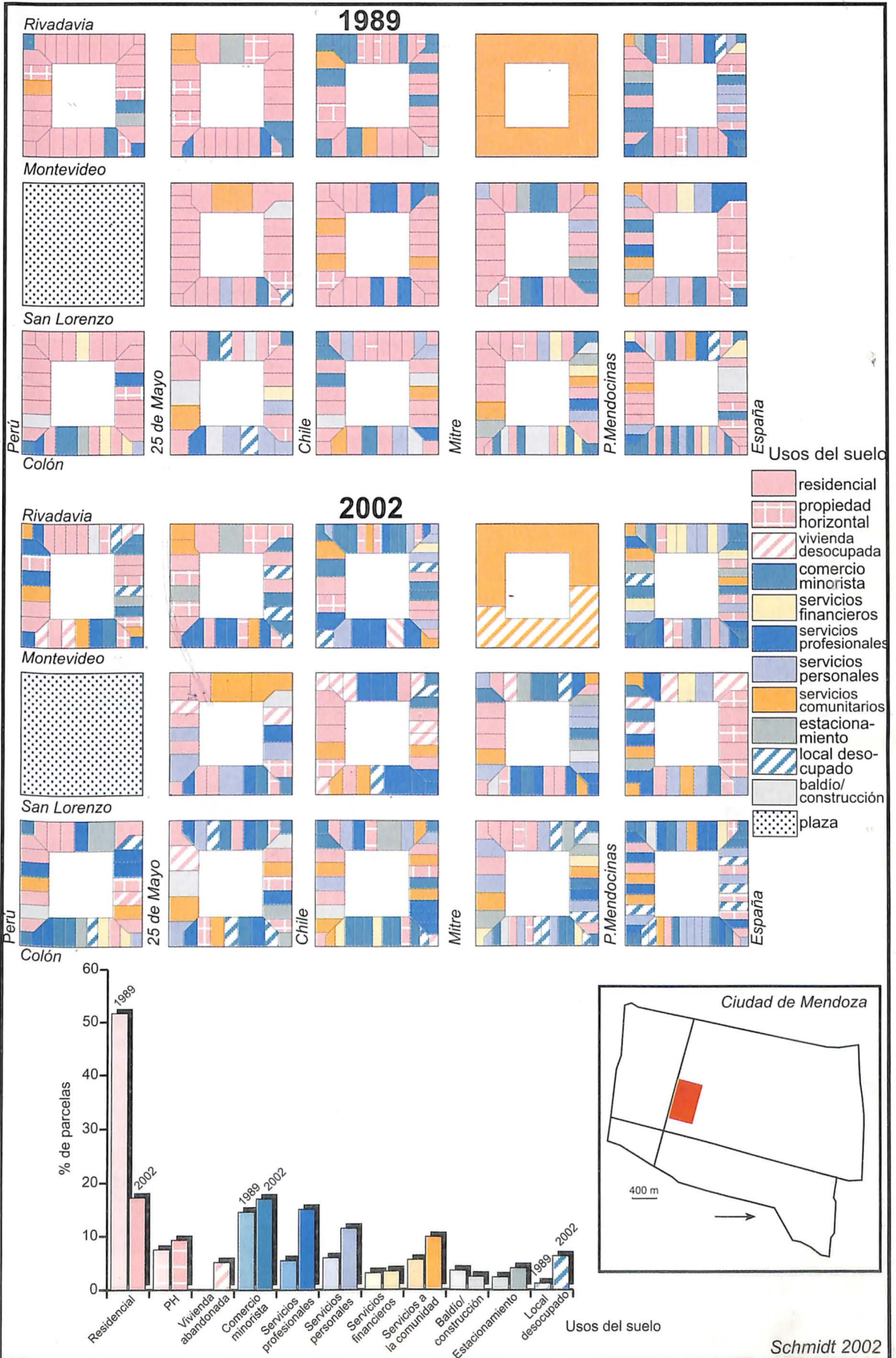


Figura 4: Residencia - Evolución del uso residencial



adaptados en los que se desarrollan. Así se observa una significativa cantidad de edificios que, por sus características arquitectónicas, fueron construidos para ser usados como viviendas y que, actualmente, albergan otros usos. Esto es particularmente frecuente –aunque no exclusivo– en el caso de la reutilización para servicios profesionales. Tal reutilización de la sustancia edilicia es una muestra más de la fuerte competencia entre distintos usos que se registra en el sector. Constituye, junto con el abandono o la desocupación de viviendas, una de las primeras fases de la transformación. A ella le sigue la renovación no sólo funcional sino también formal, con la construcción de edificaciones originalmente adaptadas a usos no-residenciales –fenómeno incipiente en el área estudiada.

Las causas de esta sensible reducción de la función residencial en un área muy próxima al centro de negocios son complejas y múltiples. Entre ellas cabe mencionar la presión de los usos no-residenciales –con su mayor capacidad económica– en el mercado del suelo urbano; los elevados costos impositivos para el mantenimiento de viviendas en el centro; un cambio en los hábitos que determina una mayor preferencia por residir en áreas verdes y tranquilas, alejadas de la contaminación que, unido a una mayor movilidad de la población, incrementa la suburbanización; la búsqueda de seguridad y cercanía de otros servicios; etc. El uso terciario y cuartario, hoy dominante en este espacio, ofrece el abastecimiento con una cantidad de bienes y servicios altamente diferenciados. Al ser ecológicamente poco sensible y económicamente fuerte, este uso ofrece inmejorables condiciones para avanzar en la ocupación del área. En cambio, el uso residencial –en franco retroceso– prefiere un cierto aislamiento, protección del tráfico y un abastecimiento con bienes y servicios básicos para los requerimientos cotidianos. El carácter ecológicamente sensible y económicamente débil del uso residencial (BRBS, 1990) explica su notable y rápida reducción. Esta dinámica muestra, por una parte, un proceso de suburbanización de la población asociado con una disminución del significado absoluto y relativo del núcleo. A su vez, refleja una enorme expansión de las actividades de oficina. Especialmente los ámbitos orientados hacia las empresas y los productores del sector servicios son los que muestran fuertes procesos de expansión debido a las cambiantes necesidades de las actividades productivas (Heineberg, 2000). Este tipo de servicios es el que se observa primordialmente en la reutilización de antiguas viviendas en el sector analizado. Se produce el vaciamiento de los espacios residenciales y su ocupación por servicios globalizados.

Por otra parte, considerando el modelo de city y zona de transición que tiene en cuenta elementos del cambio espacial y los movimientos de expansión (Preston y Griffin, citado por Carter, 1983)ⁱⁱⁱ, podría estimarse que este sector representa un 'área de asimilación activa', en el que se concentran en forma creciente usos propios del núcleo –como los servicios profesionales aquí fuertemente representados– y forma parte del 'frente de crecimiento' (según la concepción de Lichtenberger)^{iv}.

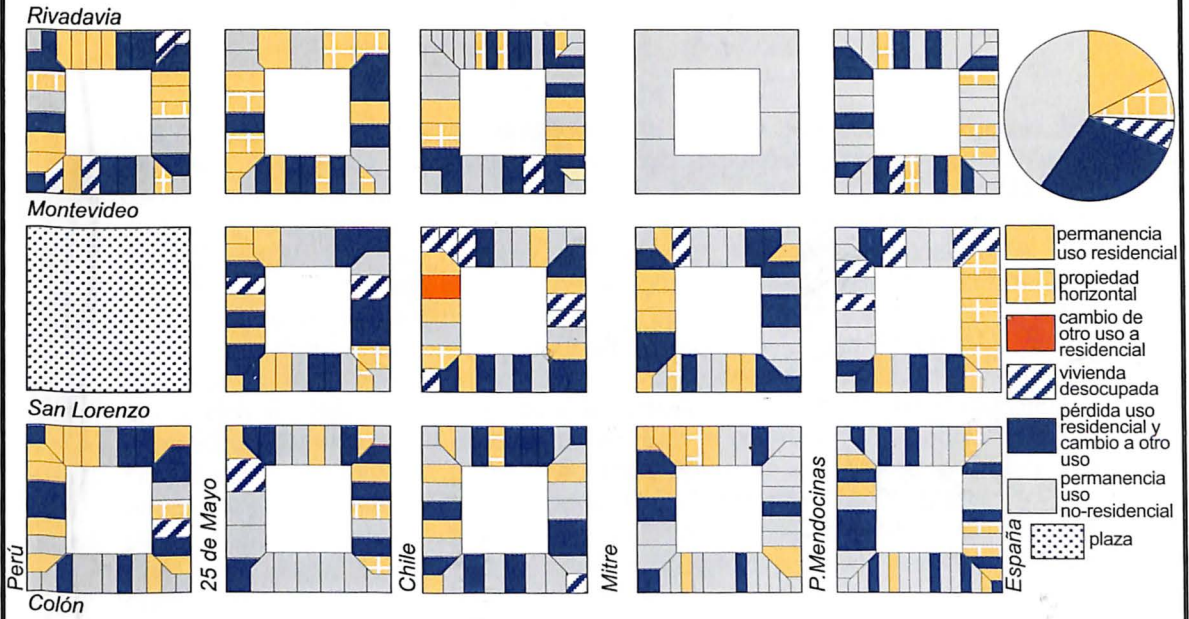
b- Involución cuali-cuantitativa del comercio minorista céntrico

Es propio de todas las concepciones urbanas, que las instalaciones consideradas importantes por la sociedad estén ubicadas en el centro de la respectiva ciudad, pues el núcleo ha sido visto como el centro de la vida urbana y el motor de su economía (Friedrichs y Goodman, 1987). En el caso de la ciudad correspondiente a la sociedad divisora del trabajo, las funciones de mayor rango del sector terciario y cuartario reivindican para sí ese espacio. Por ello, a esta concepción de la ciudad pertenecen modelos de asociación de la city y de la estructura jerárquica de la vida comercial. Ciudad y comercio están en estrecha relación de dependencia mutua, forman una comunidad. Por una parte, el comercio minorista necesita sistemas de referencia espacial para desenvolver sus perspectivas económicas. Cada inversión del comercio es una inversión en una localización específica y sus futuras opciones de desarrollo. Por otra parte, mercado y comercio pertenecen, ya históricamente, a los factores constitutivos de ciudades y centros. Como ningún otro uso, el comercio genera densidad, frecuencia y mezcla, es decir, los ingredientes a los que se atribuye la capacidad de 'formación de ciudades'. Sin embargo, un evidente factor de molestia para esta simbiosis son, por ejemplo, las modificadas condiciones de movilidad y la mayor disposición al desplazamiento por parte de la demanda del comercio. Tales cambios han determinado que el comercio ya no esté tan fuertemente atado a localizaciones centrales; el mismo adquiere 'nuevas libertades' en cuanto a la elección de localizaciones. Incluso, cuando cuentan con suficiente atractivo propio, los establecimientos comerciales pueden generar sus localizaciones; es decir, desprenderse parcialmente del sistema de referencia urbano (Hatzfeld, 2000). Las expansiones en la periferia, las localizaciones urbanísticamente no-integradas son factores adicionales de perturbación y se oponen al modelo de desarrollo urbano social y ecológicamente compatible. La dinámica más significativa del desarrollo comercial se registra en las áreas suburbanas, generando una multiplicación de la oferta. Mientras tanto, el centro pierde cada vez más su significación como localización comercial minorista central por excelencia, económicamente dominante. A la reducción cuantitativa se suman evidentes problemas de calidad. La estrategia de racionalización, dominada por la economía privada, genera pérdida de nivel, banalización y filialización en el comercio central, uniformidad en la apariencia y en el espectro de oferta (Giese, 1999). Se produce una pérdida de atractivo, urbanidad e identificación local. Según Lichtenberger et al. (1987), tales cambios obedecen a un cierto reemplazo del modelo de organización de la sociedad divisora del trabajo por el modelo de la sociedad de consumo, a la que corresponde el suburbio como forma de asentamiento y ello desencadena la degradación de los núcleos^v.

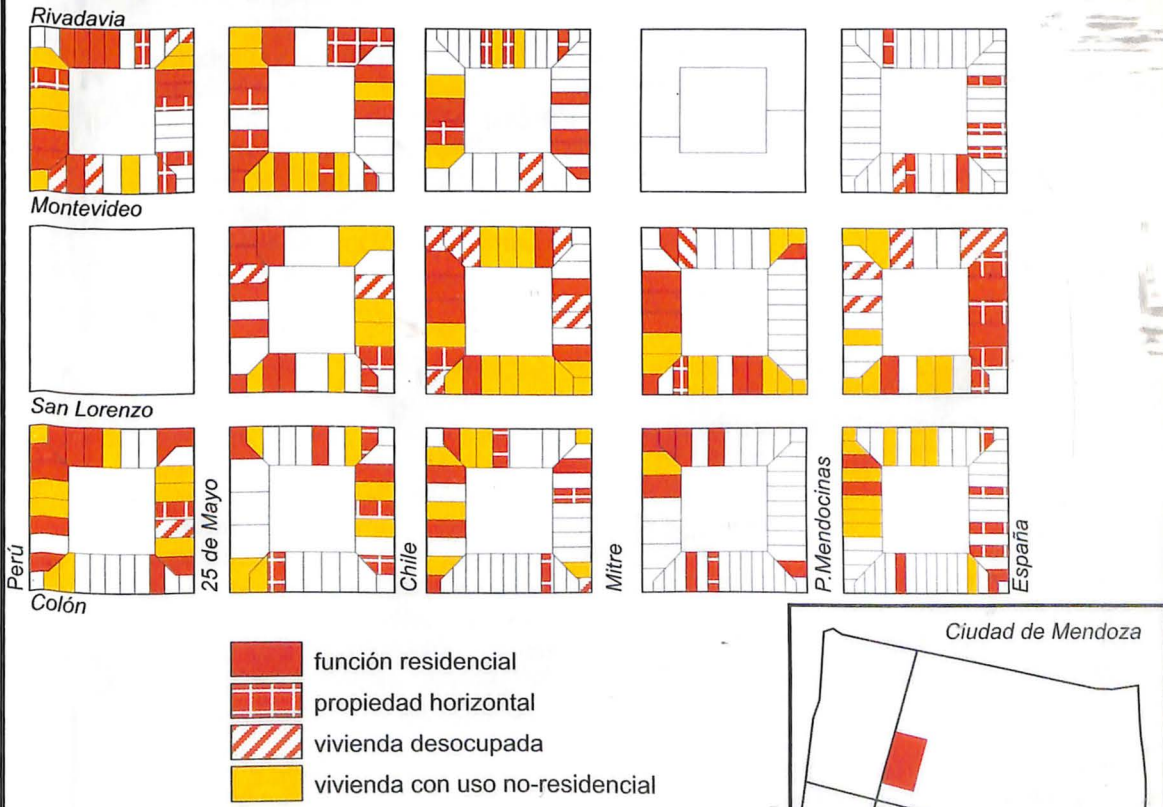
A partir de estas transformaciones surgen posturas opuestas. Unas, pronostican el ocaso de los centros urbanos, frente a otras que constatan un renacimiento del comercio minorista central. Tales contradicciones surgen de los cambios casi revolucionarios que se han producido en las últimas décadas.

Figura 5: Residencia - Transformaciones en el uso

a- Transformaciones en el uso del suelo



b- Transformaciones en el uso residencial



Los mismos modifican fundamentalmente la relación de ciudad y comercio. En la visión tradicional, mercado y comercio actuaban como espacialmente centralizadores, proporcionaban diferenciación y atractivo. En cambio, las nuevas constelaciones de poder y de intereses, los procesos de uniformización condicionados por el cambio estructural, la nueva escala de los establecimientos y la suburbanización de localizaciones conducen justamente a lo opuesto a estas cualidades urbanas. Especialmente los nuevos grandes establecimientos comerciales suburbanos son la causa frecuente de la disolución urbana. Sin embargo, también hay tendencias positivas. Una de las principales ventajas comparativas del comercio céntrico es su disposición y capacidad para actuar cooperativamente. Ello lo convierte en el principal socio cooperador y beneficiario de los modernos procesos de marketing urbano. La experiencia muestra que la cooperación pública-privada (*public-private-partnership*), en su forma efectiva, se desarrolla principalmente en los centros. Para poder subsistir frente a la presión competitiva de los establecimientos comerciales en localizaciones no integradas, la 'revitalización' de núcleos se ha convertido en un lema popular en el ámbito de la planificación urbana. La actividad de las compras forma parte de la interacción social y la dimensión potencial de ocio de la experiencia de hacer compras comienza a destacarse para una proporción creciente de la población. Los patrones de consumo son afectados por actitudes adoptadas más allá de la demanda inmediata de bienes y servicios. A ello se suma una subdivisión de los mercados masivos en segmentos cada vez más pequeños. Esto representa un desafío para los comerciantes, quienes deben modificar la naturaleza de sus actividades (Bromley y Thomas, 1993; Giese, 1999). Por este motivo, se tiende a incrementar el valor de vivencia de los centros, pues el hacer compras se combina con la función de tiempo libre y vivencia del núcleo como expresión de un estilo de vida. En consecuencia, el centro no sólo constituye el punto central económico, sino también debe ser el centro cultural, social y emocional.

Si bien la problemática del comercio minorista revela una gran complejidad y se expresa en diversos ámbitos espaciales urbanos, no se considera, en este caso, la totalidad de la temática. Se focaliza la atención en algunas transformaciones observadas en el centro de la ciudad de Mendoza. Sobre la base de un detallado estudio de la estructura comercial de la ciudad (Schmidt, 1994-1995), se han seleccionado cuatro ejemplos de distintas características del área nuclear para mostrar las modalidades que adoptan estos cambios. Se trata de cuatro calles de rasgos diferenciados -ya en 1989- que presentan distintas evoluciones^{vi}. En los cuatro casos considerados se observa una disminución general de la importancia relativa del comercio minorista en la última década. Sin embargo, cada uno de los sectores presenta matices diferenciales de significación (Fig. 6).

La avenida Las Heras constituye un eje comercial tradicional del centro de la ciudad de Mendoza. Ello deriva de su carácter de 'calle de la estación', pues es la vía que conectaba la estación ferroviaria -hoy en desuso y semidestruida- con la avenida San Martín -principal eje articulador de la ciudad.

ACTUALES PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA Y SU REFLEJO EN EL ÁREA CENTRAL DE LA CIUDAD DE MENDOZA

En primer lugar, la avenida Las Heras muestra un significativo retroceso de la proporción de parcelas destinadas a fines comerciales entre 1989 y el año 2000. De ser una arteria predominantemente comercial en la primer fecha, ha pasado a ser una calle comercial y de servicios personales. Así, actualmente, el 55% de las parcelas está destinada al comercio y casi el 25% a los servicios personales. Se destaca, además, un proceso de fuerte decadencia, reflejado en el elevado porcentaje de locales desocupados que, en el año 2000, superan el 10% del total de parcelas. En consecuencia, puede afirmarse que la reducción del comercio minorista en el período analizado se debió, en gran medida, al cierre de establecimientos que no han sido reemplazados por otros. Al centrar la atención en el comercio minorista, se destaca, en las dos fechas, el dominio absoluto de la rama vestimenta y textiles que, aún hoy, concentra aproximadamente el 50% de los locales (Fig. 7). Los artículos regionales y para la instalación de viviendas mantienen su significación en esta calle signada por un origen de gran importancia para el turismo. Entre los cambios se destaca – como en la mayor parte de la ciudad- el incremento de la proporción de quioscos y el surgimiento de ramas innovadoras como electrónica y comunicaciones. Los productos de demanda cotidiana también están presentes. Asimismo, se manifiesta una diferenciación espacial. En el sector oriental, más próximo a la avenida San Martín, domina el comercio y, particularmente, la rama vestimenta. Hacia el O, aumentan progresivamente los establecimientos orientados al turismo, también los servicios, al tiempo que se incrementa el número de locales desocupados y los rasgos generales de degradación –tanto en la apariencia de los edificios como en la calidad de la oferta.

La calle San Juan, paralela a la avenida San Martín y ubicada sólo 100 m al E de la misma, ha sufrido una profunda transformación en el período estudiado. En 1989 era una calle casi exclusivamente comercial (más del 85% de las parcelas estaba dedicado a esta actividad) y formaba parte importante del microcentro de Mendoza. En el año 2000 ha pasado a ser un eje de importancia secundaria en el comercio, pues esta actividad sólo representa el 50% del total. Es notable, en cambio, el incremento de los servicios personales y, fundamentalmente, la aparición de un importante número de locales desocupados. Ello se enmarca en una tendencia general hacia una creciente degradación que también se refleja en un deterioro progresivo de los comercios, un cierto nivel de decadencia edilicia y la presencia de numerosos usos que requieren escaso capital de inversión. La presencia de numerosas playas de estacionamiento contribuye a esta situación. La función residencial se intensifica hacia el S, marcando el inicio de la transición hacia las áreas residenciales vecinas. En cuanto a la dinámica de las ramas comerciales, se destaca un cambio estructural de los tipos de comercio con un aumento de la diversificación. Sobresale el fuerte retroceso del sector vestimenta –que, actualmente, no alcanza al 30% de los comercios-, frente a la gran significación de otras ramas, por ejemplo quioscos y –como particularidad de esta calle- negocios dedicados a productos muy específicos (santerías, tarjeterías, etc.). Este es un rasgo distintivo de la calle San Juan en el contexto del área central. Numerosos locales vacíos y un escaso grado de adaptación son indicios de la

Figura 6: Comercio minorista - Evolución de los usos del suelo

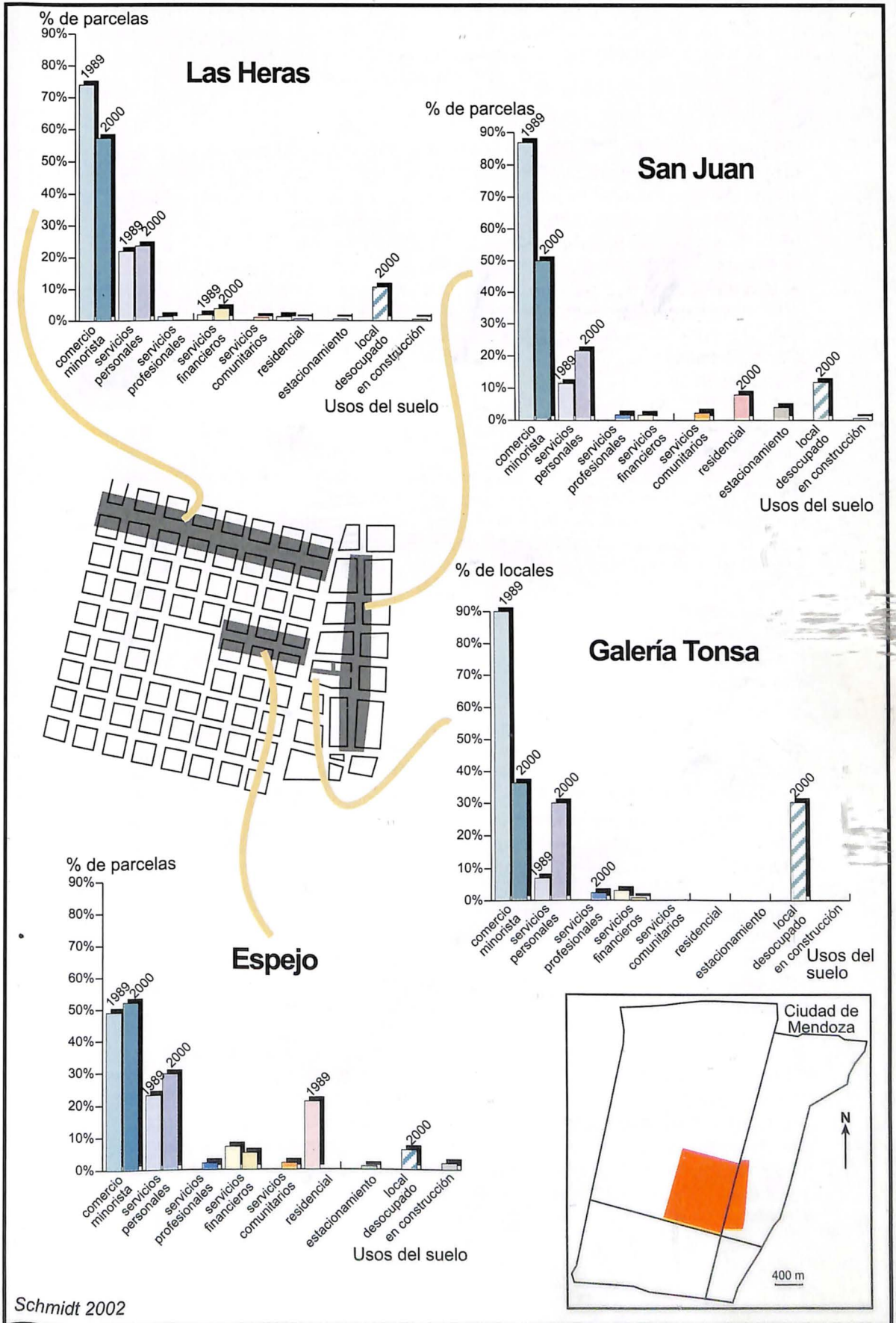
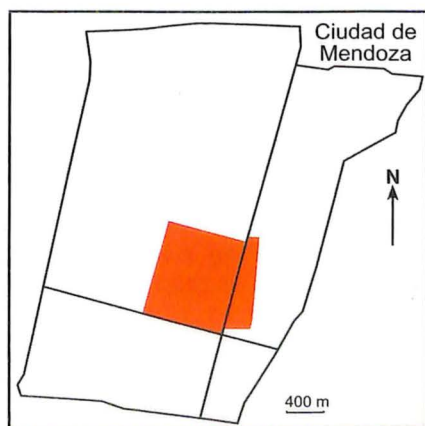
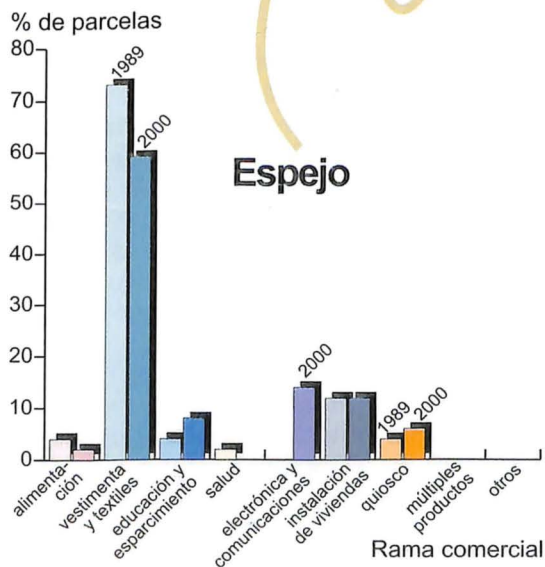
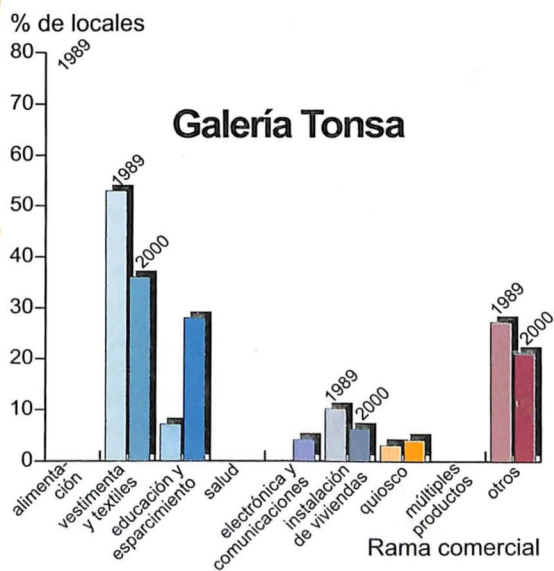
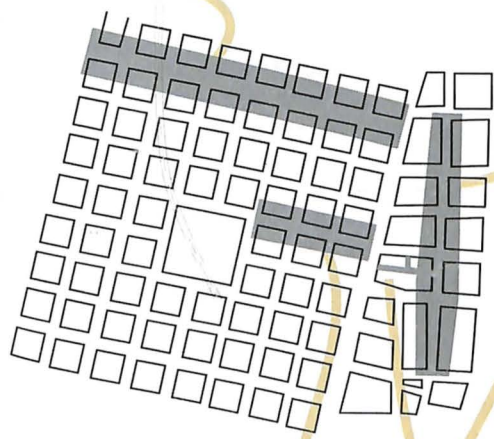
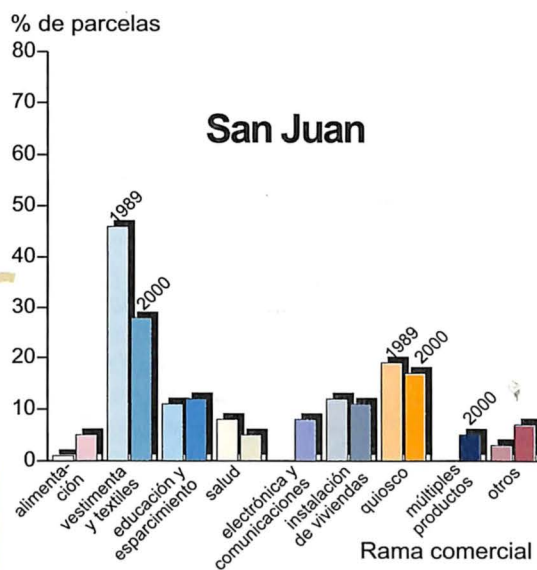
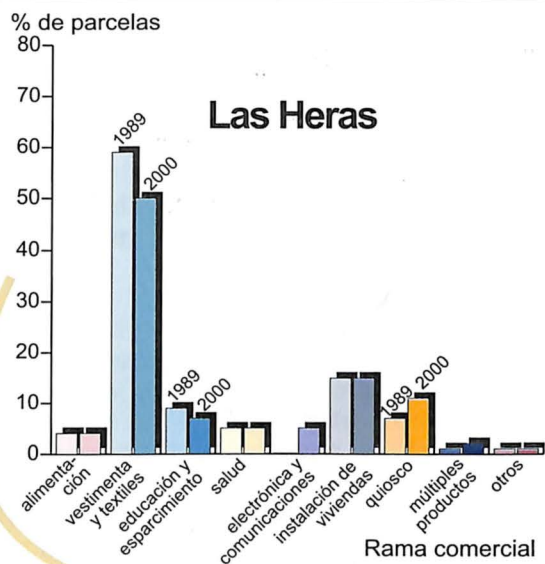


Figura 7: Comercio minorista - Evolución de las ramas comerciales



fuerte fluctuación de la estructura comercial en el área. En consecuencia, se constata una clara reducción cuantitativa y cualitativa del comercio en la calle San Juan.

La galería Tonsa, ubicada en pleno centro de la ciudad sobre la avenida San Martín y con salida a otras dos calles, constituye la mayor y una de las primeras galerías comerciales de la ciudad. Sin embargo, en la actualidad, representa el ejemplo más claro de degradación comercial existente en el centro de Mendoza. Este proceso de creciente deterioro se ha producido en forma acelerada durante la última década. Así en 1989, el 90% de sus locales aún estaba destinado al uso comercial, complementado principalmente por algunos servicios personales y, en menor medida, financieros. Ya en esa época habían desaparecido ciertas actividades características del período anterior que acentuaban la función de esparcimiento de la galería y le conferían el carácter de punto de reunión. Sin embargo, la situación ha cambiado radicalmente en el año 2000. En esta fecha, el comercio minorista sólo alcanza al 35% de los locales, frente a una aparición explosiva de los locales desocupados –que ya superan el 30%- sumada a un notable incremento de los servicios personales. Entre los comercios aún presentes, dominan aquellos de muy bajo nivel cualitativo. Estas características, junto al avanzado estado de deterioro de los locales, al bajo rango de los servicios ofrecidos y al escaso número de visitantes, generan un ambiente de fuerte degradación.

Por último, la calle Espejo –en su tramo más céntrico- constituye un eje esencialmente comercial que presenta un nivel cualitativo superior al resto de los casos considerados. Aquí se han producido los menores cambios cuantitativos, pues el comercio minorista se mantiene en niveles similares a los de 1989, ocupando aproximadamente el 50% de las parcelas; seguido por los servicios personales –que presentan una fuerte especialización en el rubro agencias de viaje. Como en los casos anteriores, también aquí se evidencia un aumento de locales desocupados, aunque su proporción en el año 2000 todavía no llegaba al 10%. Las variaciones en cuanto a las ramas comerciales tampoco son muy significativas. Se registra una menor participación del sector vestimenta y textiles –aunque mantiene su dominio absoluto-, compensado por un avance importante de electrónica y comunicaciones (ausente en 1989). Especialmente pueden reconocerse algunas diferencias cualitativas. La primer cuadra desde San Martín concentra comercios de mayor jerarquía, en buen estado y destinados a un público consumidor de mayor nivel socioeconómico. Hacia el O, aumenta la diversificación, aparecen los locales desocupados y disminuye la calidad general. En este último tramo pueden vislumbrarse algunos signos débiles de degradación comercial.

En síntesis, las mayores transformaciones en cuanto a la significación del comercio minorista se han registrado en la galería Tonsa, seguida por la calle San Juan. Éstas han sido algo menores en la avenida Las Heras y no revisten mayor importancia en la calle Espejo. Sin embargo, es general un manifiesto avance de la degradación en estas áreas. La misma se constata, en

primer lugar, por la gran cantidad de locales desocupados –hecho incrementado aún más por la actual crisis económica–, pero también por el menor nivel cualitativo de los comercios y de los productos ofrecidos, así como por el surgimiento de nuevas formas comerciales. Entre estas últimas cabe mencionar los así llamados 'mercados persas' –especie de formalización del comercio informal– que no existían hace una década y que manifiestan una clara concentración espacial hacia el N del centro funcional. Por otra parte, el fuerte dinamismo del cambio que se registra en la actividad comercial se refleja en la sustitución de ciertas ramas por otras en función de las nuevas tendencias del mercado, evidenciando el alto grado de volatilidad del sector comercial. No obstante, también existen tendencias más permanentes. El conjunto de las transformaciones observadas responde, en gran medida, a la creciente competencia del núcleo comercial tradicional con los grandes supermercados e hipermercados y con los modernos centros comerciales localizados en la periferia. Esta competencia disminuye la demanda y reduce la clientela provocando procesos de expulsión y desplazamiento en el comercio tradicional. De todos modos, el centro mantiene un elevado grado de concentración comercial por el efecto de factores de localización que, en ocasiones, se remontan al pasado y determinan su persistencia. Igualmente, existen algunas acciones organizadas tendientes a revitalizar el núcleo^{vii}.

c- Expansión y dispersión espacial de los servicios

El sector servicios creció en los últimos años por diversas razones, como las demandas de servicios financieros y legales especializados, la coordinación requerida para orquestar actividades económicas espacialmente dispersas y la creciente demanda de servicios de los hogares. Este incremento fue desigual por sectores, con un aumento particularmente rápido en los servicios distributivos y en los bancarios y de producción de seguros. En general, los servicios para la producción se han vuelto cada vez más importantes y se han convertido, por ello, en los sectores de crecimiento más rápido de las economías nacionales y de las economías urbanas (Hall, 1998). Al igual que en muchas ciudades, tal fenómeno también se observa en Mendoza.

Si bien cuantitativamente los servicios orientados a los hogares son los principales responsables del incremento del sector terciario –con respecto al número de lugares de trabajo–, el desarrollo de servicios orientados a la producción presenta mayores tasas de crecimiento y, fundamentalmente, tiene implicancias espaciales. Las condiciones de localización cambian, en el sentido que se disuelve la unidad de lugar de oferta y de demanda. Estos servicios tienen un potencial propio de localización, son formadores de localizaciones, hecho que, sumado al efecto de imagen que poseen, les otorga un rol y una significación especiales en el espacio urbano (Brake, 1996; Grabow y Henckel, 1996). Sin embargo, todo intento de interpretación de la distribución de localizaciones intraurbanas de instalaciones terciarias requiere considerar la calidad espacial diferenciada dentro del área central. Tales diferencias son generadas principalmente por la accesibilidad y la estructura del transporte

público, por la distribución de las corrientes de peatones, a partir de diferentes valores de prestigio de las subáreas y por una gran cantidad de características adicionales de microlocalización.

La globalización aparece como el macroproceso histórico fundamental que influye en todos los ámbitos sociales en los años noventa. En las áreas centrales, el crecimiento de los servicios financieros —en gran medida independiente de la economía regional— resulta característico para la integración en una economía global. La expansión y la dispersión de la función financiera son parte del '*office boom*' registrado en las últimas décadas. En el caso de Mendoza, se analiza la dinámica espacial de los servicios financieros. Para ello, se ha considerado la distribución de esta actividad en el área de edificación continua del departamento Capital^{viii}.

En 1989, los alrededor de 60 establecimientos bancarios existentes en el área de estudio presentan una distribución que tiende a la concentración espacial. Su área de extensión coincide prácticamente con el centro funcional. Su principal eje de expansión es la avenida San Martín y, en su mayoría, los bancos se ubican al O de la misma. Puede reconocerse un pequeño foco de mayor densidad. En el resto de la superficie de la ciudad existe un reducido número de servicios financieros y su distribución es dispersa (Fig. 8a).

En el año 2002, el número de bancos se ha incrementado en un 40% aproximadamente, para llegar a un total que supera el centenar. Especialmente, se observa el mantenimiento, incluso el fortalecimiento, del sector bancario tradicional del centro (Fig. 8b). El núcleo financiero se ha ampliado, particularmente hacia el O y hacia el S. En parte, esta expansión coincide con el área de reducción de la función residencial ya considerada. El carácter articulador de la avenida San Martín y la linealidad de este núcleo se han diluido, adoptando ahora una forma más regular. Ha aumentado notablemente la dispersión en toda el área de estudio. Comienzan a definirse algunos ejes preferenciales con una mayor presencia fuera del 'centro financiero'. Entre ellos, se destaca especialmente el eje Colón-Arístides Villanueva, a lo largo del cual hay una continuidad espacial destacable, aunque no alcanza niveles de densidad o de concentración elevados.

El análisis de la variación experimentada por la distribución de esta actividad en el período considerado (Figura 8c), confirma las tendencias ya mencionadas: un aumento en el número absoluto de entidades financieras, no sólo bancos. Además, un incremento del grado de dispersión en dos niveles espaciales: en primer lugar, el saldo positivo en áreas adyacentes al núcleo financiero tradicional que determina su expansión. Pero además, una mayor dispersión en toda la superficie del departamento Capital con algunos ejes preferenciales. En el centro bancario también se registra un aumento en la intensidad de la actividad, expresada por una densificación de los establecimientos. Sin embargo, no sólo se produce un incremento, sino también decrecimiento de la actividad, aún en localizaciones absolutamente centrales.

En parte, este último fenómeno responde al proceso de dispersión espacial descrito. Las variaciones observadas confirman la gran significación que mantienen los contactos personales para la concentración espacial de funciones financieras en espacios centrales, es decir, se mantiene la tradición histórica. Al mencionar la persistencia de la concentración funcional, debe destacarse también el valor representativo de los edificios de instituciones bancarias de envergadura. Gracias al mismo se mantienen, en parte, en sus lugares originales. Estos edificios, tradicionales en una ciudad de escasa antigüedad edilicia, constituyen hitos del paisaje urbano y, particularmente, céntrico. También se observa la reutilización de los edificios de algunas instituciones financieras que han dejado su función original. En la actualidad, se los destina fundamentalmente a fines culturales, pues ofrecen condiciones arquitectónicas adecuadas para tal fin^x. Al mismo tiempo, en esta década se ha producido la construcción de nuevos edificios especialmente adaptados a esta actividad, representativos del poderío económico de las empresas. La creciente dispersión espacial de filiales de bancos muestra la presencia de numerosas entidades nacionales y, especialmente, internacionales; al tiempo que se constata un debilitamiento progresivo y la desaparición de bancos locales y regionales.

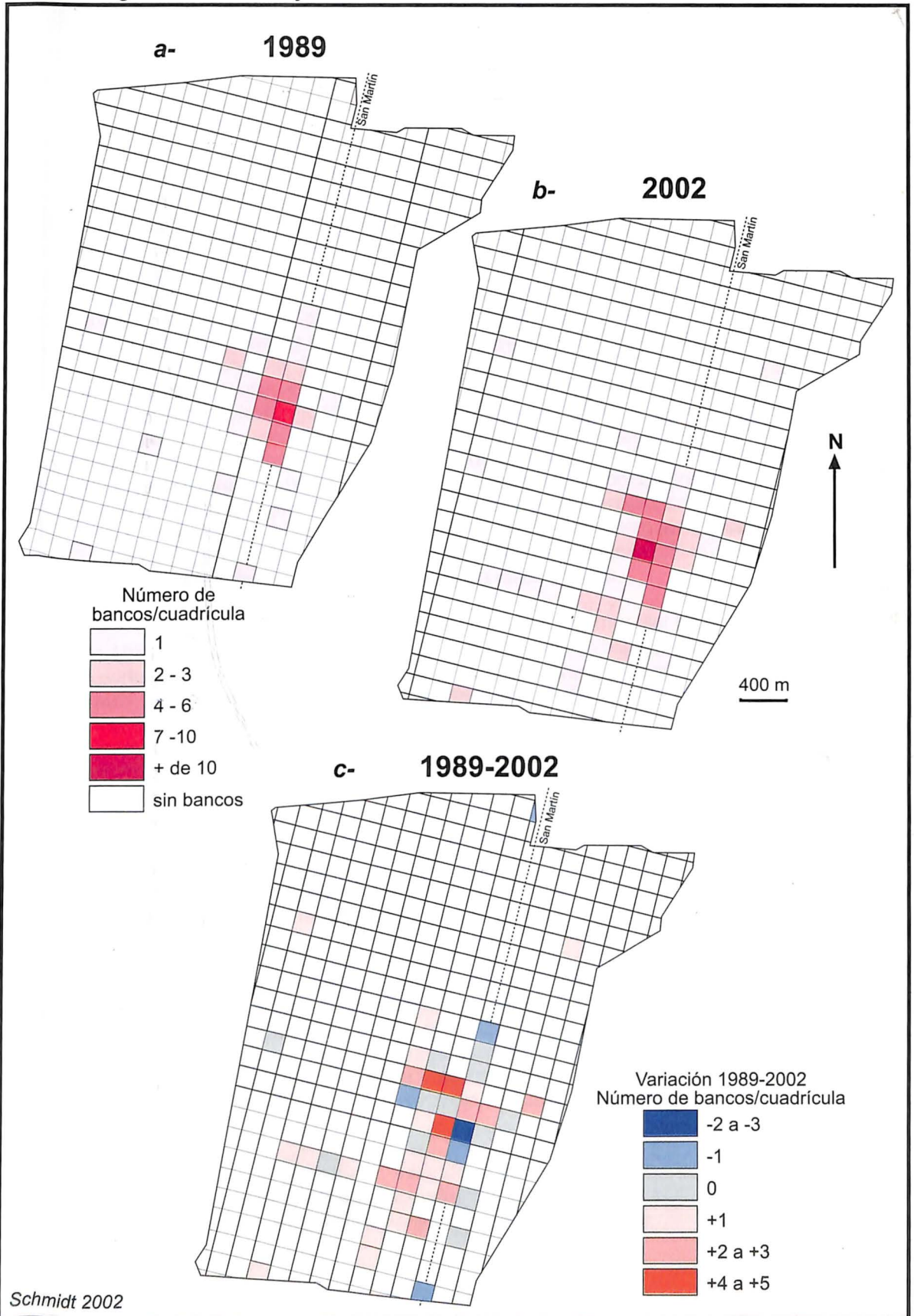
d- Nuevos núcleos de esparcimiento como reflejo de estilos de vida fragmentados

Las características de centros atractivos radican en la existencia de posibilidades de comunicación de distinto tipo. Ellas surgen de la multiplicidad, mezcla y diferenciación de los usos. Aunque el centro de las ciudades es primordialmente centro de compras, cultural, administrativo, de servicios, lugar de residencia para personas de distinta pertenencia social y nudo de circulación (Rosenkranz, 1994), también es la localidad de esparcimiento y comunicación por excelencia en el ámbito urbano. Es aquel espacio que, por intermedio de este tipo de actividades, contribuye a la vivencia y apropiación del ámbito urbano por parte de sus habitantes, a la formación de la identidad. Las actividades de tiempo libre que se desarrollan en el núcleo favorecen la multiplicidad social, el encuentro de distintos grupos de población, las posibilidades de comunicación y observación, aportando animación y vida al espacio, apoyando su valoración subjetiva.

Actualmente, y en el marco de los procesos de descentralización, también se registra un traslado de la función de esparcimiento desde el núcleo hacia posiciones descentrales o, incluso, periféricas. Surgen nuevos centros de relevo en la periferia que, con frecuencia, asocian la función de esparcimiento a la de abastecimiento comercial minorista y de servicios. Pero también se advierte el desarrollo de nuevas aglomeraciones de usos para el tiempo libre dentro del tejido urbano existente -mediante una reutilización de la estructura edilicia- que generan áreas con un fuerte grado de especialización funcional.

La significación que adquiere la función de esparcimiento en el ámbito de la ciudad se relaciona con el hecho que la cultura urbana contemporánea

Figura 8: Evolución y dinámica de la distribución de servicios financieros



está muy orientada al consumo. Para aquellos que pueden afrontarlo, el consumo actúa como una importante marca de status, distinción e identidad. En cierta medida, el consumo siempre tuvo esta función; sin embargo, los patrones de consumo que surgieron durante los años 1980 en el mundo occidental fueron muy distintos de los previos. El énfasis se desplazó hacia nociones de exclusividad, estilo y distinción. El consumo en el extremo superior del mercado se alejó de los bienes producidos masivamente. Estos patrones de consumo se fragmentaron en una serie de nichos determinados por estilos de vida o preferencia cultural. Comprender las razones que están detrás de esta fragmentación requiere una apreciación psicológica del valor del consumo de lugares, productos o ideas. Como resultado de esa demanda de status mediante el consumo, se reconfiguraron paisajes urbanos clave alrededor de un consumo prestigioso. Al decir de Hall (1998), éstos son los sitios donde el consumo es conspicuo y los sitios conspicuos que son consumidos. La fragmentación del consumo se refleja en un comportamiento espacial dispar de los consumidores. El mismo se explica por diferentes concepciones de valor y formas de vida que pueden ser sintetizadas bajo el concepto de estilo de vida. De tal modo, puede observarse una segmentación de la demanda y también de la oferta. La población selecciona la localidad de satisfacción de sus demandas según sus deseos y posibilidades, según su estilo de vida.

Estas características –que se observan a nivel mundial desde la década de 1980- se constatan en la ciudad de Mendoza, con un cierto retraso temporal, a partir de la década de 1990, particularmente en la segunda mitad de la misma. Tales transformaciones –particularmente claras y evidentes en el caso de la función esparcimiento- se vieron fomentadas por los cambios macroeconómicos, políticos y sociales que se registraron en ese momento. El surgimiento de centros comerciales en el entorno suburbano, bajo la forma de grandes complejos privados planificados que incluyen también una variada oferta de entretenimientos y gastronomía, se produjo paralelamente a la reducción de esta función en el centro tradicional de la ciudad. De ese modo, por ejemplo, desaparecieron todos los cines céntricos y el núcleo de la ciudad dejó de ser el lugar obligado de reunión para la población. Es una clara muestra de privatización del espacio público y de un cambio en el comportamiento locacional de los habitantes. Simultáneamente, en la última década se registró el progresivo desenvolvimiento de un área de fuerte concentración de la función urbana de entretenimiento. Se trata de la avenida Arístides Villanueva que actualmente puede ser considerada como una evidente expresión espacial de estilos de vida propios de grupos específicos de la sociedad. En este sentido, constituye un ejemplo de la fragmentación del consumo y, en consecuencia, también del espacio urbano. Para corroborar las transformaciones vividas por esta arteria durante el período analizado, ha sido seleccionada como ejemplo de caso para este tema.

En 1989, la avenida A. Villanueva cumplía una función esencialmente residencial, con viviendas correspondientes a un nivel socioeconómico medio-alto. Alrededor del 75% de las parcelas estaba destinado a ese uso, el que se

ACTUALES PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA Y SU REFLEJO EN EL ÁREA
CENTRAL DE LA CIUDAD DE MENDOZA

complementaba con una participación reducida del comercio minorista (20%) e ínfima de otros usos (Fig. 9). En el año 2002 la situación ha cambiado totalmente. Resulta notable la muy fuerte disminución de la función residencial. Actualmente, menos del 40% de las parcelas cumplen con la misma. Por este motivo, el sector también puede ser considerado como un ejemplo de retroceso de la función residencial en áreas próximas al centro. A su vez, el comercio minorista se ha mantenido en valores similares, aunque se ha registrado un aumento en cifras absolutas pues hay un mayor parcelamiento. En cambio, es realmente sustancial el incremento de los servicios personales y, por la extraordinaria significación que adquiere, de una forma particular de los mismos, la gastronomía. Esta última actividad se desarrolla en casi el 20% de las parcelas y los 32 establecimientos existentes en apenas seis cuadras de extensión corroboran la fuerte especialización en el sector gastronómico y de esparcimiento. A la presencia de restaurantes se suma una gran cantidad de bares y confiterías^x. Igualmente debe destacarse el avance de los servicios profesionales y financieros. Si bien no puede reconocerse un patrón de distribución espacial claro, hay una mayor permanencia de la función residencial en el extremo oeste de la arteria –comprensible por la cercanía inmediata del parque Gral. San Martín–, mientras que el comercio minorista tiende más hacia la mitad este. La función de esparcimiento, representada fundamentalmente por la gastronomía y sus anexos, se distribuye en toda la extensión de la avenida. La figura 10a revela el fuerte dinamismo del espacio considerado. En efecto, casi la mitad de las parcelas ha cambiado su uso en el período bajo estudio y este cambio siempre implicó la pérdida de la función residencial. Las transformaciones descritas se han desarrollado de un modo progresivo, bastante rápido y espontáneo. Los cambios funcionales manifiestan una intensa concentración lineal, están fuertemente limitados en el espacio y casi no se extienden más allá de la avenida en sí. Las calles transversales no se han transformado por esta dinámica y permanecen como áreas residenciales. Ello determina un notable contraste funcional con el entorno inmediato que se ha visto afectado por la irrupción de las nuevas actividades y el movimiento que implican. Debido a la clara diferenciación de los usos no-residenciales –esparcimiento y gastronomía frente a comercio y otros servicios–, el espacio presenta ritmos disímiles según el horario: diurno en el caso del comercio y de los servicios profesionales, financieros y personales en general; y vespertino y nocturno para la función de esparcimiento. La apropiación del espacio en estos dos bloques temporales también es realizada por distintos grupos poblacionales. La función de esparcimiento está muy orientada hacia la población joven y de mediana edad, perteneciente a grupos socioeconómicos medios y altos. En consecuencia, puede considerarse a la avenida Arístides Villanueva como una expresión visible de estilos de vida particulares de un grupo muy específico de la sociedad. Es un ejemplo claro de fragmentación del consumo, al menos en el ámbito del esparcimiento. No es frecuentado, usado y apropiado por el conjunto de la sociedad, sino sólo por cierto grupo etario y social. En este sentido, no reemplaza al centro tradicional en su función de tiempo libre y esparcimiento. Tampoco constituye un espacio de vivencia para el conjunto de la ciudad; no favorece la identificación y no asume el rol de

Figura 9: Esparcimiento - Evolución de los usos del suelo

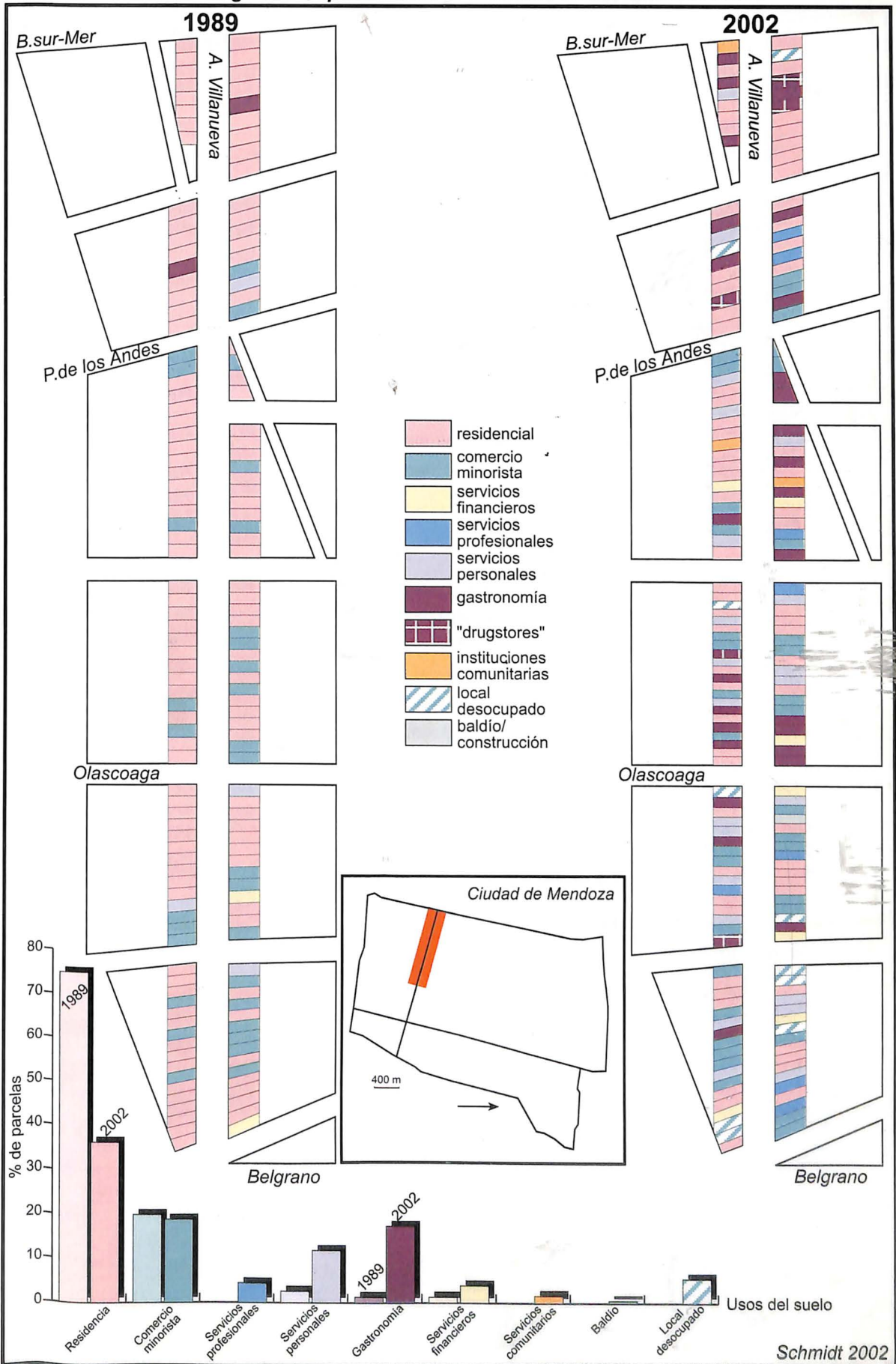
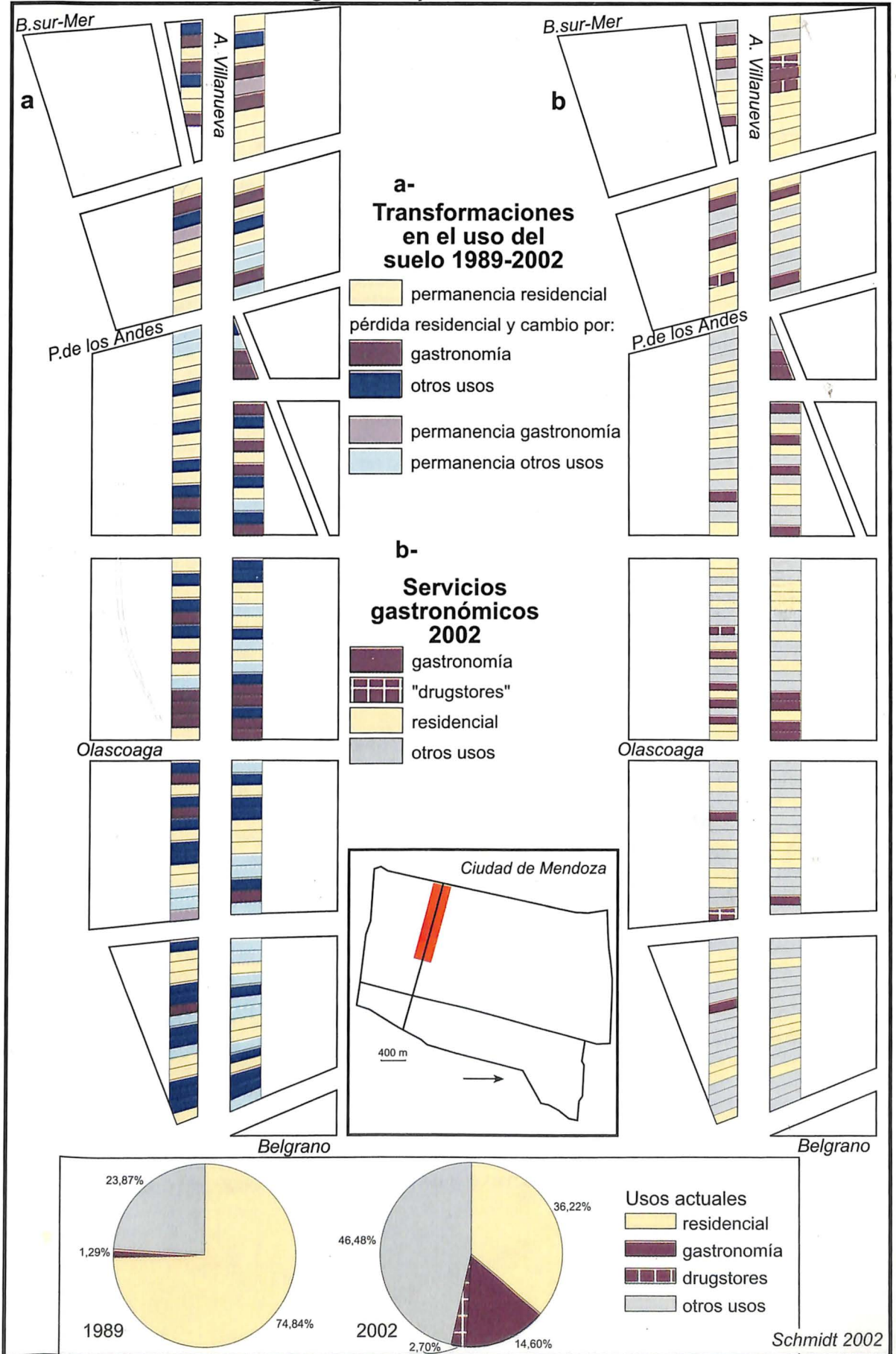


Figura 10: Esparcimiento - Usos del suelo



representatividad típico de los núcleos urbanos. Sin embargo, ha sido incorporado fuertemente en los hábitos de una parte de la sociedad, adquiriendo una posición de gran relevancia. Responde, en gran medida, a los nuevos modelos y formas de comercialización del ocio.

Por sus características, este sector puede insertarse en el debate moderno-postmoderno en relación con la ciudad. La cultura y la sociedad en la ciudad postmoderna se presentan altamente fragmentadas, con divisiones de estilos de vida, alto grado de polarización social y grupos diferenciados por sus patrones de consumo. Estas nuevas formas urbanas no aparecen simplemente sin razón; son la expresión visible de toda una serie de complejos procesos económicos, políticos, sociales y culturales y su interacción con las fuerzas locales (Hall, 1998). En cierta medida, la avenida Arístides Villanueva puede ser considerada como una expresión espacial de la fragmentación social propia de la ciudad postmoderna visible en la ciudad de Mendoza.

4. Desarrollos simultáneos en el área suburbana de Mendoza

El continuo proceso de concentración poblacional en el Gran Mendoza –metrópoli regional de alrededor de un millón de habitantes– determina la expansión de la aglomeración sobre el territorio agrícola circundante. En sintonía con los cambios que se producen en el centro, también aquí se registran rápidas transformaciones, particularmente notables en diversas actividades –como se sintetiza en la figura 1. Las mismas sólo son enunciadas muy brevemente.

El uso residencial del suelo –con predominio de viviendas individuales– ocupa las mayores áreas con una cobertura discontinua. Debido a la falta de una planificación adecuada, el crecimiento suburbano es muy desordenado, despilfarrando superficies, se produce en diversas direcciones y con bordes discontinuos. A ello se suma, en los últimos diez años, la aparición explosiva de nuevas formas residenciales: los barrios privados, exclusivos para grupos sociales con alto poder adquisitivo. El primero de ellos surgió a fines de los años 70 en el oeste de la Capital, pero en la última década estos complejos se multiplicaron, especialmente en la periferia Sur del Gran Mendoza y, en menor medida, hacia el E, pero siempre relacionados con los principales ejes de circulación. En ocasiones también se intercalan en áreas consolidadas. A mediados de 2001 ya existían aproximadamente 80 barrios cerrados proyectados, en ejecución o ya habitados en el Gran Mendoza. Implican un fuerte consumo de superficies y, en algunos casos, se asocian con centros comerciales y otros servicios. Responden a diversas motivaciones, como búsqueda de seguridad, privacidad, mejor calidad de vida, fácil acceso a servicios, etc. Debido a la falta de regulación, generan severos problemas urbanísticos. Son una clara demostración de la tendencia a la fragmentación socio-económica del espacio. Contrastan notablemente con las villas miseria que, con frecuencia, se encuentran en sus cercanías.

ACTUALES PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA Y SU REFLEJO EN EL ÁREA CENTRAL DE LA CIUDAD DE MENDOZA

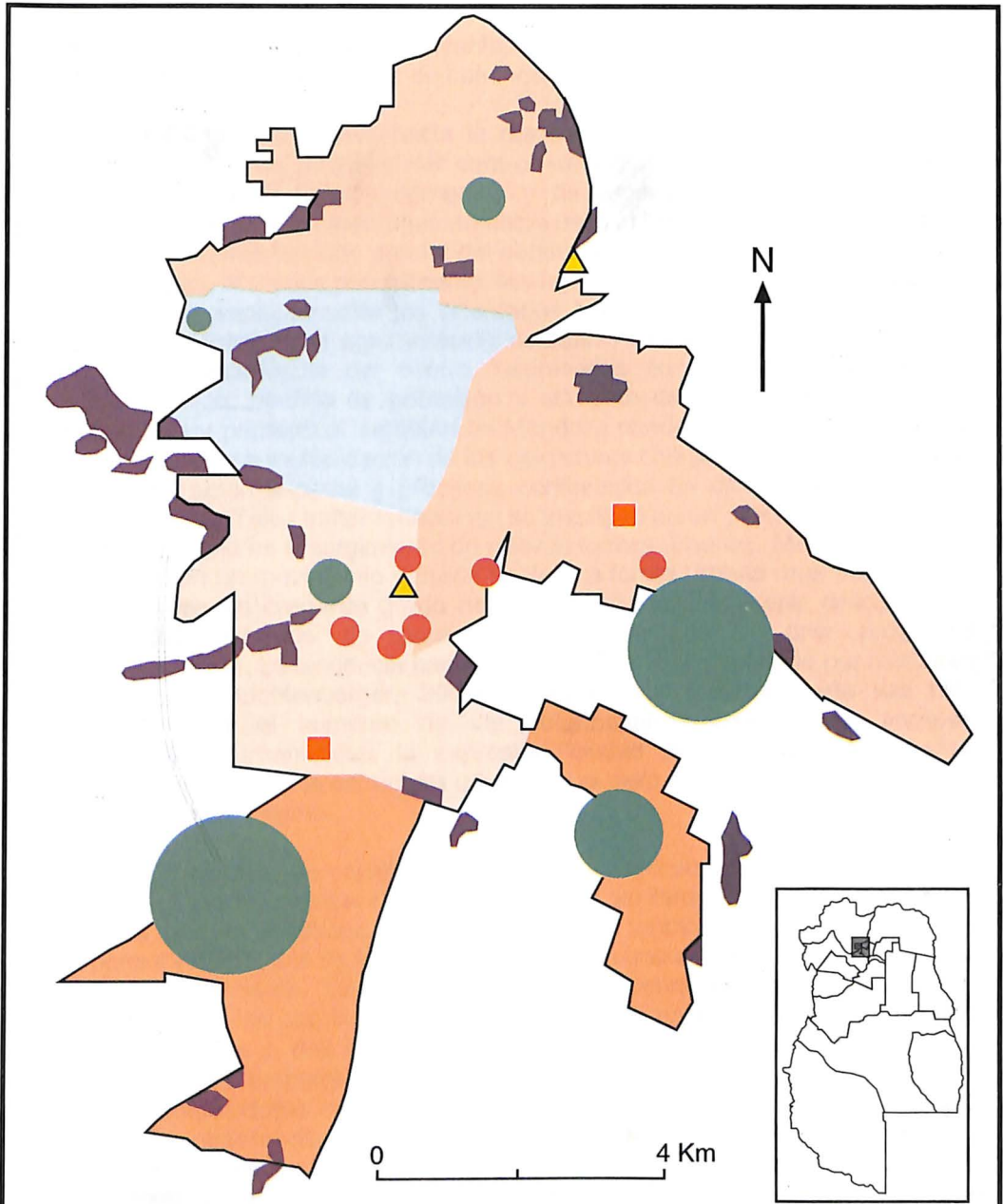
En este sector también surgen nuevas formas de comercialización. Los *shopping centers*, grandes hipermercados y mercados para la construcción se instalan fuera del centro principal, generalmente vinculados con las principales vías de acceso a la ciudad. Son núcleos de comercio y servicios muy completos que satisfacen una amplísima gama de demandas que anteriormente sólo ofrecía el centro de la ciudad. Cuentan con negocios de grandes cadenas y, en los dos centros comerciales existentes, la función de esparcimiento –complejos de cines, restaurantes, etc.– adquiere especial significación, por lo cual se convierten en puntos de reunión preferenciales. Allí se observa la privatización del espacio público propia de tales instalaciones. Los supermercados e hipermercados alcanzan una importancia particular en este sector. Estos emprendimientos pertenecen, en su mayoría, a grandes cadenas internacionales. Son indicadores de rápidos cambios en los hábitos de la población local y expresiones claras de los efectos de la globalización. Centros comerciales y barrios privados se retroalimentan y potencian mutuamente (Fig. 11).

Los diversos procesos que se producen en el área suburbana tienen una estrecha relación de interdependencia con aquellos registrados en el núcleo, existiendo una influencia recíproca evidente. En diversos ámbitos se genera una situación de competencia entre ambos extremos. Estas transformaciones también constituyen un reflejo de lo que ocurre en las grandes ciudades y muestran, una vez más, la fragmentación del espacio urbano con una clara segregación entre áreas de ingresos elevados que se oponen a otras muy pobres y entre diferentes estilos de vida. Al mismo tiempo, evidencian una tendencia hacia la estandarización de los paisajes urbanos debida a la homogeneización funcional, arquitectónica, incluso simbólica de los productos.

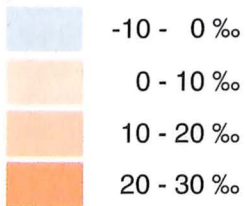
5. A modo de conclusión

Los cuatro casos estudiados en el área central de la ciudad de Mendoza permiten constatar la existencia de una fuerte dinámica espacial en las actividades consideradas, relacionada con los respectivos requerimientos sociales y empresariales. Las distintas funciones presentan condiciones de localización diversas. Éstas son producto de la acción concomitante y, a veces, contradictoria de orientaciones hacia la transformación junto con otras que manifiestan el efecto de persistencias locacionales. Sin embargo, la tendencia general se orienta hacia una creciente disociación y desintegración espacial de las funciones residencia, abastecimiento y tiempo libre. En tal sentido, en el contexto de la secuencia evolutiva de los modelos urbanísticos, la ciudad de Mendoza puede encuadrarse actualmente en la fase de división o separación espacial de las funciones. Esa tendencia se opone a los conceptos de desarrollo urbano sostenible que, en los últimos tiempos, plantean cada vez más reclamos de mezcla funcional y de usos. Aunque en Mendoza existe una conciencia parcial de los problemas que ocasiona la disociación funcional y se desarrollan algunas ideas e intentos –relativamente aislados– para revitalizar el centro, aún carecen de un sustento firme y claro. Quizá todavía no se

Figura 11: Gran Mendoza - Nuevos desarrollos urbanos

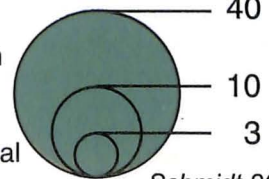


Crecimiento anual de la población 1991 - 2001



- Shopping Center
- Hipermercado
- ▲ Mercado de construcción
- Barrio marginal
- Eje de circulación principal

Cantidad de barrios privados



Schmidt 2003

reconocen de modo definido las ventajas del modelo de ciudad compacta con mezcla funcional, de la 'ciudad de caminos cortos'.

La tendencia actual hacia la disociación funcional es simultánea con una pérdida de significación del centro –resultante fundamentalmente de la disminución de su función comercial y de esparcimiento. A pesar de las tendencias espaciales centrífugas de estos usos así como de los residenciales y de la consecuente 'erosión parcial del centro', hay desarrollos que estabilizan o reconstituyen, al menos parcialmente, las funciones centrales. La concentración de servicios, especialmente los orientados hacia la producción, mantienen e incluso incrementan su aglomeración nuclear. Al mismo tiempo, se registran formas de decadencia del centro, expresadas en contracción económica, deterioro físico, pérdida de población y aumento de significación de centros secundarios y periféricos. También en Mendoza puede observarse la tendencia general hacia una multiplicación de las estructuras con procesos simultáneos de descentralización espacial y procesos continuados de centralización espacial (Krätke, 1999). Tales transformaciones se inscriben en un proceso más amplio y abarcador como es el surgimiento de nuevas formas urbanas. Mendoza no es la excepción en un movimiento general hacia una forma urbana más fragmentada –que expresa un creciente grado de polarización social- y una diferenciación según los patrones de consumo –que demuestran una progresiva individualización. La tendencia hacia la ciudad dual, caracterizada por mercados segmentados (Lichtenberger, 2002) se torna una realidad cada vez más evidente. Ante el aumento de las polarizaciones económicas, sociales, funcionales y urbanísticas, la expresión 'ciudad de las islas' describe un escenario realista de la estructura urbana en el siglo XXI (Zehner, 2001), al que Mendoza no será ajeno.

En síntesis, se corroboran las hipótesis iniciales. En el área central de Mendoza suceden procesos de transformación similares a los registrados en la mayoría de las ciudades: disminución de la función residencial, deterioro comercial y dispersión de los servicios, así como una especialización areal en el sector esparcimiento. Tales fenómenos se producen con un cierto desfase temporal, pues los cambios que aquí se constatan en los años 1990 ya fueron observados una o dos décadas antes en las grandes ciudades del mundo occidental. Sin embargo, hay una reiteración de los procesos, aunque con matices diferenciales en función de las especificidades locales. Las nuevas tendencias observadas confirman la asimetría en el desarrollo del núcleo, así como las diferencias internas en la zona de transición. En este sentido, el crecimiento de las funciones no-residenciales hacia el O y SO del núcleo puede ser enmarcado en el área de expansión del centro, el área de asimilación activa^{xi}, con una progresiva especialización en servicios profesionales. Se trata del 'frente de crecimiento'^{xii}. A éste se contraponen la retracción observada hacia el E del núcleo –con evidentes signos de degradación comercial, por ejemplo- que permite identificarlo con el sector de asimilación pasiva o de estancamiento general –el 'frente posterior'-; mientras que el caso puntual de la galería Tonsa es una muestra clara de desinversión y decadencia. De este modo, puede

ACTUALES PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA Y SU REFLEJO EN EL ÁREA CENTRAL DE LA CIUDAD DE MENDOZA

afirmarse que el centro de Mendoza pierde una parte de su rol hegemónico, tanto en lo funcional como en lo simbólico.

En general, la dinámica de emigración –tanto de actividades como de personas-, segregación y relocalización, constatada en la ciudad de Mendoza, conduce a una progresiva pérdida funcional y cualitativa de las áreas dominantes tradicionales y a su competencia con el área suburbana. Estos rasgos coinciden con las tendencias generales observadas en los espacios urbanos durante las últimas décadas.

Notas

ⁱ Las áreas han sido seleccionadas en función de la representatividad y significación que tienen en cada ámbito funcional en el conjunto de la ciudad de Mendoza. Cada uno de los sectores –analizados como casos particulares- se considera como un ejemplo específico característico en el contexto de la ciudad.

ⁱⁱ Los resultados de un relevamiento cartográfico de las actividades que se desarrollan actualmente (2002) en cada uno de los sectores analizados han sido confrontados con los obtenidos en un relevamiento similar realizado en 1989. De la comparación entre las dos situaciones surgen las diferencias que demuestran la dinámica espacial y sirven de base para comprobar los cambios específicos en cada una de las actividades.

ⁱⁱⁱ Según este modelo espacial, la zona de transición es la zona de la ciudad interna que cambia más fuertemente. En la misma pueden diferenciarse sectores de distintas características evolutivas.

^{iv} Se hace referencia a la idea sobre la “asimetría del desarrollo de la city” (Lichtenberger, 1972).

^v Lichtenberger et al. (1987) consideran que, en tiempos de rápidos cambios de ideologías sociales, ya está en curso un nuevo cambio hacia la ciudad de la sociedad del tiempo libre, en la cual las instalaciones de esparcimiento son las que forman el centro de la ciudad. Sin embargo, sus características aún no son claramente visibles en la ciudad de Mendoza.

^{vi} El estudio de la dinámica espacial del comercio minorista se realiza sobre la base del relevamiento antes citado de 1989. Sus resultados son comparados con los obtenidos en un relevamiento cartográfico realizado en el año 2000 por un grupo de estudiantes del Instituto de Geografía de la Universidad de Tübingen (Alemania), en el marco de un seminario de proyecto (Coy y Neuburger, 2002).

^{vii} Entre las acciones destinadas a revitalizar el núcleo tradicional de la ciudad cabe mencionar las correspondientes a la Fundación Centro –organización conjunta del municipio y los comerciantes del área central. Esta Fundación constituye un ejemplo de la cooperación pública-privada destinada a implementar mejoras de infraestructura, equipamiento y servicios, con el fin de reactivar y promover el comercio céntrico manteniendo el atractivo del núcleo.

^{viii} Se hace referencia al sector ubicado al E de avenida Boulogne-sur-Mer.

^{ix} Como ejemplos, cabe mencionar las casas matrices del ex-Banco de Mendoza y del Banco Hipotecario Nacional, ambas ubicadas frente a la Plaza San Martín, en pleno núcleo financiero de la ciudad.

^x Además existe un elevado número de así llamados '*drugstores*', especie de quiosco ampliado que también ofrece servicio de bar con un conjunto reducido de mesas.

^{xi} Siguiendo la denominación de Griffin y Preston (citado por Carter, 1983).

^{xii} Clasificación de Lichtenberger (1972).

Bibliografía

BELTRÃO-SPOSITO, M.E. (2003) "Novas periferias urbanas nas cidades médias do Estado de São Paulo – Brasil". En: **9º Encuentro de Geógrafos de América Latina**, Instituto de Geografía, CD-ROM. México.

BRAKE, K. (1996) "Dienstleistungen und Stadtentwicklung". En: Grabow, B. (ed.) **Die Zukunft des Dienstleistungssektors in der Stadt**. DIFU, pp. 107-120. Berlin.

BROMLEY, R. y THOMAS, C. (ed.) (1993) **Retail change. Contemporary issues**. UCL Press. London.

BRBS (Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau) (ed.) (1990) **Die Bedeutung des innerstädtischen Funktionswandels und der Stadterneuerung für die Zukunft der Innenstädte. Pilotstudie Mannheim**. BRBS. Bonn.

CARTER, H. (1983) **El estudio de la Geografía urbana**. IEAL. Madrid.

COY, M. y NEUBURGER, M. (dir.) (2002) **Regionalentwicklung im Raum Mendoza (Argentinien). Praktikumsbericht**, Geographisches Institut. Tübingen

FRIEDRICH, J. y A. GOODMAN (1987) **The Changing Downtown. A Comparative Study of Baltimore and Hamburg**. de Gruyter. Berlin/New York

GIESE, E. (1999) "Bedeutungsverlust innerstädtischer Geschäftszentren in Westdeutschland". En: **Berichte zur deutschen Landeskunde 73, 1**, Deutsche Akademie für Landeskunde, pp.33-66. Flensburg.

GRABOW, B. y HENCKEL, D. (1996) "Die Zukunft des Dienstleistungssektors in der Stadt – Ergebnisse und Schlussfolgerungen". En: Grabow, B. (ed.) **Die Zukunft des Dienstleistungssektors in der Stadt**. DIFU, pp. 161-179. Berlin

GUARNIERI ORTIGOZA, S. (2003) "De Consumo Dirigido a Consumo Sustentável: uma abordagem geográfica da questão". En: 9º Encuentro de **Geógrafos de América Latina**, Instituto de Geografía, CD-ROM. México.

HALL, T. (1998) **Urban Geography**. Routledge. London/New York.

HATZFELD, U. (2000) "Die Entwicklung der Innenstädte in Deutschland. Probleme und Perspektiven". En: **Kommunalpolitische Schriftenreihe**, 4, Petra-Kelly-Stiftung, pp. 6-17. München.

HEINEBERG, H. (2000) **Grundriß Allgemeine Geographie: Stadtgeographie**. Paderborn, Schöningh.

KRÄTKE, S. (1999) **Stadt. Raum. Ökonomie. Einführung in aktuelle Problemfelder der Stadtökonomie und Wirtschaftsgeographie**. Basel/Boston/Berlin, Birkhäuser.

LICHTENBERGER, E. (1972) "Ökonomische und nichtökonomische Variablen kontinentaleuropäischer Citybildung". En: **Die Erde**, 3-4, Gesellschaft für Erdkunde, pp. 216-260. Berlin.

LICHTENBERGER, E. (2002) **Die Stadt. Von der Polis zur Metropolis**. Primus. Darmstadt.

LICHTENBERGER, E., FASSMANN, H. y MÜHLGASSNER, D. (1987) **Stadtentwicklung und dynamische Faktorialökologie**. Österreichische Akademie der Wissenschaften. Wien.

ROSENKRANZ, C. (1994) "Revitalisierung der Innenstädte in den neuen Bundesländern". En: **Informationen zur Raumentwicklung**, 3, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, pp. I-III. Berlin.

RUDOLPH, R. (2001) „Stadtzentren russischer Großstädte in der Transformation“. En: **Beiträge zur Regionalen Geographie**, 54, Institut für Länderkunde, pp. 1-184. Leipzig.

SCHMIDT, M. (1994-1995) „La estructura comercial de la ciudad. El centro funcional y los subcentros intraurbanos de la ciudad de Mendoza“. En: **Boletín de Estudios Geográficos**, 90-91, Instituto de Geografía, pp. 31-387. Mendoza.

ZEHNER, K. (2001) **Stadtgeographie**. Klett-Perthes, Gotha-Stuttgart.

Resumen

El estudio tiene por objeto analizar algunos aspectos de la dinámica espacial registrada en la ciudad de Mendoza durante la última década en el marco de los procesos generales de transformación de las grandes ciudades occidentales. Para corroborar la repetición de tales transformaciones en Mendoza, se considera la evolución de tres funciones urbanas esenciales: residencia, abastecimiento y esparcimiento. La comparación temporal se realiza en distintas áreas representativas de las mutaciones del centro de la ciudad. Si bien se priorizan las transformaciones del núcleo, no se dejan de lado los desarrollos concomitantes en el área suburbana, así como su influencia recíproca.

La investigación se enmarca en el contexto explicativo de los procesos más amplios, vinculando los cambios locales con los fenómenos que les dan origen. Así se comprueba una profunda transformación en el período considerado que permite concluir en la repetición de los procesos generales en la ciudad de Mendoza —aunque adoptando características y ritmos propios. La dinámica de emigración, segregación y relocalización conduce a una progresiva pérdida funcional, cualitativa y simbólica de las áreas dominantes y a su competencia con el área suburbana.

Palabras clave: transformaciones urbanas, dinámica espacial de actividades, competencia centro-suburbio, pérdida funcional y simbólica, fragmentación

Abstract

The aim of this study is to analyze some aspects of the spatial dynamics recorded in the city of Mendoza in the last decade within the framework of the general transformation processes of large western cities. The evolution of three essential urban functions —residence, supply and recreation— is considered to support the repetition of such transformations in Mendoza. The temporal comparison is made in different areas that represent the mutations in the city center. Although it is given priority to the transformations in the nuclear area, the associated developments in the suburban area, as well as their reciprocal influence are also considered.

This research is carried out in the frame of the explanatory context of more comprehensive processes, linking the local changes with the phenomena originating them. Thus, a deep transformation is verified in the considered period. This allows us to conclude that the general processes also occur in the city of Mendoza —although these adopt their own characteristics and rhythms. The dynamics of emigration, segregation and relocation leads to a progressive functional, qualitative and symbolic loss of the dominant areas and to its competition with the suburban area.

**ACTUALES PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN URBANA Y SU REFLEJO EN EL ÁREA
CENTRAL DE LA CIUDAD DE MENDOZA**

Key words: Urban transformations, spatial dynamics of the activities, competition center-suburbs, functional and symbolic loss, fragmentation

Résumé

L'objet de cette étude est d'analyser quelques aspects de la dynamique spatiale enregistrée dans la ville de Mendoza pendant la dernière décennie dans le cadre des processus généraux de transformation des grandes villes occidentales. Pour confirmer la répétition de ces transformations à Mendoza, on considère l'évolution de trois fonctions urbaines essentielles: résidence, approvisionnement et loisir. La comparaison temporelle se fait en diverses aires représentatives des mutations du centre-ville. Bien que l'on donne priorité aux transformations du centre, on ne laisse pas de côté les développements concomitants dans l'aire suburbaine, ainsi que leur influence réciproque.

La recherche s'encadre dans le contexte explicatif des processus plus étendus, en liant les changements locaux avec les phénomènes qui sont à leur origine. De cette façon, on vérifie une transformation profonde dans la période considérée qui permet de conclure dans la répétition des processus généraux dans la ville de Mendoza –toutefois en adoptant des caractéristiques et des rythmes propres. La dynamique d'émigration, ségrégation et rélocalisation conduit à une perte fonctionnelle, qualitative et symbolique progressive des aires dominantes et à sa concurrence avec l'aire suburbaine.

Mots clefs: Transformations urbaines, dynamique spatiale des activités, concurrence centre-aire suburbaine, perte fonctionnelle et symbolique, fragmentation

LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN. ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO

Ruth Eliana Gabay^o

Introducción

En este artículo se hará referencia a dos problemas que suscitaron un amplio debate en la esfera de los planteos filosóficos y epistemológicos contemporáneos: la distinción teórico-observacional y la delimitación entre descubrimiento y justificación. Sin duda, este tipo de problemas fue abordado inicialmente por los seguidores de la denominada "filosofía de la ciencia" que surgió del encuentro entre el empirismo lógico del Círculo de Viena y el pragmatismo americano. El supuesto básico de esta corriente de pensamiento residió en la idea de considerar a la ciencia como un lenguaje cuya estructura lógica había que analizar y aclarar (Quintanilla, 1985: 99). Por este motivo, sus principales exponentes expresaron un marcado interés por el estudio de las relaciones lógicas y los problemas de validación o fundamentación entre enunciados científicos, partiendo de una distinción tajante entre lo que se ha dado en llamar contexto de descubrimiento y contexto de justificación. Vale aclarar que muchos de los principios en los que se apoyó la filosofía analítica o formalista de la ciencia fueron puestos en tela de juicio por varios filósofos y epistemólogos, y que estos cuestionamientos o críticas dieron lugar al surgimiento de diversos enfoques y tendencias. Teniendo en cuenta estas aclaraciones se intentará en este ensayo presentar por un lado, los puntos centrales que han existido en torno a la polémica sobre teoría y observación, descubrimiento y justificación y, por otro, desarrollar en forma sintética algunas de las implicancias que este tipo de planteos tuvo en la evolución del pensamiento geográfico desde mediados de los años '50 hasta finales de los '70 en el siglo XX.¹ Cabe por último indicar que no se aludirá en el presente trabajo a las opiniones que devienen de las versiones comprensivistas y de las corrientes epistemológicas críticas (como las de habla francesa y las que tienen una fuerte vinculación con el materialismo histórico) porque su tratamiento y discusión daría lugar a la confección de un artículo de naturaleza diferente.

^o Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, e-mail: egabay@logos.uncu.edu.ar

La autora agradece los comentarios y aportes de los evaluadores.

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

La distinción teórico-observacional: diferentes perspectivas. Sus repercusiones en el ámbito del conocimiento geográfico

Un supuesto fundamental de la filosofía de la ciencia es que se puede realizar una clara distinción entre términos teóricos y no teóricos. De acuerdo con una vieja tradición de los lógicos, se denomina términos a las palabras o expresiones que aluden a entidades y que permiten construir afirmaciones o enunciados científicos. Según Klimovsky, el origen de la distinción entre términos teóricos y no teóricos se funda en una interpretación determinada de la ciencia, en la cual ésta no es concebida como un mero discurso, sino que, debido a las propiedades semánticas del lenguaje ordinario y aún del lenguaje científico, la ciencia intenta ocuparse de objetos, de cosas, de entidades, de justificar las creencias que existen acerca de ellos y de encontrar incluso las regularidades o leyes que los involucran. De allí, que los epistemólogos que adhieren a dicha concepción de la ciencia usen los términos clasificados como "no teóricos" para describir experimentos, e inversamente, empleen los términos clasificados como "teóricos" en los principios de una teoría. Desde esta perspectiva, los términos "no teóricos" aluden a objetos o entidades observables que constituyen la base empírica de una disciplina. Y en este caso, se argumenta que nuestro conocimiento de las entidades empíricas es directo, porque no exige de la mediatización de instrumentos o teorías. Y de allí que se denomine base empírica al conjunto de objetos que en forma potencial pueden ser conocidos directamente, esto es, que pueden ser captados a través de la observación. En cambio, los "términos teóricos" se utilizan para designar objetos o entidades de la denominada zona teórica de las disciplinas o teorías científicas. Lo que se esgrime, en este último punto, es que este tipo de entidades exige de estrategias indirectas y mediatizadoras para su captación y que por ello, resulta imprescindible justificar nuestra creencia en torno a ellas y a nuestro modo de conocerlas (Klimovsky, 1995: 33 y 34).

Pues bien, la distinción entre términos teóricos y no teóricos les plantea a los especialistas que reflexionan sobre los problemas de la ciencia dos interrogantes claves: por un lado, ¿puede realizarse la observación de los objetos o entidades empíricas sin la existencia de presupuestos teóricos? y, por otro, si las entidades teóricas no se presentan en forma directa a nuestra percepción ¿de dónde proviene su legitimidad y su significado?

El primer problema alude a la idea de que es imposible realizar observaciones sin hipótesis previas o subyacentes. Desde este enfoque, una observación siempre está teñida o contaminada por una hipótesis de trabajo que se sustenta en un supuesto teórico y esto es lo que permite que observemos una determinada parte de la realidad y no otra (Boido, 1996: 116). Uno de los ejemplos que más ha sido tratado y sistematizado en la literatura

que aborda el dilema de las hipótesis previas que anteceden a la observación es el del átomo. En general, cuando se hace referencia al modelo del átomo representado como un sistema solar, se destaca que en dicho modelo los electrones giran alrededor del núcleo como los planetas alrededor del sol y se supone que el electrón no emite energía alguna sobre su órbita, porque la órbita es concebida de manera estable. Pero sucede que el electrón puede emitir un fotón cambiando de órbita, el fotón es la unidad utilizada para medir la energía emitida. En este caso, ya no interesa la trayectoria del electrón sobre su órbita sino la transformación de esa trayectoria. Ahora bien, cuando el átomo es representado como un sistema solar no se puede observar la energía emitida por el electrón, porque subyace una concepción de la física que pone su atención en las partículas elementales (el átomo) e intenta su comprensión estableciendo analogías con los objetos que nos rodean (el sistema solar). Sin embargo, si se tiene en cuenta una concepción distinta a la de la física clásica, como es la de la física cuántica, mediante la aplicación de otro tipo de procedimientos técnicos se puede determinar que el electrón emite energía al transformar su trayectoria, es decir, al cambiar de órbita. En definitiva, desde una visión centrada en la física clásica, los electrones no pueden observarse en absoluto; en cambio, desde una visión centrada en la física cuántica, se resalta que los electrones están presentes y que éstos pueden ser observados a través de sus trazas. Queda claro, a través de este ejemplo, que **el límite entre lo observable y lo no observable es muy difícil de establecer y depende en gran medida, del contexto y de los supuestos teóricos que preceden a la observación.**

Cabe comentar en relación a este tema que son muchos los filósofos y epistemólogos que han desarrollado trabajos sobre el problema de los conocimientos teóricos que preceden a la observación. Entre ellos se destacan: *Hanson*, que acuñó el concepto de carga teórica de las observaciones científicas; *Popper*, que al tratar los límites de la inducción señala que toda observación está guiada siempre por algún criterio de selección que responde a una hipótesis o conjetura; *Khun*, que a través del desarrollo del concepto de paradigma (entendido como el modelo o patrón aceptado dentro de una comunidad científica) no cree en la inmediatez de los datos sensoriales para filtrar las observaciones y por último, *Feyerabend*, que se pronuncia en contra del principio de autonomía de los hechos y reafirma que la observación de los mismos depende de alguna teoría.²

Respecto del segundo problema, que hace referencia a la legitimidad y el significado de los términos teóricos, Klimovsky reconoce cinco orientaciones o tendencias en el tratamiento de dicho dilema.³ A continuación, se desarrollarán estas posiciones desde la perspectiva del autor mencionado. Una de las orientaciones o posturas es el constructivismo o empirismo radical. En este enfoque se trata de reducir los términos teóricos a los datos de la base empírica; en otras palabras, los términos teóricos se

LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO

definen o se construyen a partir de términos que aluden a entidades observacionales. *La tesis constructivista sostiene que un término teórico adquiere legitimidad sólo cuando es traducible por medio de definiciones sobre la experiencia o sobre hechos empíricos.* Esta es la razón por la cual se conoce a dicha posición como empirismo radical. Es importante destacar que para los constructivistas o empiristas la cuestión acerca de cuál es el significado de los términos teóricos admite una respuesta muy sencilla: *el significado se lo otorga la definición explícita o la contextual eliminable.* Decir que un término teórico se define en forma explícita a partir de otros, es simplemente asegurar que se iguala su significado al de una determinada combinación de términos entendidos y conocidos. A su vez, decir que estamos ante una *definición contextual eliminable*, es equivalente a afirmar que toda proposición o enunciado en el que figure el término que estamos definiendo debe ser traducible a una combinación de enunciados y proposiciones en los que el término no figura. Cabe aclarar que en la tesis constructivista subyace la idea de que existe una única manera de describir lo que puede ser observado -o por lo menos la más adecuada- y un vocabulario especial de "objetos físicos" o de "datos sensoriales" que es el pertinente para realizar dicha tarea. Pero ocurre que lo que uno observa en una situación dada puede ser descrito de numerosos modos y algunas de estas descripciones pueden estar más impregnadas que otras de los conceptos que se usan en ciertas teorías (Achinstejn, 1989: 354). Por otra parte, también vale indicar, que en la producción del conocimiento científico muchas veces se emplean términos teóricos que no admiten el tratamiento constructivista y que el procedimiento de reducir los términos teóricos a términos observables conduce en general a un empobrecimiento enorme del discurso científico. En síntesis, los argumentos que se acaban de detallar ponen en evidencia las críticas más frecuentes que ha recibido esta corriente de pensamiento y que han impactado en su pérdida de vigencia.

Otra tendencia o corriente reconocida es el **operacionalismo**. En este enfoque, las *"definiciones operacionales"* desempeñan un rol clave y las mismas son entendidas como un tipo de definición que se propone del siguiente modo: se quiere definir una propiedad P estableciendo si la presencia de P está o no correlacionada con una determinada respuesta R ante un estímulo o estado de cosas E. Se denomina a esta forma de definición "operacional" porque exige de una serie de operaciones para que el estado o estímulo E se produzca. *En esta posición un término teórico solamente es legítimo cuando es posible definirlo explícitamente, en forma contextual eliminable o de manera operacional a partir del uso de términos empíricos.* Además, se afirma que los términos que son definidos operacionalmente pueden también adquirir su significado en forma independiente de las teorías a las que el científico adscribe. Los partidarios de esta corriente tienen la ventaja de que definen previamente los conceptos y luego formulan con ellos las teorías. Sin embargo, hay escuelas epistemológicas que encuentran limitado el operacionalismo, precisamente porque no es posible definir de manera operacional a numerosos conceptos científicos.

El instrumentalismo y el realismo son otras dos posturas que tratan la legitimidad de los términos teóricos. Ambas posiciones sostienen que los términos teóricos pueden ser usados libremente sin ningún tipo de restricción. *La diferencia entre estos dos últimos enfoques reside en que los instrumentalistas afirman que los términos teóricos son meros instrumentos verbales sin referencia y sin significación los cuales se utilizan para diseñar un discurso complementario al empírico; en cambio, los realistas opinan que el significado de los términos teóricos depende de la teoría que los emplea.* El realismo es una corriente muy atractiva para muchos epistemólogos porque responde a las pretensiones de obtener un conocimiento que trasciende al de la base empírica. Como se puede apreciar, el realismo tiene un carácter *contextualista* porque el sentido de los términos teóricos queda definido por su propio contexto.

Hasta aquí pareciera ser que en las cuatro posiciones presentadas hay algo en común: *los términos empíricos han adquirido su significado de manera independiente a la teoría que los emplea.* Sin embargo, este es uno de los puntos que pone en duda la quinta tendencia: **el estructuralismo**. *Entre los estructuralistas, suele encontrarse la afirmación de que los términos empíricos que usa una teoría también adquieren un sentido gracias a ella.* En otras palabras, la tesis central del estructuralismo es que en una teoría pueden incluirse términos que se refieren a entidades observables, pero con la mediatización de la propia teoría que los emplea. Este enfoque es criticado por su postura un tanto confusa ya que por un lado, indica que hay entidades que no son observables en sentido epistemológico; y por otro, afirma que si lo son en sentido metodológico, es decir, con el auxilio de una teoría.

Finalmente, cabe hacer referencia a la tesis que sostiene que la distinción entre términos teóricos y términos empíricos es ilegítima. Kuhn y Feyerabend son algunos de los exponentes más conocidos que adhieren a este enfoque.⁴ Una de las objeciones centrales que esta tesis le asigna a la distinción entre teoría-observación es el dilema de la denominada "carga teórica" de los términos empíricos, que ya fue en parte desarrollada cuando se abordó el problema de que toda observación siempre está teñida de una teoría. En definitiva, *autores como Kuhn y Feyerabend afirman que no existe un término empírico cuyo uso no sobreentienda -de alguna manera más o menos disimulada- una teoría presupuesta, por lo que en el fondo los términos empíricos serían en realidad términos teóricos.* A modo de conclusión se puede decir que evidentemente existen controversias en torno a la distinción teórico-observacional. Para algunas posiciones o corrientes, el hecho de colocar los términos en alguna de estas dos categorías parece fundamental. En cambio, para otras orientaciones o tendencias resulta imposible la distinción entre términos teóricos y términos empíricos, porque se parte del supuesto de que todos los términos derivan de una teoría en particular.

LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO

Vale preguntarse: **¿de qué manera ha impactado en el seno de la Geografía el debate sobre el tipo de términos con que se construye el lenguaje científico?** *La discusión en torno a la distinción teórico-observacional en el ámbito del conocimiento geográfico puede ser encarada en relación al tipo de enunciados que predomina en dicha disciplina.* Es pertinente señalar, que en todas las disciplinas las informaciones y los conocimientos se expresan por medio de oraciones declarativas que se denominan enunciados. Según Klimovsky, en el campo de la producción científica se pueden reconocer distintos tipos de enunciados. Los enunciados de primer nivel o *"enunciados empíricos básicos"* que presentan dos características fundamentales: emplean términos empíricos que corresponden a entidades observables y hacen referencia a una sola entidad o a un conjunto finito y accesible. Luego, los enunciados de segundo nivel constituidos por las denominadas *"generalizaciones o leyes empíricas"* que emplean un vocabulario lógico y empírico y que aluden a un conjunto de entidades que por su extensión, no pueden ser agotadas mediante observaciones singulares. Y finalmente, los enunciados de tercer nivel o *"enunciados teóricos"* que tienen que contener al menos un término teórico para designar entidades no observables. **Para algunos epistemólogos, ciertas disciplinas como la Geografía tendrían dificultades para ir más allá del primer nivel de enunciados científicos, esto es, de los enunciados empíricos básicos (que son los que se emplean para registrar y comunicar una casuística) y, por lo tanto, no estarían en condiciones de formular enunciados del segundo tipo o nivel que son los que expresan generalizaciones y regularidades.** (Klimovsky, 1995: 67, 68 y 69). En definitiva, las opiniones que sostienen que en el campo de la producción del conocimiento geográfico sólo predominan los enunciados singulares (que son los que incluyen términos que aluden a entidades empíricas u observables), en el fondo están afirmando, que la Geografía como disciplina tendría serias limitaciones para formular leyes y teorías. Si el debate se plantea en estos términos, se está colocando el énfasis en el hecho de definir a la Geografía como una disciplina descriptiva (que realiza fundamentalmente investigaciones de carácter empírico centradas en la descripción de hechos particulares que sólo pueden ser explicados por las teorías producidas por otras disciplinas), o bien como una ciencia explicativa (que esté desafiada a formular teorías propias y a realizar generalizaciones y predicciones). Cabe indicar que este debate fue introducido en el seno de la disciplina a mediados del siglo XX por la denominada "geografía teórica" que tiene sus raíces filosóficas en el neopositivismo, corriente que también inspiró profundos cambios metodológicos en otras disciplinas. El supuesto inicial de este enfoque es que la Geografía no es una disciplina singular, y que por lo tanto, puede y debe utilizar el método que se denomina "científico" cuyo objetivo, en última instancia, es la predicción a través del proceso de generalización (García Ramón, 1985: 57). Además, el movimiento teórico o analítico en el campo del conocimiento geográfico -que responde a una tradición de signo causalista o mecanicista de la ciencia y de la explicación científica- se caracterizó por la introducción de los lenguajes formales en la disciplina y por el uso del razonamiento deductivo (Ortega Cantero, 1986: 24).

Por último, hay que destacar que los "geógrafos teóricos", que estuvieron muy preocupados por crear una teoría general y un cuerpo de leyes polemizaron de manera muy controvertida con los "geógrafos clásicos", que se expresaron a favor de la observación, descripción y clasificación de los hechos singulares de la superficie terrestre, arribando por medio de la inducción, a principios generales débilmente fundamentados (Harvey, 1983: 94). Vale aclarar que este fecundo debate impulsado por los geógrafos teóricos, aborda el problema del lenguaje desde una perspectiva que apela a la racionalidad del discurso geográfico. Sin embargo, esta concepción neopositivista de la ciencia y de la disciplina ha recibido numerosas críticas desde diversos enfoques y tendencias. Y estas críticas han puesto en evidencia que la racionalidad del discurso geográfico no se restringe únicamente a lo que su lenguaje formalizado puede expresar. Investigaciones recientes sobre el género geográfico, sobre la interacción con otros lenguajes como el lenguaje artístico, han demostrado que existen otras racionalidades en el estudio de la historia del pensamiento geográfico y que hay que relativizar la cuestión de los criterios de cientificidad de dicho discurso (Berdoulay y Mendoza Vargas, 2003: 13).

La distinción entre descubrimiento y justificación. Su aplicación en el análisis del conocimiento geográfico

La distinción entre descubrimiento y justificación como dos ámbitos distintos del conocimiento y la pregunta acerca de si ambos constituyen universos excluyentes cuyas lógicas se diferencian fuertemente entre sí, ha dado lugar a numerosas opiniones y posturas en el ámbito de reflexión de los planteos filosóficos y epistemológicos contemporáneos.

La perspectiva que reconoce en la producción del conocimiento científico una marcada diferencia entre el "contexto de descubrimiento" y "el contexto de justificación" fue planteada por primera vez por Hans Reichenbach en la década del treinta. Para este autor, se puede distinguir por un lado, todo lo relativo a la manera en que los científicos llegan a sus conjeturas, hipótesis o afirmaciones y, por otro, todo lo relativo a la validación o verificación del conocimiento.⁵ De esta manera, en el contexto de descubrimiento se coloca la atención en la producción de una hipótesis o de una teoría, en el hallazgo y en la formulación de una idea, en la invención de un concepto, y se relaciona todo esto con las circunstancias personales, psicológicas, sociológicas, políticas, económicas o tecnológicas que pudiesen haber gravitado en la gestación del descubrimiento e influido en su aparición. Por contraste, en el contexto de justificación se produce el abordaje de cuestiones vinculadas a la validación, como por ejemplo: saber si el descubrimiento realizado es auténtico o no, si la creencia es verdadera o falsa, si una teoría es justificable, si las evidencias existentes apoyan nuestras afirmaciones o si realmente se ha incrementado el conocimiento disponible

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

(Klimovsky, 1995: 29). Es claro, hasta aquí, que ambos contextos parecen referirse a problemas independientes. **El contexto de descubrimiento estaría relacionado con el campo de la historia, la sociología y la psicología, en tanto, que el contexto de justificación se vincularía con la teoría del conocimiento y en particular, con la lógica.** Esta diferenciación introducida por Reichenbach, que fue fortalecida luego por sus discípulos, reconoce en la producción del conocimiento científico una secuencia temporal: primero descubro y luego justifico.

La cuestión de considerar la producción y la justificación del conocimiento como dos ámbitos independientes ha generado un fecundo debate en el seno de la epistemología. Según Schuster, se pueden reconocer tres tipos de interrogantes o problemas en el tratamiento de la distinción entre descubrimiento y validación.⁶

En primer lugar, vale preguntarse si es posible que exista una lógica del descubrimiento o la invención. Si se acepta que la lógica pertenece exclusivamente al ámbito de la justificación, una lógica del descubrimiento resultaría imposible. Desde esta perspectiva, el descubrimiento es concebido como un acto creador en el que intervienen sólo aspectos intuitivos. Pero este tipo de posición resulta un tanto estrecha. Por eso, es interesante considerar otro tipo de posturas -vinculadas a la lógica del descubrimiento- como la de Newton Smith.⁷ Para este autor, la comunidad científica se supone en posesión de algo, el método científico, que produce una "lógica de la justificación" y que proporciona una técnica para la valoración objetiva de los méritos de las teorías científicas. Pero el método científico incluye también una "lógica del descubrimiento", lo que equivale a decir, que suministra artificios que ayudan al científico en la invención de nuevas teorías. Por otra parte, Hanson indica que la lógica del descubrimiento no es un manual de laboratorio que se emplea para hacer hallazgos importantes, tampoco es una enunciación simbólica por parte del investigador de los factores históricos y psicológicos que inciden en los grandes descubrimientos. En definitiva, la lógica del descubrimiento tiene que ver con el modo de razonar real del científico, que según Hanson, procede retroductivamente a partir de una anomalía hasta delinear un nuevo tipo de hipótesis explicativa que encaja dentro de un patrón organizado de conceptos.⁸ En realidad, este autor argumenta que los científicos no conjeturan ciegamente en sus investigaciones, porque la conjetura inicial ya incluye un paso lógico de discriminación entre categorías de hipótesis prometedoras o implausibles (Shuster, 1995: 82 y 83). Así, la lógica del descubrimiento es entendida como el conjunto de pasos inferenciales mediante los cuales una anomalía es empleada para generar el contexto que le permitirá resolverla. Más allá de las objeciones que se le puedan atribuir al método retroductivo, hay que advertir que no se debe rechazar la posibilidad de emplear ciertas metodologías para el descubrimiento que se configuren y apliquen durante el proceso de producción del conocimiento científico. No obstante, vale

aclarar que el investigador en la selección del tema y del problema incorpora sus propias concepciones teóricas, y que es en ese momento cuando se produce una primera interacción entre la realidad a investigar y el investigador con todo su bagaje conceptual, ideológico y valorativo. De allí que resulte ilusorio pensar que en ese momento el investigador puede aplicar de manera mecánica un método determinado (Schuster, 1982: 17).

En segundo lugar, cabe interrogarse sobre las posibilidades que ofrece la sociología del conocimiento para cumplir un papel explicativo en el campo de la justificación. En torno a este problema se pueden distinguir dos posiciones. Por un lado, la que corresponde al denominado "programa débil de la sociología del conocimiento o sociología del error". En este caso, se postula que la determinación de la verdad y de la falsedad es un asunto propio de la ciencia descontextualizada y, que en un sentido estricto, las explicaciones sociológicas que hacen referencia a condicionamientos sociales, políticos y económicos son irrelevantes. Y por otro, se reconoce la perspectiva correspondiente al denominado "programa fuerte de la sociología del conocimiento" que se asocia a la Escuela de Edimburgo. Este enfoque promueve el carácter simétrico de las explicaciones, esto es, la viabilidad de la sociología del conocimiento para explicar tanto la verdad como la falsedad de las afirmaciones establecidas en el contexto de justificación, defendiendo así una idea de ciencia contextualizada (Schuster, 1982: 18).

En tercer lugar, resulta pertinente plantearse si la frontera entre los contextos de descubrimiento y justificación es nítida o legítima. En esta línea de pensamiento se destacan las posiciones de Thomas Kuhn y Paul Feyerabend. Kuhn sostiene que habría muchas conexiones entre el problema de la justificación de una teoría y la manera en que ésta fue construida en el momento en que ella surgió. Para este autor, los criterios de aceptación de una teoría deben buscarse en factores tales como el consenso de una comunidad científica y por ello, los procedimientos mediante los cuales los científicos obtienen, discuten y aceptan el conocimiento derivan de una intrincada mezcla de aspectos no sólo lógicos y empíricos, sino también ideológicos, sociológicos y psicológicos.⁹ En definitiva, Kuhn a partir de estas ideas rechaza toda pretensión de establecer una clara distinción entre producción y validación del conocimiento científico. La postura de Feyerabend, en cambio, es más polémica ya que a través de su anarquismo epistemológico desconfía profundamente de la superioridad alcanzada por el conocimiento científico en relación a las tradiciones no científicas. Feyerabend se pregunta si las tradiciones no científicas han sido eliminadas por motivos racionales o más bien por presiones políticas, económicas y militares. Y en este sentido responde que las tradiciones opuestas al racionalismo y a la ciencia fueron en general eliminadas no porque un examen racional hubiese demostrado su inferioridad, sino porque presiones políticas, incluida la política de la ciencia, derrotaron a los defensores de tales tradiciones.¹⁰ En otras palabras, Feyerabend cuestiona severamente el modelo

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

racional de ciencia que estuvo asociado al desarrollo de la lógica y la justificación.

Por último, cabe abordar la forma en que puede aplicarse la distinción entre descubrimiento y justificación en el ámbito del pensamiento geográfico. Si se parte del supuesto inicial, de aceptar un principio de diferenciación entre contexto de descubrimiento (que alude más a las condiciones históricas y sociológicas que inciden en la producción del conocimiento) y contexto de justificación (que hace referencia a los requisitos formales que se deben tener en cuenta para producir un conocimiento válido), resulta pertinente indicar que en el curso de las ideas geográficas se pueden distinguir dos corrientes o escuelas que han centrado fundamentalmente su atención en alguno de estos dos contextos. Así, la denominada "geografía teórica o analítica" -que se presentó a mediados de los años cincuenta con una voluntad explícita de ciencia positiva- sostuvo desde un inicio que el método científico era indivisible y que la Geografía tenía que lograr el estatus de disciplina científica. Esta corriente de pensamiento también propició la búsqueda de una objetividad pura en el análisis de los hechos geográficos a través del uso generalizado de un lenguaje lógico y matemático (Gómez Mendoza, 1982: 96 y 97). Es evidente, que la **geografía teórica o analítica tuvo un marcado interés por el contexto de justificación, esto es, por los problemas vinculados a la validación del conocimiento geográfico como la pretensión de convertir a dicha disciplina en una ciencia capaz de formular leyes generales y universales y de legitimar el uso de un lenguaje formal en su seno.** Pues bien, este tipo de preocupaciones -que fueron centrales en el enfoque adoptado por la geografía teórica- responden en gran medida a la influencia que tuvo *el neopositivismo o positivismo lógico* en este nuevo horizonte geográfico porque impulsó, entre otras cosas, la idea de crear una ciencia unificada mediante el uso de un lenguaje simbólico e intersubjetivo.¹¹ Además, los geógrafos analíticos expresaron una notoria preocupación por formular una teoría general del espacio, puramente deductiva. Y también revitalizaron las ideas de Christaller, quien pensaba, que la teoría tenía que tener validez independientemente de la realidad concreta que intentaba explicar, es decir, una validez basada en su lógica y en su coherencia interna. Por eso, se expresaban a favor de la necesidad de confrontar la teoría con la realidad, para saber en primer lugar, hasta qué punto la realidad se corresponde con la teoría y puede ser explicada mediante ésta y en segundo lugar, para determinar qué aspectos de la realidad no coinciden con la teoría y no pueden, por lo tanto, ser explicados por ella (Gómez Mendoza, 1982: 108 y 109).

En cambio, en las antípodas de este pensamiento surge a finales de los años sesenta la denominada "geografía crítica o radical". Esta nueva escuela o corriente geográfica realizó severas críticas a las pretensiones de los geógrafos analíticos de convertir a la Geografía en una ciencia objetiva, neutral y exenta de juicios de valor (Cloke, 1991:14). Para los geógrafos críticos la geografía

analítica o teórica desempeñó un verdadero rol ideológico dentro de la disciplina porque sus propuestas teóricas daban lugar a una representación ilusoria de lo real y respondían a un determinado propósito o interés particular (Racine, 1977:7). Por este motivo, esta nueva escuela geográfica resaltó de manera contundente, la clara disparidad que existía entre el complejo marco metodológico empleado por los geógrafos analíticos y la capacidad efectiva de la Geografía para decir algo realmente significativo sobre los principales problemas de la realidad (Harvey, 1985: 153 y 154). Por eso, esta corriente de pensamiento promovió el estudio de los temas conflictivos del mundo social como: los problemas ecológicos, la segregación social en las ciudades, la pobreza en las sociedades del tercer mundo, etc. Asimismo, este nuevo conjunto de investigaciones generó el surgimiento de un movimiento crítico al interior de la disciplina que se pudo insertar en el sistema académico universitario y que postuló desde sus orígenes el afianzamiento de una Geografía más comprometida con el cambio y con la solución de las necesidades sociales del momento (Capel, 1981: 435). De lo dicho, se desprende que la geografía crítica o radical ha expresado una clara inclinación por el contexto de descubrimiento y, por lo tanto, por el análisis de las condiciones históricas y sociológicas en las cuales se produce el conocimiento geográfico. Cabe aclarar que son muchas las posiciones filosóficas y epistemológicas que tuvieron una marcada influencia en el pensamiento de la geografía crítica o radical. Entre ellas se destacan: *la escuela marxista francesa* que indagó acerca de las contradicciones existentes entre ciencia e ideología; *la Escuela de Frankfurt* cuya visión se centró en el análisis del papel asignado a la "teoría crítica" para explicar los límites del capitalismo avanzado; *la perspectiva de Kuhn* que incursionó en el estudio del trabajo concreto que realizan los científicos en el seno de ciertas comunidades que están estructuradas por determinados intereses y valores y, por último, *el planteo provocativo de Feyerabend*, que se manifestó en contra de una distinción tajante entre conocimiento científico y conocimiento de la vida cotidiana, demostrando a través de ciertos ejemplos que muchas ideas que trabajan los científicos están contaminadas por las ideas que dominan en el ambiente, y que éstas generalmente responden a los intereses vigentes en el poder político y financiero.¹² En síntesis, los geógrafos analíticos expresaron una notoria inquietud por ahondar en los problemas vinculados a la validación y justificación del conocimiento geográfico, e inversamente, los geógrafos radicales manifestaron un marcado interés por los problemas asociados al descubrimiento; de allí que una buena parte de sus estudios se relacionara con la reconstrucción de una historia social de la Geografía y con el análisis de ciertas facetas ideológicas concretas del discurso geográfico.

Conclusiones

Es claro hasta aquí, que la diferencia entre teoría y observación y entre

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

descubrimiento y justificación ha generado opiniones diversas y controvertidas en el campo de la reflexión epistemológica. Y que este tipo de distinciones ha sido esbozada principalmente por los seguidores de una "epistemología más analítica y formal". Respecto de la distinción teórico-observacional, se hizo alusión a dos problemas claves: el de las hipótesis previas que guían la observación y el de los criterios, que sustentan la legitimidad del uso de términos teóricos en los enunciados científicos, perspectiva esta última, que pone el acento en la precisión del lenguaje. En relación a la diferencia entre descubrimiento y justificación, se hizo referencia a tres tipos de planteos: el que atañe a la existencia de una lógica del descubrimiento, el que alude a las distintas posibilidades que ofrece la sociología del conocimiento para desempeñar un papel explicativo en el campo de la justificación y, por último, el que niega un límite nítido o claro entre ambos contextos.

También se abordó con un menor nivel de detalle, algunas de las implicancias que estos problemas básicos de la filosofía de la ciencia tuvieron en el devenir del conocimiento geográfico. En primer lugar, se destacó el debate que introdujo a mediados de los años '50 la "geografía analítica o teórica" en el seno del pensamiento geográfico acerca del tipo de enunciados que formulaba la geografía clásica (fundamentalmente enunciados singulares con predominio de términos observacionales) y sobre el tipo de ciencia que se fue configurando como resultado del uso de este tipo de enunciados (una ciencia descriptiva con escaso valor explicativo). En segundo lugar, se resaltó la forma en que podría ser aplicada la distinción entre descubrimiento y justificación en el curso de las ideas geográficas, subrayando en este último caso, el marcado interés que manifestó la "geografía analítica o teórica" por el contexto de justificación y la "geografía crítica o radical" por el contexto de descubrimiento.

A modo de cierre se concluye en el presente ensayo que se colocó más el énfasis en los problemas de orden filosófico y epistemológico seleccionados que en aquéllos vinculados al desarrollo del conocimiento geográfico. No obstante, el artículo intenta ser una contribución al acercamiento de los principales debates de la filosofía de la ciencia de raigambre analítica al pensamiento y la obra de carácter geográfico. Y en este sentido, cabe resaltar la necesidad de seguir reflexionando sobre este tipo de planteos teóricos y epistemológicos -u otros de naturaleza diferente- que hayan sido escasamente tratados en el campo de la Geografía.

Notas y aclaraciones

¹ En el presente trabajo -desde el recorte epistemológico planteado- se priorizó el tratamiento, por un lado, de las críticas que introdujo la geografía científicista a la geografía clásica en la década del '50 y, por otro, del antagonismo discursivo que existió entre la geografía crítica y la geografía teórica en la década del '70. Por lo tanto, en

dicho trabajo, no se hace referencia a otros enfoques del pensamiento geográfico que datan de los años '60 en adelante y que muestran la diversidad discursiva que presenta la Geografía en tiempos recientes. Entre estas últimas tendencias se destacan: la "geografía humanística" que alude al estudio de las percepciones y representaciones de los sujetos y en cuyos productos se observa una clara influencia de la fenomenología; la "geografía sistémica" que aborda el tratamiento de los fenómenos geográficos desde una perspectiva holística priorizando el análisis del todo y no de las partes; la "geografía del género" que centra su mirada en las desigualdades y discriminaciones que enfrentan las mujeres en distintos ámbitos; la "propuesta del realismo" que intenta superar en la investigación geográfica la clásica tensión entre lo particular y lo general y, por último, la "alternativa de crear una geografía posmoderna" que pretende vincular el cambio cultural experimentado por las sociedades occidentales de finales del Siglo XX con los estudios de carácter geográfico.

² Para profundizar sobre el tema de los conocimientos previos que anteceden a la observación y sobre las distintas posiciones o corrientes que existen en torno a este dilema, se pueden consultar las obras de:

- Feyerabend, P. (1981), *Tratado contra el método*, Tecnos, Madrid.
- Hanson, N. R. (1977), *Patrones de descubrimiento. Observación y explicación*, Alianza, Madrid.
- Kuhn, T. (1975), *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE, México.
- Popper, K. (1962), *La lógica de la investigación científica*, Tecnos, Madrid.

³ Véase en relación a las cinco orientaciones o tendencias presentadas en el trabajo la obra de Klimovsky, G. (1995), *Las desventuras del conocimiento científico*, Ed. AZ., Buenos Aires, pp. 323-334.

⁴ Consúltese al respecto las obras citadas de Kuhn, T. (1975) y Feyerabend, P. (1981).

⁵ Hans Reichenbach integró la denominada "Escuela de Berlín" y explicitó por primera vez en su obra "Explicación y predicción" publicada en inglés en 1938 la contraposición entre descubrimiento y justificación, idea esta última, que fue ampliamente aceptada por los seguidores de la filosofía analítica o formalista de la ciencia.

⁶ Estos tres dilemas o cuestiones planteados acerca de la distinción entre descubrimiento y justificación han sido extraídos de la obra de Shuster, F. G. (1982), *El método en las Ciencias Sociales*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, pp. 17-18.

⁷ Newton Smith, W. H. citado por Shuster, F. G. (1995), *Consecuencias metodológicas del contexto de aplicación*, en: *REDES (Revista de Estudios Sociales de la Ciencia)*, Editada por la Universidad Nacional de Quilmes, Año II, N° 4, Buenos Aires, pp. 82.

⁸ Las posición de Hanson ha sido extraída de Shuster, F. G. ob.cit. (1995) pp. 83.

⁹ Véase al respecto Kuhn, T. ob. cit. (1975).

¹⁰ Para profundizar sobre este punto consultar: Feyerabend, P. (1984), *Adiós a la razón*,

**LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO**

Tecnos. Madrid.

¹¹ Entre los principales exponentes del neopositivismo o positivismo lógico se destaca Rudolph Carnap quien participó fervientemente en la elaboración de la Enciclopedia para la Ciencia Unificada. Carnap sostenía que los productos intelectuales de la metafísica clásica eran estériles porque estaban contruidos sobre la base de proposiciones que no tenían su debido correlato empírico. Por ello, este autor mostró un marcado interés por reducir todos los enunciados científicos a un lenguaje empírico y por lograr una expresión correcta de los mismos apelando al uso de la lógica y la matemática en la sintaxis. Carnap pensaba que por estos medios alcanzaría la unificación de la ciencia, idea que tuvo gran impacto en los "geógrafos teóricos o analíticos" porque intentaron afianzar el uso de un lenguaje simbólico y objetivo en el conocimiento geográfico.

¹² Dentro del conjunto mencionado de tendencias filosóficas y epistemológicas que impactaron en la "geografía crítica" de los años '70, se puede establecer una distinción entre las posiciones vinculadas al materialismo histórico en su versión occidental y las posiciones asociadas a una mirada desmitificadora de la ciencia. En el primer caso, se incluye a la escuela marxista francesa y a la denominada escuela de Frankfurt cuya preocupación fundamental fue la de entender cómo se relaciona el conocimiento científico con el tipo de estructura social dominante en un determinado contexto histórico. En el segundo caso, en cambio, se incluye a los planteos de Kuhn y Feyerabend cuya intención principal fue la de resaltar que las teorías científicas muchas veces continúan vigentes dentro de una comunidad para preservar los intereses en juego de los propios científicos que las ponen en práctica.

Bibliografía

ACHINSTEIN, Peter (1989), *Términos Observacionales*, en: OLIVÉ, León y PÉREZ RANSANZ, Ana Rosa (comp.), *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*, Siglo XXI, México, pp. 330-354.

BERDOULAY, Vincent y MENDOZA VARGAS, Héctor (2003), *Por una historia mundial de la Geografía*, en: BERDOULAY, Vincent y MENDOZA VARGAS, Héctor (comp.), *Unidad y diversidad del pensamiento geográfico en el mundo. Retos y perspectivas*, UNAM e INEGI, México, pp. 9-17.

BOIDO, Guillermo y otros (1996), *Pensamiento Científico*, Programa de Perfeccionamiento Docente, PROCENCIA-CONICET, Publicado por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Buenos Aires.

CAPEL, Horacio (1981), *Filosofía y ciencia en la Geografía contemporánea. Una introducción a la geografía*, Barcanova, Barcelona.

CARNAP, Rudolph (1985), *Fundamentación lógica de la física*, Hyspamérica, Madrid.

CLOKE, Paul (1991), **Approching Human Geography**, Paul Chapman Publishing Ltd, London.

FEYERABEND, Paul (1981), **Tratado contra el método**, Tecnos, Madrid.

FEYERABEND, Paul (1984), **Adiós a la razón**, Tecnos, Madrid.

GARCÍA RAMÓN, María Dolores (1985), **Teoría y Método en la Geografía Humana Anglosajona**, Ariel, Barcelona.

GÓMEZ MENDOZA, Josefina, MUÑOZ JIMÉNEZ, Julio y ORTEGA CANTERO, Nicolás (1994), **El pensamiento geográfico**, Alianza Editorial, Madrid.

HANSON, Norwood Russell (1977), **Patrones de descubrimiento. Observación y explicación**, Alianza, Madrid.

HARVEY, David (1983), **Teorías, leyes y modelos en Geografía**, Alianza Editorial, Madrid.

HARVEY, David (1985), *Sobre la historia y la condición actual de la Geografía. Un manifiesto materialista histórico*, en: GARCÍA RAMÓN, María Dolores (trad. y comp.), **Teoría y Método en la Geografía Humana Anglosajona**, Ariel, Barcelona, pp. 149-163.

KLIMOVSKY, Gregorio (1995), **Las desventuras del conocimiento científico**, Ed. AZ., Buenos Aires.

KUHN, Thomas (1975), **La estructura de las revoluciones científicas**, FCE, México.

ORTEGA CANTERO, Nicolás (1986), *Concepción analítica y concepción marxista de la Geografía: las razones de una polémica*, en AAVV: **Geografía y marxismo**, Editorial de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 23-46.

POPPER, Karl (1962), **La lógica de la investigación científica**, Tecnos, Madrid.

QUINTANILLA, Miguel (1985), **Diccionario de Filosofía Contemporánea**, Ed. Sígueme, Salamanca.

RACINE, Jean Bernard (1977), *Discurso geográfico y discurso ideológico: perspectivas epistemológicas*, en: **GEOCRÍTICA (Cuadernos Críticos de Geografía Humana)**, Barcelona, Editada por la Universidad de Barcelona, Barcelona, pp. 4-42.

LA DISTINCIÓN ENTRE TEORÍA Y OBSERVACIÓN, DESCUBRIMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.
ALGUNAS IMPLICANCIAS EN EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO

REICHEMBAG, Hans (1953), *Experiencia y predicción*, FCE, México.

SCHUSTER, Félix G. (1982), *El método en las Ciencias Sociales*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.

SCHUSTER, Félix G. (1995), *Consecuencias metodológicas del contexto de aplicación*, en: **REDES (Revista de Estudios Sociales de la Ciencia)**, Editada por la Universidad Nacional de Quilmes, Año II, N ° 4, Buenos Aires, pp. 79-95.

Resumen

Los objetivos principales del presente artículo son por un lado, analizar dos problemas básicos de la "filosofía analítica o formalista de la ciencia" como la distinción teórico-observacional y la diferencia entre descubrimiento y justificación y, por otro, realizar una contribución al acercamiento de este tipo de planteos filosóficos al pensamiento y la obra de carácter geográfico. Destacando, en este último caso, la necesidad de seguir reflexionando sobre este tipo de problemas epistemológicos -u otros de naturaleza diferente- que hayan sido escasamente tratados en el campo de la Geografía.

Palabras claves: teoría, observación, descubrimiento, justificación, impacto en el pensamiento geográfico.

Abstract

The main objectives of this paper are: on the one hand, to analyse two basic problems of the "analytical or formalistic philosophy of the science" such as the theoretical-observational distinction and the difference between discovery and justification; and on the other hand, to make a contribution to the approach of these types of philosophical queries and to the geographical work. As regards the latter, the necessity of keeping on reflecting about this kind of epistemological issue -or about others of different nature- that have been scarcely treated on the field of the geographical knowledge, it is highlighted.

Key words: theory, observation, discovery, justification, impact on the geographical thinking.

Résumé

Les principaux objectifs de cet article: d'une part analyser deux problèmes de base de la philosophie analytique ou formaliste de la science tels que la distinction théorique-observationnelle et la différence entre découverte et justification; et d'autre part, contribuer à l'approche de ce genre de questionnement philosophique de la pensée et de l'oeuvre à caractère géographique.

Nous remarquons, dans ce dernier cas, le besoin de continuer à réfléchir sur ce

genre de problèmes épistémologiques -ou bien d'autres de nature différente- qui ont été rarement traités dans le domaine du savoir géographique.

Mots clefs: théorie, observation, découverte, justification, impact dans la pensée géographique.

**ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL.
LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA
DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA:
EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"**

*Sebastián Gómez Lende**
*Guillermo Velázquez***

1. Introducción

El presente trabajo aborda la problemática de los cambios en la estructura productiva de la provincia de Catamarca durante la década de los noventa. Durante dicho período, la economía argentina ha sufrido un intenso proceso de reprimarización de su estructura económica, fundamentalmente en función de su incremento en la articulación a las estructuras del mercado mundial. La provincia de Catamarca constituye un ejemplo paradigmático de dicho proceso, puesto que se trató de una jurisdicción históricamente orientada a la producción agrícola tradicional, con el desarrollo incipiente de algunas ramas manufactureras vinculadas al régimen de promoción industrial de la década de los ochenta. Sin embargo, durante el último decenio, la minería metalífera ha experimentado un auge sin precedentes en la formación socioespacial argentina, y más particularmente, en la provincia mencionada. Procuramos así establecer los niveles de productividad espacial que el lugar en cuestión posee con respecto a la actividad considerada, y sus implicancias productivas, sociales y ambientales, utilizando una metodología de triangulación que, apoyada en algunos conceptos básicos de la ley del valor, abordará la dialéctica del acontecer solidario. En primer término, abordaremos los conceptos de economía-mundo y modos de desarrollo y sus implicancias para el proceso de acumulación y valorización del capital. En segundo lugar, definiremos los conceptos de espacio geográfico y su relación con el proceso de acumulación y división del trabajo, a través de la dialéctica del acontecer solidario. En tercera instancia, se explicitará la metodología a utilizar. En cuarto término, se abordará el proceso de reestructuración defensiva de la formación socioespacial inherente a los noventa derivado de la implantación de un modo de desarrollo de características intensivas, sustentado en un régimen de acumulación de elevada composición de valor del capital, y un modo de regulación que arbitró decididamente en favor de los estímulos y presiones derivadas de los países e instituciones centrales en la dinámica de acumulación capitalista a escala mundial. En quinto lugar, daremos cuenta de la dialéctica del acontecer solidario en el lugar, a través del análisis de las distintas racionalidades derivadas de sus correlatos jerárquico y homólogo. Allí se analizará el proceso de inversión y adjudicación del yacimiento de Bajo La

* Becario de Estudio de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires- Centro de Investigaciones Geográficas – Universidad Nacional del Centro

** Director del Centro de Investigaciones Geográficas – Universidad Nacional del Centro

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

Alumbrera, la densidad normativa funcional para la actividad, y su vinculación a las estructuras del mercado mundial, así como también los procesos de producción del espacio, las relaciones entre capital y trabajo, los conflictos y cooperaciones horizontales, y las implicancias ambientales. Finalmente, se señalarán las conclusiones a las que este trabajo ha arribado.

2. Economía-Mundo y Modos de Desarrollo. Acumulación y Valorización del Capital

Partimos del supuesto básico que establece que la productividad espacial de los lugares -entendida ésta como la síntesis singular de las densidades del territorio- se encuentra subordinada a los imperativos del proceso de acumulación y el modo de desarrollo vigentes, esto es, la articulación dialéctica entre el Mundo y el territorio como dos totalidades imbricadas entre sí. La modernización u obsolescencia relativa de los lugares estarán acotadas, entonces, a los procesos globales, dependiendo estrechamente del nexo existente entre el modo de desarrollo nacional y el patrón de acumulación imperante a escala mundial. La acción conjunta de éstos priva a los lugares de un comando real de los sistemas de objetos y sistemas de acciones que en ellos se instalan, configurándolos de manera desigual en virtud de sus densidades técnicas, normativas e informacionales. Así, el acontecer solidario entre los designios del Mundo y las posibilidades del Lugar -mediado por el territorio-, implica la constitución inequívoca de una tercera totalidad -el lugar- que se transforma, recrea y reproduce a sí misma de manera continua y acumulativa. De esta manera, se combinan las necesidades de cada proceso de producción a nivel particular y los requerimientos del régimen de acumulación a nivel general, en virtud de la predisposición de los lugares por acoger en su seno a los vectores de la modernización. Pero es el Universo como un todo el que comanda a través del mercado la escisión y reunión de esa tercera totalidad, esto es, el todo mismo concretado en lo local. Se trata de un proceso de desterritorialización, es decir, de un desgajamiento de las técnicas con respecto a su lugar de origen, *"que luego de instalarse en su nuevo medio y formar un sistema con las técnicas preexistentes, conocen lo que puede llamarse 'reterritorialización'". De ahí en adelante, el movimiento local de las técnicas deja de ser sólo horizontal, antropológico, y recibe una influencia, una componente vertical, añadiendo al lugar una historia técnica y social más abarcativa*" (Santos, 1996: 152). A esa fuerza vertical, centrífuga, jerárquica, la denominaremos economía-mundo, realidad de forma y contenido universales, que genera interdependencia funcional entre los grupos sociales y los lugares, asegurando la coordinación, complementariedad y reproducción asimétrica de los procesos que operan en el espacio geográfico. Se trata de una entidad basada en la acumulación del excedente bajo la forma de capital, en la que el mercado comanda reticularmente la valorización y reproducción ampliada del anterior. Así, la economía-mundo, *"esa fuerza invasora, combinada con su carácter sistémico, es responsable por los rasgos económicos aparentemente antagónicos, más realmente complementarios. Por un lado, el proceso económico se fragmenta, a nivel mundial, gracias a la presencia, en diversos*

puntos del globo, de pedazos de ese aparato técnico unitario y disperso. Y el carácter sistémico de la técnica asegura, también, la complementariedad y la coordinación de los procesos, la sucesión de las etapas, la seguridad del resultado"(Santos, 1996: 155-156).

La desigualdad espacial, entonces, se refiere a las disímiles densidades técnicas, informacionales y normativas que estructuran al espacio geográfico en función de las necesidades del proceso global de acumulación y valorización del capital. Esas densidades crean diferentes modos de desarrollo, es decir, diferentes esquemas de reproducción del sistema, articulados en torno a un régimen de acumulación y modo de regulación dados. Mientras que el régimen de acumulación se define como *"el conjunto de principios macroeconómicos que describen la compatibilidad de medio y largo plazo entre las transformaciones de las condiciones de producción y las de los usos del producto social"* (Lipietz; Leborgne, 1990: 104), el modo de regulación responde a *"la combinación de las distintas formas de ajuste entre las expectativas y el comportamiento contradictorio de los agentes individuales a los principios colectivos del régimen de acumulación"* (Lipietz; Leborgne, 1990: 104). Ambos se integran en *"una fase macroeconómicamente coherente del desarrollo capitalista"* (Tickel; Peck, 1992: 192). Así, las densidades técnicas e informacionales presentes en el territorio responden al carácter y naturaleza del proceso de cambio y reproducción del sistema -el régimen de acumulación-, mientras que la densidad normativa determina cuándo, dónde, por quién y de qué manera dicho territorio será usado, en función del modo de regulación imperante. Damos cuenta de una configuración inestable de rigidez y fluidez, que expresa cómo dos regímenes distintos de acumulación y sus respectivos modos de regulación *"pueden permanecer unidos, cada uno como un tipo de formación social distinta y relativamente coherente"* (Harvey, 1990: 371). Así, la localización espacial asimétrica de eslabones del proceso productivo de diferente grado de rentabilidad genera una valorización desigual de los pedazos del territorio, pues la creación, conservación e incremento de dicho valor depende de los procesos que configuran el contenido del espacio geográfico. La búsqueda incesante de la productividad espacial por parte de los lugares los lleva a acoger vectores propios de la modernización en curso, desdeñando otros, incrementando su competitividad a través de la perpetua recreación y reproducción del valor imbricado en la porción del espacio considerada.

3. El Espacio Geográfico. Proceso de Acumulación, División Espacial del Trabajo y Acontecer Solidario

El espacio geográfico es un concepto clave para la disciplina. Su historia, llena de rupturas y continuidades epistemológicas, lo configura recurrentemente como un elemento ambiguo teóricamente, y a menudo prescindible metodológicamente. Sin embargo, el espacio es el núcleo de la geografía, comprendida ésta como ciencia social que debe rápidamente fundar presupuestos teóricos propios, en virtud de la posición epistemológica tomada

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

en el campo de la teoría social. Así, han quedado atrás aquellas doctrinas - positivismo, posibilismo, excepcionalismo- que convirtieron al espacio en un mero continente de las actividades humanas. También ha sido desechado el neopositivismo y su sesgo geométrico-cuantitativo, y la crítica de la que éste fue objeto -más ideológica que epistemológica-, que le reservó al espacio el mero papel de soporte del desarrollo y evolución de las fuerzas productivas.

El primer dualismo a romper -arcaico, por cierto- es aquél gestado entre sociedad y naturaleza. Debe procederse a rescatar de esta última "su naturaleza social de medio de producción y de objeto de consumo" (Ortega Valcárcel, 2000: 513), puesto que la dimensión física del espacio geográfico sólo "forma parte del producto social, en la medida en que se incluye como naturaleza transformada por la actividad humana", y representa "la materia prima con la que se elabora el espacio en el proceso de reproducción social, utilizada y reutilizada a lo largo de siglos" (Ortega Valcárcel, 2000: 512). Ligar a lo geográfico con lo natural es una concepción fuertemente arraigada, tanto en el imaginario colectivo como en la práctica científica, lo cual implica un severo reduccionismo que resulta imperioso desterrar del *corpus* de la disciplina. Sus bases de sustentación son débiles, pues el hombre a lo largo de la historia técnica y social del Planeta no se ha limitado sólo a recoger los frutos que la naturaleza le brinda: ha intentado, de manera sistemática y recurrente, transformarla, recrearla y reproducirla en función de la satisfacción de sus propias necesidades y de la reproducción del modo de producción dominante, proceso que se incrementado notablemente con el transcurrir del tiempo a medida que la técnica, la ciencia y la tecnología avanzan a pasos agigantados: "primero, lo 'social' se fijaba en los intersticios; hoy es lo 'natural' lo que se aloja o se refugia en los intersticios de lo social" (Santos, 1996: 106). El dualismo sociedad-naturaleza desconoce la valoración cultural, social y económica que el mismo proceso de producción y consumo realiza sobre los elementos y fuerzas naturales, pues "lo que se acostumbra a llamar 'naturaleza primera' para contraponerla a la 'naturaleza segunda' ya es naturaleza segunda. La naturaleza primera, como sinónimo de la 'naturaleza' natural, sólo existe en el momento inmediatamente anterior a aquél en el que el hombre se transformó en hombre social, a través de la producción social. A partir de ese momento, todo lo que consideramos como naturaleza primera ya fue transformado" (Santos, 1992: 8). El acervo cultural y técnico son determinantes en este sentido: la cultura valoriza de manera diferencial los elementos que la naturaleza ofrece, mientras que la técnica establece la viabilidad de su aprovechamiento. Y la técnica es social.

El segundo dualismo a deconstruir es aquél sustentado en las interacciones espacio-sociedad y sus derivaciones analíticas y radicales. En ambas perspectivas subyace el paradigma de las relaciones entre la estructura espacial y la estructura social, reflejadas entre sí como dos elementos absolutos y separados. La primera vertiente apunta a considerar al espacio geográfico como el sustrato geométrico de localización y evolución de las actividades humanas, mientras que la segunda, de inspiración estructuralista, concibe al

espacio como el mero reflejo del proceso de acumulación y la lucha de clases. Sin embargo, es erróneo expresar que la sociedad ocupa, se apropia o se extiende en el espacio, pues tal expresión denuncia *"una concepción del espacio como materialidad ajena o contrapuesta al sujeto social"* (Ortega Valcárcel, 2000: 512), ya que *"la noción de que el espacio y la sociedad interactúan o de que los patrones espaciales reflejan la estructura social, no sólo es burda y mecánica en su construcción, sino que también impide profundizar las ideas con respecto al espacio geográfico; en el fondo esto se debe a que la visión de la relación entre el espacio y la sociedad se mantiene atada a la noción absoluta de espacio. Dos objetos pueden interactuar o reflejarse mutuamente sólo sí, en primera instancia, pueden ser delimitados como objetos separados"* (Smith, 1990: 77).

Espacio, naturaleza y sociedad se configuran en tres dimensiones imbricadas entre sí, inherentes a una misma totalidad en perpetuo proceso de totalización. Se trata de la noción de forma-contenido, que funde el proceso y el resultado, la función y la forma, el pasado y el futuro, el objeto y el sujeto, lo natural y lo social. El espacio geográfico así comprendido aparece como espacio producido en el marco de los procesos de acumulación y valorización del capital a través del trabajo humano, imbricando de manera indisociable sociedad y naturaleza. Atribuye un significado geográfico particular a todos los elementos que lo integran, pues *"el valor real de cada uno no depende de su existencia separada, sino de su cualificación geográfica, esto es, de la significación conjunta que todos y cada cual obtienen por el hecho de participar de un lugar. Fuera de los lugares, productos, innovaciones, poblaciones, dinero, por más concretos que parezcan, son abstracciones"* (Santos, 1996: 107). El espacio debe ser entendido como una dimensión de las relaciones sociales, pues la sociedad humana se desarrolla como espacio. El proceso de producción del espacio no puede separarse del desarrollo del capitalismo, ya que éste representa la forma en que la sociedad ha organizado la producción. Así, pues, *"la división del trabajo constituye un motor de la vida social y de la diferenciación espacial"* (Santos, 1996: 104). Esta última representa en sí misma un rasgo inherente a la economía-mundo capitalista, cuya función estructural es incrementar la productividad del trabajo y el rendimiento del capital. Posee una precedencia causal, en la medida en que ella es portadora de *"fuerzas de transformación, conducida por acciones nuevas o renovadas, y engarzadas en objetos recientes o antiguos, que las toman posibles"* (Santos, 1996: 107). Esa división configura a cada lugar como *"la combinación específica de temporalidades diversas"* (Santos, 1996: 109), que articula el reparto espacial del trabajo vivo y el trabajo muerto. Así, la división espacial del trabajo jerarquiza a los lugares, sobre la base de un movimiento desigual y combinado, que se encuentra sustentado en la predisposición de los lugares por abrazar a una modernización hegemónica que ejerce un comando global, unificado y eficaz. Y esto crea un acontecer solidario entre el Mundo y el Lugar.

El acontecer solidario representa en sí mismo a la constante dialéctica entre los vectores globales y los vectores locales. Se trata de una solidaridad

**ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN
LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE
"MINERA LA ALUMBRERA"**

organizacional, donde el Lugar y el Mundo conspiran al unísono para alcanzar los mismos fines, aunque las intencionalidades sean diferentes y aún contradictorias. Ese acontecer se expresa espacialmente de diferente manera, pues las órdenes emanadas desde los centros de comando del sistema, tanto al nivel del mundo como del territorio, terminan realizándose como trabajo en el lugar, adquiriendo la forma de un acontecer jerárquico. Por el contrario, ese trabajo colectivo concretado en el lugar es generador de una serie de contigüidades funcionales, las cuales dibujan los contornos de un área dada, recreando un acontecer homólogo sobre la base de los diversos grados de artificio presentes en el espacio -la densidad técnica-, y el grado de exterioridad del lugar -la densidad informacional-. Ambos producen y reproducen una *"productividad espacial o productividad geográfica, noción que se aplica a un lugar en función de una determinada actividad o un conjunto de actividades"* (Santos, 1996: 197-198). Así, la productividad espacial se convierte en *"una síntesis singular de las densidades del territorio, una menor viscosidad en las relaciones del lugar con los mercados mundiales y una mejor oportunidad para obtener rentabilidades crecientes"* (Silveira, 1999: 336). La especialización creciente de los lugares determina una guerra incesante entre éstos por atraer a las actividades promisorias de riqueza, recreando la división espacial del trabajo, y determinando el carácter efímero de dicha productividad. La capacidad de cada lugar para ofrecer rentabilidad a las inversiones es el factor de diferenciación espacial por excelencia, y así, *"el dogma de la competitividad no se impone sólo a la economía, sino, también, a la geografía"* (Santos, 1996: 199). La unión vertical de los lugares no es una tendencia: es una realidad. Y en esa realidad, en su afán de reproducir la división del trabajo a la perfección e incrementar su productividad espacial, los vectores globales traen consigo el desorden y el caos al lugar. Pero se trata de un caos racional, que configura un cierto orden -utilitario y excluyente- llevado a cabo por sistemas de acciones públicos y de mercado.

Esta construcción teórico-conceptual nos permitirá explicar e interpretar el brusco proceso de reconversión productiva de la provincia de Catamarca, jurisdicción históricamente productora de bienes primarios tradicionales destinados al mercado interno. Su incipiente inserción en la división internacional del trabajo, y el reciente auge de la minería metalífera, la configuran en un lugar dispuesto a acoger los vectores de la modernización hegemónica, recreando la dialéctica del acontecer solidario.

4. La Metodología

Nuestra investigación se circunscribe espacialmente al ámbito de la provincia de Catamarca durante el período 1998-2001. Nos proponemos brindar elementos para explicar el reciente auge de la minería metalífera en dicha jurisdicción, a través del abordaje del caso más paradigmático de inversión y producción minera en el país: "Minera La Alumbreira".

Procuramos así establecer los niveles de productividad espacial que el lugar en cuestión posee con respecto a la actividad considerada, y sus implicancias productivas, sociales y ambientales. Para ello, utilizaremos una metodología de triangulación que, apoyada en algunos conceptos básicos de la ley del valor, abordará la dialéctica del acontecer solidario. El acontecer jerárquico será expresado en la inversión de la que ha resultado objeto la minería metalífera en tanto sistema técnico, el proceso de adjudicación del yacimiento por parte de los capitales hegemónicos, la articulación del lugar a las esferas del mercado mundial, así como también la densidad normativa presente en el lugar, materializada en el conjunto de regulaciones nacionales y vectores internacionales que sustentan la explotación minera. El acontecer homólogo, en cambio, resultará operacionalizado en las relaciones entre capital y trabajo desarrolladas en el lugar. La densidad técnica e informacional del lugar se manifestarán en esas vinculaciones dialécticas, a través del análisis de la producción de fluidez material para la minería metalífera y las racionalidades imperantes en el territorio contiguo. Procuraremos así discernir -sobre la base del volumen y el valor de la producción metalífera de la empresa analizada, la cantidad total de puestos de trabajo y la correspondiente tasa salarial-, la composición técnica y de valor del capital, y la rentabilidad obtenida, entre otros. También resultarán objeto de análisis las implicancias ambientales generadas, la producción de espacio, y las solidaridades y resistencias horizontales presentes en el lugar.

Nuestra hipótesis de trabajo señala a la provincia de Catamarca como un lugar de alta productividad espacial para la minería metalífera, cimentado en un acontecer jerárquico funcional al desarrollo de la actividad, y un acontecer homólogo funcional a las normas de la copresencia. Se trata de un lugar comandado de manera unificada, reticular y eficaz, de elevada densidad normativa, informacional y técnica, y sujeto a los designios del mercado, una zona poseedora de fragmentos luminosos del territorio argentino, pero cuya parcela de control le ha sido retirada y establecida en puntos lejanos.

5. Las Reformas Estructurales. El Papel de Catamarca en la División Territorial del Trabajo de los Noventa

Las reformas estructurales implementadas de manera lineal y acrítica durante la última década han poseído su correlato fundamental en un proceso inédito y simultáneo de desindustrialización de la estructura productiva nacional e inserción regionalmente asimétrica en el mercado internacional. Se trató de un proceso de reestructuración defensiva, derivado de la implantación de un modo de desarrollo de características intensivas, sustentado en un régimen de acumulación de elevada composición de valor del capital, y un modo de regulación que arbitró decididamente en favor de los estímulos y presiones derivadas de los países e instituciones centrales en la dinámica de acumulación capitalista a escala mundial. El Estado argentino promovió -de manera directa o indirecta- un proceso progresivo y paralelo de terciarización y reprimarización de la estructura económica, la cual se sustentó en la producción de bienes no

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

transables de características monopólicas u oligopólicas -derivadas fundamentalmente de los procesos de privatización y desregulación de servicios públicos-, y en actividades de sesgo primario, escaso valor añadido, y memada demanda de fuerza de trabajo. Esto construyó los esquemas de sustentación de una nueva división territorial del trabajo.

En esa configuración, la provincia de Catamarca se ha transformado claramente en una periferia cuya estructura productiva ostenta un fuerte peso de los eslabones más primarios del proceso de acumulación. La importancia de la economía catamarqueña a nivel nacional resulta bastante exigua, pues la participación de su Producto Bruto Geográfico en el Producto Bruto Interno a nivel nacional es inferior al 1%. Su estructura económica interna se configura sobre la base de un conjunto reducido de actividades de índole agrícola-extractiva, de escaso valor agregado, que aportan poco más del 25% al PBG provincial (Andrada, 2002). Se destacan la ganadería, la explotación cerealera, las legumbres y oleaginosas, y ciertos cultivos industriales. El panorama del sector primario lo completa la producción minera, sustentada históricamente en la extracción de minerales no metalíferos y rocas de aplicación. Los cambios sustanciales acaecidos durante el último decenio configuran a esta jurisdicción como un escenario de alta productividad espacial para la minería metalífera, desarrollada en años recientes. Al interior de la actividad industrial aún quedan algunos núcleos dinámicos, como la industria textil y del calzado, y la fabricación de electrodomésticos. Se trata de sectores surgidos al amparo de la legislación promocional de los ochenta, afectados negativamente por las reformas estructurales implementadas en los últimos quince años. Se asiste así en el lugar a la denominada dialéctica entre lo nuevo y lo viejo: la coexistencia de nuevos sistemas técnicos derivados de la actual división territorial del trabajo -nuevos cultivos, la extracción de oro, cobre, plata y litio-, con los relictos, ya obsoletos, de divisiones del trabajo pretéritas.

La agricultura es una actividad desarrollada de manera intensiva desde varias décadas atrás. Se observa una importante especialización intersectorial en algunos cultivos de reciente incorporación al esquema de acumulación provincial, como el olivo y la jojoba, surgidos al amparo del régimen de Promoción Agrícola del que Catamarca resultó beneficiada durante la década de los noventa. La vitivinicultura, y la producción de legumbres -poroto negro- y frutos secos -nueces- se configuran como segmentos relativamente dinámicos, aunque ciertamente marginales, al interior de la atomizada estructura agraria provincial. Las articulaciones con la industria agroalimentaria son débiles: la industrialización de la vid es el único rubro en el que la materia prima producida sufre en su totalidad un proceso de transformación industrial. Si bien el olivo representa importantes ingresos para el sistema productivo, su desarrollo es aún incipiente. Catamarca concentra la mayor proporción de la superficie cultivada -poco más del 30%- al nivel de la formación socioespacial, pero posee sólo el 2% de las empresas abocadas a la actividad (Andrada, 2002). Su futuro aparentemente promisorio como polo de atracción de las inversiones de la industria agroalimentaria transnacional, se fundamenta en la combinación de

variables técnicas y organizacionales, tales como la presencia de un régimen de exenciones impositivas, los sistemas técnicos instalados para incrementar el rendimiento de la agricultura bajo riego, y las perspectivas favorables para la exportación del producto final industrializado, factores todos que aseguran una alta productividad espacial para este cultivo. Sin embargo, la capacidad de molienda es limitada, pues sólo existen tres fábricas de aceite de oliva y el crecimiento en la producción de materias primas no ha estado acompañado por la instalación de plantas de procesado. La excesiva dependencia del mercado brasileño, la sobreoferta europea, el bajo precio internacional de la aceituna cosechada, la escasa demanda interna y el bajo rendimiento de los olivares de edades superiores a los cuarenta años, sumado al incremento de la superficie plantada -más de 3.000 hectáreas-, configuran recurrentes crisis -actuales y futuras- de sobreproducción para la actividad. Con las legumbres ocurre algo similar. Catamarca concentra más del 75% de la superficie sembrada con poroto. La elevada productividad espacial presente para la actividad exhibe flagrantes contradicciones: mientras que la superficie sembrada se incrementó durante el último decenio en un 430%, el precio internacional por tonelada exportada cayó en más de un 70% (Andrada, 2002). La fibra de algodón, por su parte, es un rubro marginal al interior de la estructura agrícola provincial. Pese a los importantes niveles de rendimiento promedio por hectárea -triplican el promedio nacional-, la escasa demanda interna y la brutal caída de los precios internacionales -cayeron a niveles inferiores aún a los presentados a finales de la década del setenta-, han contribuido de manera sistemática a la reducción de los volúmenes de producción algodonera. El rubro más dinámico y con perspectivas más favorables en el corto plazo en el marco de la producción agrícola provincial es el nogal. Desde 1993, con una superficie plantada de casi 6.000 hectáreas y un volumen anual de 2.490 toneladas, su producción encuentra una demanda sostenida en el mercado interno, permitiéndole al sector capitalizarse sustancialmente para lograr una reconversión hacia nuevas variedades de alta calidad y mayor rendimiento -las californianas Chandler y Howard-, que dinamicen su productividad espacial, respondiendo al imperativo de penetración en el mercado mundial (Andrada, 2002).

Los segmentos industriales de mayor valor e incorporación de fuerza de trabajo al proceso productivo se encuentran escasamente desarrollados. La industria textil posee una importancia relativa en la economía del lugar, dedicándose prioritariamente a la hilandería no integrada con desmote y eslabones subsiguientes. Cuenta con alrededor de media docena de firmas productoras, cuyos hilados y tejidos se dirigen fundamentalmente al mercado interno. A su vez, Catamarca cuenta también con una única planta productora de calzado y afines. Sin embargo, las reformas estructurales de los noventa han afectado negativamente a la actividad, pues la combinación de un proceso de desgravación arancelaria y apertura importadora, y la implantación de un tipo de cambio fijo convertible, se han configurado en factores explosivos para la subsistencia de estas manufacturas. La importación masiva de dichos bienes -provenientes especialmente del Sudeste Asiático-, amalgamada con una demanda interna sustancialmente mermada, ha determinado el colapso de la

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

producción local, reflejando una obsolescencia material y organizacional que no sólo ha derivado en un descenso sustantivo de los niveles de productividad espacial detentados durante el auge de los regímenes de Promoción Industrial, sino también en una reconfiguración de la dialéctica omnipresente entre lo interno y lo externo, pues la contracción de sus nichos internos obliga a la actividad a posicionarse competitivamente en el mercado internacional. No resulta así de extrañar que los índices de desempleo provincial se hayan duplicado durante la última década, puesto que la industria textil y del calzado generan respectivamente 18 y 26 puestos de trabajo por millón de valor bruto producido (Sevares, 1998), indicador que las coloca en el escalón más elevado de incorporación de fuerza de trabajo al proceso productivo.

Similar situación refleja la estructura del comercio exterior catamarqueño. Sus exportaciones se han incrementado notablemente - acumulan un crecimiento 56 veces superior que el ostentado a principios del pasado decenio-, y su participación sobre el total nacional a lo largo de la década ha crecido más de un 3.000%. Ambos fenómenos expresan de manera clara e inequívoca una densidad informacional hegemónica, esto es, una clara vocación exportadora en aras de incrementar su grado de vinculación con otros lugares. A su vez, su inserción al mercado mundial detenta una de las más altas tasas de crecimiento de la formación socioespacial: 44% anual. Sin embargo, un análisis cauteloso y detallado de la estructura de dicha inserción muestra cambios mucho más profundos. La industria textil y del calzado ocupan una posición marginal sobre el total, pero las exportaciones de sus manufacturas se han incrementado a razón del 36% anual, fenómeno adicional que da cuenta de la imperiosa necesidad del sector de hallar demanda efectiva solvente en los nichos internacionales frente a la contracción del mercado doméstico. Mientras tanto, la participación del sector primario se incrementó en más de un 12%, a un ritmo de crecimiento situado en el orden del 46% anual. La industria agroalimentaria, sustentada fundamentalmente en la caña de azúcar, cayó en su participación del 11% al 1%, y ostentando una tasa de crecimiento anual del 18%. Así, la estructura productiva de Catamarca se reprimarizó en buen grado, puesto que los bienes de menor valor agregado pasaron de detentar el 84% en 1991 a representar el 97% en el año 2001. El lugar entonces incrementó su productividad espacial para la comercialización exportable de productos sustentados en la explotación intensiva de recursos naturales y escaso grado de transformación industrial.

Pero Catamarca no sólo ha incrementado de manera sistemática e inequívoca su grado de especialización en la exportación de productos primarios: también ha perdido parcialmente su carácter de región agrícola especializada funcionalmente en la exportación de escasas materias primas y cultivos industriales, reemplazándolo por el de un enclave minero asociado a un patrón de acumulación de naturaleza fundamentalmente extrarregional.

**Cuadro I "Estructura Productiva Exportable de la Provincia de Catamarca, en Porcentajes".
Período 1991-2001**

Categoría Productiva	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TAC 1991-2001 *
1. Primario	84,6	92,7	77,7	93,6	74,0	54,8	89,1	97,2	97,1	96,1	96,9	45,97%
1.1. Minería	3,8	1,8	0,1	0,0	0,3	2,0	82,0	92,0	93,2	96,7	97,8	96,14%
Rocas de Aplicación	100	100	100	0,0	69,4	100	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,13%
Minerales Metalíferos	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6	0,0	99,8	100	100	100	100	223,05%
2. Agroindustria	11,1	2,5	5,9	0,3	0,1	14,8	3,3	1,9	1,5	1,7	1,3	18,29%
3. Commodities Industriales	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%
4. Textil y Calzado	0,0	0,1	3,0	0,0	10,2	6,1	2,9	0,4	0,1	0,0	0,0	0,00%
5. Industria Automotriz	0,0	0,0	2,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%
6. Bienes de Capital	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%
7. Resto	4,3	4,7	11,2	5,6	15,7	24,3	4,7	0,5	1,3	2,2	1,8	32,87%
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	44,16%

Fuente: Elaboración Propia Sobre la Base de CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES. (2001): "Exportaciones provinciales por capítulos 1991-2001". Información Estadística Federal. Buenos Aires.

(*) TAC: Tasa Anual de Crecimiento.

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE “MINERA LA ALUMBRERA”

El proceso de reconversión económica inherente a la década de los noventa ha modificado las bases de sustentación de su inserción productiva a las estructuras del mercado internacional, implicando la implantación de una nueva especialización sectorial vinculada de manera sustancial a las especificidades asumidas por el nuevo modo de regulación imperante. Algunos datos resultan llamativos, e incluso alarmantes: la agricultura se desbarrancó en caída libre desde el 80% del total exportado en 1991 a sólo el 0,65% en el año 2001, a una tasa decreciente situada en el orden del $-7,00\%$, mientras que la minería pasó de un exiguo 4% a más del 96% del total, al compás de una increíble tasa de crecimiento, superior al 90% anual. Esto puede visualizarse en la participación de la producción minera en el Producto Bruto Geográfico de dicha jurisdicción (Provincia de Catamarca, 2001): mientras que en 1990 representaba poco más de 2 millones de U\$S, en 1998 daba cuenta de una cifra superior a los 330 millones de U\$S, creciendo de manera vertiginosa: más de 12.000%. Esto expresa de manera inequívoca y contundente la magnitud de las inversiones mineras a partir de 1998 hasta la actualidad, y se refleja notablemente en la estructura del comercio exterior catamarqueño. Durante el trienio 1997-1999, las exportaciones de minerales se sextuplicaron, incrementándose a un ritmo anual situado en el orden del 88%.

Así, pues, la coherencia funcional del lugar ha variado sustancialmente, pues la jerarquización de su contenido se ha transformado: responde a una nueva división del trabajo, en la que la productividad espacial acoge de manera rápida y eficaz los vectores propios de la modernización en curso. Pero la explicación teórica que sustenta esta realidad empírica sólo puede ser hallada en la dialéctica del acontecer solidario.

6. Acontecer Jerárquico y Acontecer Homólogo en el Lugar. Minería Metalífera y Productividad Espacial en la Provincia de Catamarca

Los imperativos de la modernización actual y sus correlatos geográficos decretan la obsolescencia y renovación de los sistemas técnicos instalados en el territorio con una rapidez casi imposible de mensurar. El incremento del contenido técnico e informacional del espacio geográfico lo vuelven cada vez más propenso a sufrir procesos de fragmentación, consecuencia inequívoca de las guerras sin cuartel libradas entre los lugares para incrementar su productividad espacial. El imperativo de la competitividad no sólo implica la existencia de lugares más o menos productivos, sino también de sectores sociales y económicos beneficiados o no por la jerarquía detentada por el lugar en el proceso de competencia global, puesto que en aras de incrementar su productividad, los lugares se vuelven día a día más selectos, recibiendo algunos vectores de modernización y abandonando otros. Pero la creciente transnacionalización de las redes vuelve a los lugares vulnerables a la imposición de un comando unificado, es decir, una teleacción que se amalgama con las normas de la copresencia en una red utilitaria y solidaria a la vez.

6.1. El Acontecer Jerárquico. Densidad Normativa y Teleacción

El acontecer jerárquico se refiere a las normas -nacionales, globales- que el lugar debe obedecer para incrementar su productividad espacial. Se trata de las configuraciones materiales y organizacionales que determinan la modernización u obsolescencia técnica e informacional del lugar, y que en ocasiones, cuando la solidaridad es plena, estimulan el surgimiento de correlatos locales funcionales a los diseños del mundo en el lugar. La legislación vigente para la actividad analizada, la inversión de la que resulta objeto, las normas de producción y control de calidad, las empresas que aportan el capital invertido, la cooperación provincial para la instalación de esos capitales hegemónicos, las exportaciones correspondientes, y las cotizaciones internacionales de los bienes producidos, se constituyen en los vectores por excelencia que vertebran el acontecer jerárquico de la minería metalífera, comandando el proceso y recortando los espacios de la verticalidad desde un puñado de ciudades globales, los mercados internacionales de bienes y capitales, y las grandes metrópolis nacionales.

Modernización y Minería. La Nueva División Territorial del Trabajo

Las reformas estructurales de los noventa han poseído como imperativos del acontecer jerárquico la privatización y la desregulación. Pero no sólo las normas han contribuido a someter a los lugares a los tiempos del mundo; la ideología dominante no ha sido ajena a ello. Las promesas de empleo y generación de riqueza efectuadas por la inversión transnacional en la minería metalífera conllevan determinada carga ideológica, que *"construye un discurso geográfico cuya intencionalidad es mostrar la "inevitabilidad" de ese modelo específico de modernización territorial"*, pues *"pretende legitimar la fijación, en los lugares, de los nuevos objetos y acciones"* (Silveira, 1999: 336). Los lugares se subordinan voluntariamente a esta dinámica exógena, aceptándola de manera acrítica e incluso promoviendo, ya que *"la idea de inevitabilidad de esa modernización se adueña de buena parte del trabajo colectivo"* (Silveira, 1999: 374). La apertura de los lugares, dispuestos a incorporar a los nuevos sistemas técnicos en aras de incrementar su productividad espacial, los lleva a desconocer que no poseen un comando real y concreto de los procesos operantes en su seno: han caído bajo el influjo de un discurso que, como un canto de sirenas, los subyuga, identificando *"unívocamente el progreso regional con la llegada de los nuevos objetos materiales"* (Silveira, 1999: 374).

Este último es el caso de la minería, particularmente la metalífera. Informes oficiales destacan que se trató de uno de los sectores que mayor desarrollo tuvo durante los últimos años (Argentina, 2003) al nivel del territorio nacional. La afluencia de inversiones masivas provenientes desde los países centrales hacia la actividad no ha tenido parangón desde la sanción de la Ley de Inversiones Mineras en 1993, marco jurídico que legitimó de manera

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

sustancial la refuncionalización de áreas otrora dedicadas a la agricultura y la fabricación industrial de electrodomésticos, bienes textiles y productos químicos. No resulta de extrañar la reciente explosión de proyectos e inversiones: las consultoras e inversores internacionales saben mucho más de las riquezas minerales de nuestro país que sus propios habitantes. La Argentina cuenta con un potencial geológico de explotación minera cuya extensión es superior a los 2 millones de kilómetros cuadrados -de los cuales aún se encuentra inexplorado el 75%- , y el afamado "*Mining Journal*" coloca al territorio nacional en el sexto escalafón de riqueza minera a escala mundial (Argentina, 2003). Los yacimientos que se encuentran actualmente en explotación reportan un valor bruto de producción superior a los \$1.100 millones anuales, siendo hegemónica la participación de la minería metalífera en el conjunto, con más del 67% del total. El grado de apertura del sector es amplio, pues más del 70% de la producción se destina a la exportación, siendo los principales destinos Japón, Corea del Sur, Alemania, Finlandia, Estados Unidos y Brasil. Los montos de inversión en el sector han sido notables, superando con holgura los 3.000 millones de U\$S, de los cuales buena parte han sido aportados por Estados Unidos, Gran Bretaña, Australia, Canadá, España, Alemania y Sudáfrica. También Japón intenta incorporarse al reciente despertar de la minería, pues la Metal Mining Agency realizó en febrero de 1997 un reconocimiento y selección de áreas de potencial minero, para las diez principales firmas mineras japonesas, entre las que se encontraba Itocho Argentina Sa., Marubeni Argentina Sa., Mitsubishi Argentina, Mitsui Argentina, Sumitomo Corporation Argentina y Ttomen Corporation.

Pero la Argentina no es la única formación socioespacial atractiva para la minería. En 1996, América Latina concentró el 27% de los 3.500 millones de dólares que 221 empresas gastaron en exploración. Cinco años atrás, ese porcentaje apenas llegaba al 12%. Y se calculaba que el 41% de los 38.200 millones de dólares de inversión en el sector minero en el mundo tendrán como destino a América Latina entre 1997 y 2002: Brasil, Argentina, Chile y Bolivia concentrarían más de la mitad. Las previsiones hacia el año 2005 son aún más promisorias para América Latina, pues registrará un incremento promedio anual situado en el orden del 5,0%, mientras que Estados Unidos y Canadá mostrarán una disminución en su producción superior al 2%. El continente americano será uno de los principales productores del mundo, representando el 69% de la producción occidental, mientras que América Latina representará el 78% de esa producción, en virtud de los paulatinos pero constantes agotamientos y restricciones ambientales de los yacimientos norteamericanos.

Las implicancias del interés global que asumen los yacimientos mineros argentinos están a la vista. De sólo cuatro empresas radicadas en el país en el año 1989, se pasó a ochenta en el año 1997, con proyectos de prospección y exploración. Los gastos de exploración, que durante el período 1970-1991, representaban un promedio anual de U\$S 4.000.000 y eran realizados casi exclusivamente por el Estado, pasaron en el año 1996 a U\$S 100.000.000, sumando en el período 1992 / 1998 un valor acumulado de 523 millones de

dólares. La cantidad de empresas mineras transnacionales operando en el territorio nacional pasó de 17 en 1992 a 64 en 1996, sin contar a otro medio centenar de compañías que, sin radicarse en el país, aún estudian proyectos de inversión. La producción pasó en el mismo lapso de 0,2 por ciento a tres por ciento del Producto Bruto Interno, acicateada por un aumento extraordinario de las inversiones: alcanzaron casi 1.000 millones de dólares entre 1995 y 1996, derivando en un incremento del número de perforaciones anuales desde su promedio histórico -17.000, realizadas fundamentalmente por el Estado- a 150.000 en 1996. Así, la tasa de crecimiento del producto minero se ha duplicado con respecto a la tasa promedio de aumento del PBI de toda la economía. Por ello, el sector se ha configurado actualmente dentro de los primeros diez segmentos productivos a escala nacional, aún cuando ocho años antes, no figurara en el ranking de los 20 primeros. Los tiempos en que la minería era un sector volcado sustancialmente al mercado interno, y en el que la inversión privada no jugaba un papel prioritario -la formación socioespacial argentina ocupaba el escalón 41 para las oportunidades sectoriales de inversión a escala mundial-, han quedado definitivamente atrás.

Pero en la dialéctica del acontecer solidario, Catamarca ha perdido su carácter agrícola de antaño, y los beneficios otorgados por los regímenes de Promoción Industrial de la década de los ochenta, para ser refuncionalizada en un enclave minero. La caída de la agricultura, sumada a la imposición de normas nocivas para la industria, consolidó un esquema de acumulación sustentado única y exclusivamente en la explotación minera, especialmente la metalífera. Así se entreteje la trama de incesante movimiento de la totalidad, abrazando vectores globales, y adecuando las normas locales a los imperativos del mundo, al acontecer jerárquico.

Inversión Transnacional, Densidad Normativa y Comercio Exterior. Las Verticalidades en el Lugar

Catamarca ha sido la primera jurisdicción perteneciente a la formación socioespacial nacional en "*recibir capitales foráneos destinados a la minería*" (Furlani de Civit *et al*, 2001: 283). Las inversiones dirigidas hacia la minería metalífera han sido cuantiosas, predominando las de origen canadiense, australiano, estadounidense y británico. Además de la presencia de la firma global a analizar -Minera La Alumbreira-, se observa el accionar de más de 20 empresas transnacionales operando en el lugar. FMC Corps. Lithium, Barrick, HAG International, Pacific RIM Mining Co. y Austar Resources Co. son sólo algunas de las principales firmas. En el campo de las rocas de aplicación, la empresa nacional Loma Negra se configura en el vector hegemónico por excelencia, abocada a la fabricación y comercialización de yesos, cales y cementos. Sin embargo, Loma Negra encuentra al lugar menos productivo para sus propósitos. La crisis del sector de la construcción, afectado por un proceso recesivo de considerable magnitud, sumada a la reciente reconfiguración de la explotación minera en favor de metales ciertamente apreciados por el mercado

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

internacional, puede ser constatada en la estructura de las exportaciones provinciales. Mientras que en 1992 la minería de rocas de aplicación detentaba más del 95% de las exportaciones mineras totales, su incidencia resulta insignificante en el año 2001.

Y así comienza a entretorse la trama del acontecer solidario en la formación socioespacial y en el lugar para acoger a un nuevo sistema técnico: la minería metalífera. El resultado es Minera La Alumbra y, en menor grado, Salar del Hombre Muerto. El Estado cooperó sustantivamente en el descubrimiento e identificación del yacimiento de Bajo La Alumbra, cuando técnicos pertenecientes a la Dirección General de Fabricaciones Militares, la empresa estatal Yacimientos Mineros "Agua del Dionisio", y la Subsecretaría de Minería de la Nación, a través de un programa de prospección a gran escala financiado por las Naciones Unidas, procuraban el hallazgo en 1967 de un yacimiento de cobre porfídico a través de una nueva familia de técnicas especializadas y recientemente difundidas. Es una muestra más de la solidaridad de los eventos en la trama de la totalidad, complementada con la implantación veintiséis años más tarde de una nueva camada de normas y técnicas que aseguraron la fluidez del proceso. La fuerte inversión estatal acumulada en pos de identificar y caracterizar los yacimientos es ahora capitalizada sustancialmente por el sector privado transnacional.

La legislación minera imperante desde principios del pasado decenio no ha podido ser más funcional para incrementar la productividad espacial de la minería metalífera en Catamarca. Desde 1993, el nuevo contexto normativo que regula la actividad es el "Nuevo Marco Jurídico Institucional Minero Argentino", cuya punta de lanza es la Ley 24.196. Se trata de un conjunto de leyes especiales, sancionadas entre 1992 y 1995, tales como la Ley de Reordenamiento Minero (24.224), las disposiciones acerca del Impacto Ambiental Minero (disposiciones segunda y tercera de la anterior), y el Acuerdo Federal Minero (24.228), siendo la provincia de Catamarca la primera en adherirse a este último, en clara solidaridad organizacional con las normas emanadas desde el gobierno nacional. El primer antecedente clave en la construcción de este contexto para la actividad lo constituyó el Decreto 1638 / 92, que coloca a disposición del capital privado todas las áreas mineras - explotadas o no-, sometiéndolas al régimen de Iniciativa Privada imperante. El objetivo fundamental fue ofrecer estabilidad jurídica y legal para los inversores, a través de una serie de incentivos tendientes a minimizar la carga tributaria vigente sobre los procesos de exploración y explotación. Se destacan así como íconos representativos del proceso la importación de bienes de capital con arancel 0, la liberación, privatización y desregulación de las áreas controladas por las provincias, el reembolso del Impuesto al Valor Agregado, y la doble deducción de los costos de exploración. El panorama se completa con la concentración de la estructura tributaria en el impuesto a las ganancias, y la imposición de un sistema de regalías -similar al que rige en la explotación petrolera de las provincias patagónicas-, cuyo tope es el 3% del valor de boca de mina del mineral extraído, y cuya proporción decrece en función del

crecimiento del valor agregado del anterior. Se crea también el Banco Nacional de Información Geológica (Ley 24.446), destinado a procesar y poner a disposición de los inversores todos los datos ligados a la explotación minera en general, así como también las Cartas Geológicas Mineras. El Código de Minería (Ley 24.585) permite incluso la libre disposición de los residuos generados por la explotación minera, cualquiera sea su naturaleza. Los textos de las leyes en cuestión son totalmente explícitos en cuanto a la necesidad de desalentar la actividad estatal de exploración y explotación minera, y el llamado imperioso a las jurisdicciones provinciales a captar inversiones extranjeras favorables para el sector. La Ley de Inversiones Mineras (24.196) incluso deja libre de aranceles de manera indiscriminada a los insumos a utilizar por parte los yacimientos en explotación, desde productos químicos orgánicos e inorgánicos, hasta bienes de capital, de precisión y alta tecnología. Estos eventos *"aparecen como manifestaciones jurídicas visibles de la nueva racionalidad impuesta al espacio"* (Silveira, 1999: 281). Pero la nueva faceta del acontecer jerárquico proviene - contradictoriamente- de la propia provincia de Catamarca. Ansiosa de incrementar su productividad espacial para retener y atraer capitales, se subordina voluntariamente a las racionalidades hegemónicas exógenas, instaurando un régimen promocional a nivel local que exime del pago de impuestos provinciales por un plazo de quince años a las empresas que ocupen más de 50 personas y / o utilicen el 40% de materia prima local (Andrada, 2002). Los resultados no se hacen esperar: Catamarca concentra el 89% de las concesiones mineras otorgadas en el territorio nacional.

Las reservas catamarqueñas a escala mundial *"permiten situarla en el décimo lugar, entre los depósitos de cobre y en el quinceavo lugar, entre los de oro. En América Latina ocuparía el séptimo y tercer lugar respectivamente"* (Furlani de Civit et al, 2001: 283). Se trata de un yacimiento cuyas reservas comprobadas son superiores a las tres millones de toneladas de cobre y casi 12 millones de onzas de oro. Las leyes promedio del cobre se sitúan en el 0,56%, y las del oro, en 0,68 gramos por tonelada. La creación de una nueva familia de técnicas, que permite una mejor explotación de yacimientos a través de la utilización intensiva de la tecnología pertinente a la elaboración del concentrado y la recuperación de los minerales por vía gravitacional, implica un factor adicional para elevar la productividad espacial del lugar, pues las empresas mineras transnacionales que se encuentran en fase operativa se ubican en el cuartil de firmas con costos más bajos de producción no sólo a escala sectorial, sino también global. Se trata de la primera explotación minera de jerarquía mundial concretada en nuestro país, merced al agotamiento progresivo de los yacimientos y *"las crecientes restricciones ambientales en los países desarrollados"* (Furlani de Civit et al, 2001: 283).

El yacimiento de Bajo La Alumbra ha sido largamente codiciado desde su descubrimiento, pues cuenta con un largo historial de licitaciones fallidas. Luego del llamado a concurso internacional para la realización de estudios de prefactibilidad con opción a explotación, el conglomerado Lundin, donde inversores canadienses detentan una participación hegemónica, obtuvo a

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

través de la empresa Musto Limited resultados positivos, y luego se desprende del yacimiento a cambio de varios millones de dólares, cediéndolo a Minera Alumbreira Limited, que alberga en su seno a la Mount Isa Pacific Pty. Ltd. - subsidiaria de la firma australiana M.I.M Holding Limited, con un 50% del capital accionario-, la Río Algon Limited -de origen canadiense, con un 25% sobre el total, adquirida en el año 2000 por la empresa anglo-australiana Río Tinto Zinc, y un año más tarde, por la firma canadiense Wheaton River Minerals-, y la North Limited -de origen australiano, adquirida también en el año 2001 por su coterránea, la BPH Billington, que detenta el 25% restante-. El monto invertido fue superior a los 1.200 millones de dólares, de los cuales más del 80% -unos 993 millones de U\$S- fue aportado durante el cuatrienio 1995-1998, y resultaron vitales para la puesta en explotación del yacimiento. El financiamiento corrió a cargo de la banca internacional, especialmente la norteamericana y la alemana, que se aseguraron de este modo el suministro de concentrados a sus plantas refinadoras. El acontecer solidario, jerárquico, se vuelve palpable, puesto que la garantía para la financiación de esta rentable inversión en el mercado de capitales fue el establecimiento de un "seguro de riesgo" establecido y pautado por los entes gubernamentales de crédito a las exportaciones de Australia, Canadá, Estados Unidos y Gran Bretaña, en consonancia con el accionar de organismos multilaterales de crédito e inversión. El comando unificado y eficaz del proceso se percibe así con total y absoluta nitidez. Minera La Alumbreira, FCM Corps. Lithium -carbonato y cloruro de litio-, y la reciente concreción del proyecto de Agua Rica -oro, cobre, plata y molibdeno-, que demandó más de 2.550 millones de U\$S, convierten a Catamarca en el escenario espacial por excelencia de la minería metalífera: concentra más del 64% de las inversiones nacionales mineras totales, consolidando de manera sistemática e inequívoca su papel en la división territorial del trabajo.

Minera La Alumbreira se encuentra clasificada como "mina de primera categoría", esto es, aquellas en las que el suelo es sólo un accesorio, y por tanto, pertenece al Estado Nacional o Provincial, según corresponda. Por ello es que la firma asume una suerte de composición mixta, pues se encuentra asociada a Yacimientos Mineros Agua del Dionisio (YMAD), que controla los derechos mineros sobre el yacimiento y exige un porcentual en las utilidades. En los últimos años, se suman nuevas normas a la productividad espacial del lugar. La eventual concreción del Tratado de Integración Minera con Chile abre un punto de inflexión, pues las inmensas economías de escala que posibilitará, consolidarán el papel en la actual división espacial del trabajo de Catamarca. Así, las empresas operantes en los yacimientos de Chile y Argentina podrán compartir el transporte, los recursos hídricos y la radicación de operarios en la explotación de una faja de más de 5.400 kilómetros de largo. Las empresas mineras argentinas se aseguran una salida al Pacífico -factor de suma importancia, pues Asia concentra más de la mitad de la demanda de metales del mundo-, mientras que Chile obtiene la posibilidad de otorgarle continuidad a su minería a través del potencial aún no explotado que se encuentra en la ladera oriental de la cordillera de los Andes. A su vez, la adopción por parte de Minera La Alumbreira de normas internacionales tales como las ISO

(International Organization of Standardization), genera un acontecer más espeso de solidaridades cruzadas, pues ha recibido la ISO 14.000, que le otorga un certificado de calidad ambiental conforme a las normas del Banco Mundial. La remoción de más de 2.000 millones de toneladas de roca, y el descarte de 1.230 millones de toneladas de dicho material, no parecen constituirse, para las normas globales, en peligros o amenazas concretas de índole ambiental para la población residente en el lugar.

Minera La Alumbrera exporta la totalidad de su producción, respondiendo así al imperativo de la exterioridad, de las vinculaciones con otros lugares, de la densidad informacional. En el lapso temporal comprendido entre la puesta en producción del yacimiento -1998- y el primer trimestre del año 2002, sus exportaciones han crecido más de un 60%, a una tasa de crecimiento superior al 10% anual. Su participación en las exportaciones catamarqueñas no deja de ser más que relevante, puesto que es responsable por el 94% de las ventas externas totales y por el 90% de las exportaciones mineras. Desde el año -1998, Minera La Alumbrera ha concentrado entre el 90% y el 95% de las exportaciones metalíferas; las minas de oro de El Farallón, y la riqueza del litio explotado en Salar del Hombre Muerto ocupan un lugar aún marginal. El brutal incremento de las exportaciones del conglomerado angloaustraliano en Catamarca se debe principalmente al aumento de las leyes de cobre: pasaron de 0,71% en 2001 a 0,76% en 2002, mientras que las leyes de oro se elevaron de 0,80 gramos por tonelada a 1,11 gramos por tonelada. Las recuperaciones aumentaron de 89,6% a 94,0% para el cobre y de 73,9% a 79,4% para el oro. En este sentido, *"el destino final de la producción es el mercado mundial de concentrados, donde se distribuye en países del Lejano Oriente, Europa, América del Norte y del Sur"* (Furlani de Civit et al, 2001: 285). La trama del acontecer jerárquico, sin embargo, no resulta totalmente funcional al incremento de la productividad espacial del lugar. La caída de las cotizaciones internacionales del cobre, el oro y la plata no han respondido favorablemente a las expectativas de los inversores, puesto que éstos aportaron su capital en un momento histórico en que el cobre detentaba un precio superior al dólar por libra comercializada. A partir de allí, el precio internacional de dicho mineral ha descendido un 30% a una tasa situada en el orden del -2,50% anual. El oro ha corrido una suerte similar, puesto que el precio internacional por onza descendió de 400 a 290 dólares, luego que las autoridades monetarias de algunos países centrales dejaran de utilizarlo como respaldo monetario: su cotización en los mercados descendió a valores inferiores aún a los detentados durante los inicios de la Crisis del Petróleo de los años setenta. Esto ha menoscabado la rentabilidad global de la minería metalífera transnacional en un 25%, obligando a las principales empresas del sector a emprender un rápido y desordenado proceso de fusiones y adquisiciones que incrementa la centralización del capital. Como ya hemos visto, Minera La Alumbrera es un fiel reflejo de dicha situación. Las bajas experimentadas en los mercados bursátiles de Vancouver y Toronto han desencadenado agudas turbulencias a nivel internacional, pero cuyas implicancias serán sin duda asimiladas por los lugares especializados en la producción y comercialización de metales.

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

Las decisiones emanadas desde los principales entes gubernamentales se constituyen en sistemas de acciones que *"cortan verticalmente el territorio porque son sectoriales y dotan a los lugares de diferentes contenidos de competitividad"* (Silveira, 1999: 275). Es por ello que la apertura importadora, y su funcionalidad con la explotación minera, determinan el ingreso al territorio y al lugar, de nuevos sistemas de objetos, que no sólo incrementan la densidad técnica, sino también la densidad normativa, a través de una demanda sostenida de nuevas técnicas incorporadas al proceso productivo, y del aprovisionamiento de instrumentos de trabajo especializados. La mayor parte de la maquinaria pesada, eléctrica y no eléctrica, fue adquirida en el exterior. Las firmas globales fueron las principales proveedoras, tales como la empresa alemana Siemens, la norteamericana Jameson, y la finlandesa Svedala. La firma británica ICI Explosivos proporcionó los explosivos necesarios para demoler más de 25 millones de toneladas, imprescindibles para colocar en producción el yacimiento, mientras que la circulación en el lugar es asegurada por la firma Land Rover. Se localizan también en el lugar firmas especializadas en el abastecimiento de piezas, instrumentos de trabajo y sus componentes, pues *"esos servicios permiten a las empresas orientadas para la explotación ganar rapidez y disminuir los costos fijos de mantenimiento y transporte"* (Silveira, 1999: 312). De este modo, se *"aumenta la exactitud de las tareas a ser desarrolladas y permite una economía de tiempo y dinero"* (Silveira, 1999: 173). Tal es el caso de la firma metalúrgica Di Bacco, que a través de su parque de maquinarias, proveyó a Minera La Alumbra de grandes plegadoras, alesadoras, tornos y centros de mecanizado con control numérico, calderería y cortadoras. Estos instrumentos de trabajo especializados permiten una enorme reducción en los costos de explotación de Minera La Alumbra, especialmente en lo que respecta al oro, puesto que aproximadamente la mitad de ese mineral se encuentra liberado en forma de oro libre y puro, es decir que no se encuentra metalúrgicamente disuelto en los otros minerales. El tamaño de las partículas es muy pequeño -10 micrones, aproximadamente-, pero el oro es separado del resto de los materiales mediante procesos de separación por gravedad. La alta densidad del oro permite que un dispositivo de tipo centrífugo -el concentrador Knelson- separe a este metal de las partículas de menor densidad, utilizándose ácido nítrico para disolver el material estéril. Si bien la empresa estima que la vida útil del yacimiento se extenderá hasta el año 2012 inclusive, *"los horizontes de producción calculados son siempre limitados por el estadio de desarrollo de las investigaciones científicas"* (Silveira, 1999: 170).

6.2. El Acontecer Homólogo en el Lugar. Las Racionalidades en el Territorio Contiguo

El acontecer homólogo, a diferencia de su par jerárquico, no da cuenta de la teleacción, más sí de la copresencia, esto es, la realización y concreción del trabajo implícito en las normas emanadas del acontecer jerárquico. Las órdenes, producto de la desterritorialización de la técnica, se objetivan y funcionalizan a través del trabajo concreto, instalándose en los medios técnicos

preexistentes, y exigiendo una inmediata adaptación de éstos a las nuevas configuraciones de la división espacial del trabajo. Allí se incluyen las relaciones entre capital y trabajo, la producción de espacio acorde a las necesidades y requerimientos de fluidez y movimiento de la producción, la participación de la actividad en el proceso de reproducción ampliada del capital en el lugar, tanto a nivel interno como externo, y las racionalidades existentes en la explotación analizada, opuestas y convergentes. Se trata, en suma, de categorías de análisis que exigen concreción territorial y densidad técnica. La producción de espacio en el marco del proceso de acumulación del capital exige la cooperación directa de los sistemas de acciones públicas. Esto no sólo se traduce en una faceta organizacional, imbuida de densidad normativa, sino también en un imperativo material sustentado en la densidad técnica del lugar.

La Producción del Espacio. Densidad Técnica, Fluidez e Implicancias Ambientales

Los nuevos sistemas técnicos que el lugar acoge necesitan de una producción de espacio acorde a sus imperativos de productividad espacial. Mientras que las firmas globales imponen con su accionar *"la anulación de disposiciones constitucionales provinciales o de normas municipales, exenciones impositivas, etc"*, también exigen importantes inversiones en capital fijo, como *"la fijación de grandes equipamientos electromecánicos"*, así como también la implantación de *"nuevas formas y niveles de empleo, nuevas demandas de infraestructura urbana y de sistemas de comunicaciones y transportes"* (Silveira, 1999: 373). Esos nuevos sistemas técnicos instalados exigen la producción de fluidez, esto es, las condiciones materiales y organizacionales imprescindibles para poner en movimiento la producción. Para que el lugar incremente su productividad espacial, debe aumentar de manera paralela su densidad técnica y su densidad informacional, puesto que la colocación de la producción en el mercado es un imperativo insoslayable para cualquier firma inserta en el modo de producción capitalista. El advenimiento de esa modernización implica *"el mejoramiento de entradas, caminos y puentes provinciales, sistemas de comunicación"* (Silveira, 1999: 373), etc, que sólo la figura del Estado provincial puede realizar en el marco de los procesos de descentralización. Esta solidaridad organizacional entre los sistemas de acciones públicas y los sistemas de acciones de mercado permite no sólo que el lugar se jerarquice adecuadamente en el mapa global de la productividad espacial, sino la funcionalización del acontecer solidario en el lugar, como dato relativo a éste, donde la concreción territorial resulta vital para la rentabilidad de una actividad dada.

En el caso de Minera La Alumbra, la infraestructura desarrollada implicó la construcción de un aeropuerto privado, y la realización de obras de adecuación de la red vial no sólo de Catamarca, sino también del resto de las provincias involucradas en la circulación de la producción. Así, el concentrado hidratado es trasladado mediante un ducto de más de 300 kilómetros de longitud hacia una planta de secado sita en las cercanías de la ciudad de

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE “MINERA LA ALUMBRERA”

Tucumán, para luego ser transportado por el ferrocarril CNA 800 kilómetros hasta un puerto privado cercano a la ciudad de Rosario, ubicado sobre la margen occidental del Río Paraná, salida obligada para alcanzar el océano Atlántico y el mercado internacional. La planificación del sistema de transporte fue diseñada por la firma norteamericana Morrison Knudsen, la cual realizó un análisis de las rutas para unir en un corredor el puerto de Rosario con la mina, y recomendó una combinación específica de rutas nacionales y provinciales, sobre la base no sólo de la salida a la exportación, sino también del abastecimiento de insumos, puesto que la dinámica de acumulación de la empresa coloca en movimiento alrededor de 200 millones de dólares de insumos internos al año. La producción y control del espacio en el marco del proceso de circulación y acumulación del capital se muestran así de manera nítida y contundente.

Pero el proceso de producción material del espacio no se limita al transporte de la producción. También incluye la construcción de la infraestructura necesaria para comenzar con la explotación del yacimiento, el cual *“ha sido diseñado para una capacidad máxima de extracción de 350000 toneladas por día y para el procesamiento de 120000 toneladas diarias”* (Furlani de Civit *et al*, 2001: 285). La concesión minera abarca unas 600 hectáreas, mientras que el resto de las instalaciones permanentes se encuentran en un bloque de aproximadamente 5.815 hectáreas. En una superficie de 5.200 hectáreas que rodea al yacimiento, la empresa *“levantó una planta para el procesamiento y concentración del mineral, junto a un complejo campamento minero con instalaciones destinadas a las operaciones de apoyo a la explotación y servicio al personal”* (Furlani de Civit *et al*, 2001: 285). El edificio más grande de la mina es el concentrador, donde están ubicados los molinos y el equipo de flotación, incluyendo la sala de procesamiento del oro. Allí se encuentran la sala de los equipos eléctricos y de control, las oficinas operativas, los comedores e instalaciones sanitarias para el personal operativo. La consultora norteamericana Fluor Daniel realizó el estudio de prefactibilidad luego de seis meses de investigación y a un costo de casi medio millón de dólares, mientras que la firma constructora de la mina actuó como subcontratista, y se trató de la empresa SADE, del grupo Pérez Companc. Dicha construcción demandó el empleo de 4.000 trabajadores, 1.000 de los cuales pertenecían a la provincia de Catamarca.

El nuevo sistema organizacional y de objetos configurado por Minera La Alumbrera exigió también la adecuación de los sistemas de ingeniería provinciales hídricos y eléctricos. Según el Ente Nacional de Regulación de la Electricidad, la mina consume el 25% de la energía suministrada a la Región del NOA, y el 87% del consumo total de la provincia de Catamarca, a través de un electroducto aéreo de 200 kilómetros de largo (Argentina, 2002). Por otra parte, la construcción de un acueducto de más de 25 kilómetros de largo y 760 milímetros de diámetro, y la implantación de una presa de 30 metros de altura y 2,5 millones de metros cúbicos de capacidad, fue vital para las plantas de procesamiento y concentración de minerales. El agua se envía desde Campos

del Arenal hacia un reservorio que está ubicado al norte de la servidumbre de la infraestructura, a partir del cual, otro sistema de cañería distribuye el agua a las diversas partes de la planta.

En sus comienzos, Minera La Alumbraera comenzó la explotación del yacimiento a través de dos líneas paralelas de producción. Habiendo estimado la vida útil del yacimiento en unos veinte años a partir de 1998, la mina se construyó hasta alcanzar los 2.000 metros de diámetro y 450 metros de profundidad, luego de remover más de 25 millones de toneladas. Sin embargo, estudios geológicos realizados en el año 2001 establecieron que el yacimiento poseía un 25% menos de reservas que las esperadas inicialmente, por lo que la empresa comenzó con una explotación más intensiva de las áreas más ricas en los minerales extraídos, acicateada por los bajos precios internacionales del oro y el cobre, acotando *"la vida útil de la mina a poco más de 12 años"* (Furlani de Civit *et al*, 2001: 286). En este sentido, la empresa incorporó una tercera línea de producción, un nuevo circuito de molienda y separación gruesa que exigió un desembolso adicional de 40 millones de U\$, y permitió el incremento de la producción diaria a 120.000 toneladas. Sin embargo, la producción de concentrados de oro, plata y cobre se mantuvo en menos de 700.000 toneladas anuales, debido a la reducción de ley de estos minerales. Esta nueva expansión del molino y la incorporación de un circuito de chancado de rocas permitirá a la empresa incrementar en un 30% la capacidad de tratamiento y concentrado de oro y cobre.

Cuadro II "Minera La Alumbraera. Valores de Producción de Cobre, Oro y Plata, en U\$". Período 1998-2002

Año	Producción de Cobre	Producción de Oro	Producción de Plata	Valor Bruto de la Producción
1998	265.492.768	185.610.609	---	451.103.377
1999	374.407.318	233.358.387	---	607.765.705
2000	227.043.663	9.230.968	---	236.274.631
2001	215.670.993	342.096.058	15.580.645	573.347.695
2002 1 trim	83.436.497	627.778.236	20.256.272	731.471.006

Fuente: Elaboración Propia Sobre la Base de PROVINCIA DE CATAMARCA. (2001): *"Producción de principales minerales, por grupo. Años 1990 / 2000"*. Ministerio de Economía Provincial. Catamarca; y DIARIO CLARÍN. (2002): *La nueva situación económica. Entre la devaluación y la recesión. Hay al menos doce sectores que están esquivando la crisis*". Clarín Digital. Sección Economía. 14 de julio de 2002. Buenos Aires.

Pero el incremento de la productividad espacial no es gratuito para con las racionalidades domésticas en el territorio contiguo, y -fundamentalmente- en sus implicancias ambientales. Si bien se ha instalado recientemente una planta

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

de tratamiento de efluentes en Cruz del Norte, y se encuentra prevista la construcción de tres plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos, esto no alcanza para mitigar las implicancias de la explotación minera. Las viviendas más precarias del lugar se desmoronan por las vibraciones de los potentes vehículos utilizados en la explotación del yacimiento, mientras que las filtraciones existentes en la represa utilizada para el hidratado y el concentrado de los minerales han dañado cultivos circundantes y contaminan a diario la cuenca del río Amanao con desechos químicos, especialmente arsénico y cianuro. Por otra parte, la cañería utilizada para extraer el mineral provoca el colapso del régimen hídrico, inundando la ruta provincial. Sin embargo, las consecuencias de la explotación minera se extienden aún más allá del lugar, generando nuevos recortes verticales en el territorio. No sólo afecta a las cuencas hídricas cercanas al yacimiento, sino también a los suelos circundantes al ducto que transporta el mineral hasta la planta de secado establecida en Tucumán, y a los ríos adyacentes al puerto de carga en Rosario. Por último, la Unidad de Residuos Peligrosos de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación afirma que Minera La Alumbra envía más de 20.000 litros mensuales de residuos peligrosos -aceites y lubricantes, básicamente- a cementeras de la provincia de Córdoba (Argentina, 1999). Se abre así un nuevo capítulo en la guerra de lugares, puesto que esta batalla no se libra sólo por el afán de incrementar la productividad espacial, sino también por externalizar los costos de la crisis. Mientras que la provincia de Catamarca prohíbe el ingreso a su territorio de residuos -cualquiera sea su naturaleza- provenientes de otras jurisdicciones, envía los desechos del ácido nítrico utilizado en los procesos de lixiviado fuera de sus contornos. Pese a que la empresa ha adoptado las normas globales ISO 14000, y contrata periódicamente auditorías externas de evaluación de su gestión ambiental, las racionalidades en el territorio contiguo indican que estas normas son funcionales a los designios del mundo, más no a los del lugar.

Producción y Empleo. La Composición Técnica y de Valor del Capital como Determinante de la Productividad Espacial de la Minería Metalífera

De acuerdo a la ley del valor, las proporciones existentes en un proceso de explotación dado entre el capital variable y el capital constante, dan cuenta de la composición del capital y la productividad del trabajo bajo un régimen de acumulación dado. El capital variable, representado por la fuerza de trabajo, se encuentra expresado en la masa salarial total, esto es, el producto del número de asalariados y el salario promedio. El excedente generado es la plusvalía. Los medios de producción forman parte del capital constante, y representan los instrumentos de trabajo del proceso productivo. El proceso de trabajo, entonces, da cuenta de la dialéctica entre el trabajo vivo y el trabajo muerto. La composición del capital puede ser expresada de diversas maneras. La composición técnica, por ejemplo, hace referencia a cierta productividad física medida en diversas unidades no comparables, por trabajador y unidad de tiempo. Estas proporciones, reducidas a una base común de valores, "son

expresadas en términos de la proporción entre el capital variable y el capital constante que se emplea en un proceso de producción determinado" (Harvey, 1988: 133), y dan cuenta de la composición de valor del capital. Existen, sin embargo, algunas contradicciones entre los conceptos de composición de valor y composición orgánica del capital. Por lo general, suele ser común identificar a ambas como conceptos unívocos. Se presentan, empero, diferencias tangibles entre éstos. La composición orgánica hace referencia a la organización del proceso productivo, esto es, la mezcla tecnológica y la configuración del proceso de trabajo al interior de una empresa dada, controladas por los propietarios de los medios de producción, expresando la "forma en que el cambio tecnológico dentro del proceso de producción hace posible que la misma fuerza de trabajo aplicada preserve y amplíe más valor que anteriormente" (Harvey, 1988: 136). La composición de valor, en cambio, está en gran parte definida externamente, pues "depende crucialmente del estado de tecnología adoptado por los empresarios que producen los insumos para ese proceso de producción" (Harvey, 1988: 134), y "representa la proporción del valor que se está preservando y el valor que se añade" (Harvey, 1988: 136), donde la incidencia de la fuerza de trabajo en el producto total se configura en la variable de ajuste.

Cuadro III "Minera La Alumbra. Composición de Valor del Capital". Período 1998-2002

Año	Empleos	Tasa Salarial *	V. B. P	Capital Constante	Capital Variable	Composición de Valor
1998	700	24.251.500	451.103.377	94,62	5,38	1.760,11
1999	700	26.253.500	607.765.705	95,68	4,32	2.214,99
2000	700	24.715.600	236.274.631	89,54	10,46	855,97
2001	700	19.219.200	573.347.895	96,65	3,35	2.883,20
2002 1 trim.	800	4.857.600	731.471.006	99,38	0,66	14.958,28

Fuente: Elaboración Personal Sobre la Base de ARGENTINA. (2003): "Remuneración bruta promedio anual declarada al SIJP, por sector de actividad económica". Ministerio de Economía de la Nación. Buenos Aires; DIARIO CLARÍN. (1998): "La minería se ajusta. Inversiones / Entrevista: Karen Field, presidenta de Minera La Alumbra". Clarín Digital. Suplemento Económico. 15 de diciembre de 1998. Buenos Aires; y DIARIO CLARÍN. (2002): "La nueva situación económica. Entre la devaluación y la recesión. Hay al menos doce sectores que están esquivando la crisis". Clarín Digital. Sección Economía. 14 de julio de 2002. Buenos Aires.

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

(*) La tasa salarial fue calculada sobre la base del producto del salario promedio mensual del sector minero multiplicado 13 veces (12 meses anuales más aguinaldo) para el subperíodo 1998-2001, y 3 veces para el primer trimestre del 2002, y el número de trabajadores empleados efectivos en la mina.

El caso de Minera La Alumbraera es poco menos que paradigmático, pues refleja de manera inequívoca el carácter intensivo en capital de la minería metalífera. El régimen de extracción comenzó con la remoción de más de 71.000 toneladas diarias en 1998, y el conglomerado transnacional espera que se incremente a 350.000 toneladas diarias en el año 2003. Si bien la crisis del mercado de trabajo catamarqueño se hizo eco del discurso de la modernización imperante, los resultados han sido poco menos que paupérrimos, puesto que *"el empleo directo generado no es significativo"* (Furlani de Civit *et al*, 2001: 286), debido a la terciarización de las actividades. Pese a que las cifras oficiales de la empresa afirman que trabajan allí 1.250 personas, 800 en forma directa, 450 a través de empresas contratistas, y 460 provenientes de Catamarca, la realidad reconocida por el gobierno provincial es muy diferente. De los 4.000 empleados contratados durante el proceso de construcción de la mina, sólo quedaron 700 trabajadores permanentes, de los cuales apenas 150 pertenecían a la provincia. El remanente de fuerza de trabajo provenía de provincias limítrofes - básicamente Tucumán-, y del exterior, fundamentalmente técnicos y personal jerárquico de origen australiano (véase Valiente, 2002). Luego, con la ampliación de la explotación y la incorporación de una tercera línea de producción en el año 2002, el número de empleados se incrementó a 800, siendo catamarqueños 250. El régimen de trabajo es de doce horas diarias, catorce días continuos y siete días de descanso. El salario inicial representa unos \$450, mientras que las jornadas no trabajadas por enfermedad no son abonadas.

La composición técnica del capital ha oscilado ampliamente durante el período analizado. La productividad física del trabajo se ha mantenido, sin embargo, en valores elevados, con un promedio superior a las 190 toneladas por hombre ocupado, mientras que la productividad aparente alcanza un valor promedio levemente inferior al cuarto de millón de dólares por trabajador empleado. El caso de la composición de valor del capital es aún más paradigmático. Mientras que el capital constante representa aproximadamente el 95% del valor bruto de producción, la participación de la fuerza de trabajo ronda sólo el 5% del producto total, implicando una composición de valor descomunal, superior a las 20 unidades de capital constante por unidad de capital variable empleado. Esto da cuenta de la escasa incidencia de la masa salarial sobre la producción total de Minera La Alumbraera.

**Cuadro IV "Minera La Alumbraera. Costos de Producción y Rentabilidad Anual".
Período 1998-2002**

Año	V.B.P Cobre	Producción de Cobre (en Toneladas)	Costo Total de Producción (U\$S / Ton)	Rentabilidad **
-----	-------------	---------------------------------------	---	-----------------

1998	265.492.768	170.250,97	152.715.120	68,63%
1999	374.407.318	199.647,70	179.083.987	102,80%
2000	227.043.663	121.068,00	108.597.996	102,80%
2001	215.670.993	134.418,00	120.572.946	73,51%
2002*	83.436.497	50.976,00	45.725.472	77,00%

Fuente: Elaboración Propia Sobre la Base de DIARIO CLARÍN. (1998): "La minería se ajusta. Inversiones / Entrevista: Karen Field, presidenta de Minera La Alumbrera". Clarín Digital. Suplemento Económico. 15 de diciembre de 1998. Buenos Aires; DIARIO CLARÍN. (2002): *La nueva situación económica. Entre la devaluación y la recesión. Hay al menos doce sectores que están esquivando la crisis*". Clarín Digital. Sección Economía. 14 de julio de 2002. Buenos Aires; y PROVINCIA DE CATAMARCA. (2001): "Producción de principales minerales, por grupo. Años 1990 / 2000". Ministerio de Economía Provincial. Catamarca.

(*) Los datos son pertinentes al primer trimestre.

(**) La rentabilidad fue calculada sobre la base del cociente entre el excedente de producción de cobre (luego de la sustracción del 3% destinado a regalías) y el costo total de producción por tonelada.

Pero es posible llevar el problema aún más allá, y dilucidar críticamente la estructura de costos de la mina. En 1998, el costo global de producción de concentrados se encontraba en los cuarenta centavos de dólar por libra de cobre, esto es, unos 897 dólares por tonelada. La meta a alcanzar por parte de la empresa eran unas 180.000 toneladas de cobre y 640.000 onzas -poco más de 17 toneladas- de oro. El objetivo fue logrado, puesto que la producción representó ese año más de 170.000 toneladas de cobre, y unas 18 toneladas de oro. Los costos operacionales totales de la mina, expresados sobre una base común de valores y exceptuada la fuerza de trabajo, se configuran de la siguiente forma: la terciarización de actividades representa el 48%, mientras que la adquisición de insumos y de bienes de capital participan con el 43% y el 9%, respectivamente. Por tanto, la estructura de costos operacionales totales de la mina -incluida la fuerza de trabajo- refleja la siguiente composición: 40% terciarización de actividades; 36% adquisición de insumos; 8% bienes de capital; y 16% fuerza de trabajo. Sobre la base de la producción total de cobre, deducidos los costos mencionados y las regalías a pagar al Estado Provincial, Minera La Alumbrera obtuvo una rentabilidad total superior al 68%, y levemente inferior al 40% sobre sus ventas en 1998, sin incorporar los costos y beneficios derivados de la producción y comercialización de oro¹. Considerando que el costo por libra de cobre se ha mantenido constante, y partiendo del supuesto que los bienes de capital han sufrido un desgaste tal que ha obligado a la empresa a una renovación anual de éstos², es posible extrapolar este análisis para los años consecutivos. Así observamos que la tasa de rentabilidad ha alcanzado cifras descomunales: más del 102% en 1999 y 2000, para luego descender al 73% y 77% durante el 2001 y el primer trimestre del 2002, respectivamente. Pero ¿cuál es la composición del capital constante utilizado

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

por el conglomerado transnacional? ¿Qué proporción ocupan las ganancias en ese contexto?

Cuadro V "Minera La Alumbreira. Estructura del Capital Constante y de los Costos Operacionales".

Período 1998-2002

Año	Estructura del Capital Constante de la Mina			Estructura de Costos Operacionales de la Mina			
	Capital Fijo	Regalías	Renta	Insumos	Bienes de Capital	Fuerza de Trabajo	Terciarización
1998	53,24	3,30	43,46	36,17	7,57	15,89	40,37
1999	43,90	3,23	52,87	36,70	7,68	14,66	40,96
2000	41,46	3,37	55,17	33,21	6,95	22,76	37,08
2001	51,60	3,29	45,11	36,15	7,57	15,94	40,35
2002*	52,00	3,19	44,81	38,43	8,04	10,62	42,90

Fuente: Elaboración Propia Sobre la Base de FURLANI DE CIVIT, MARÍA et al. (2001): *"Inversión extranjera en la Argentina. Estudios de caso en minería y agroindustrias"*. En **8vo Encuentro de Geógrafos de América Latina**. "Evaluación de los Efectos de la Globalización Económica Sobre los Territorios Latinoamericanos". (CD Rom). Págs. 282-295. Santiago de Chile.

(*) Los datos son pertinentes al primer trimestre.

Pues bien, en 1998, el capital fijo -insumos y bienes de capital, terciarización de actividades-, representó un 53%, mientras que el pago de regalías ascendió a poco más del 3%: las ganancias, por ende, implicaron más del 43% del capital constante total. Esa participación de las ganancias sobre el capital constante, lejos de disminuir, se incrementó: alcanzó el 55% en el año 2000, para luego deslizarse suavemente hacia el 45% para los dos años subsiguientes. Esto significa que cada 95 unidades de capital constante y 5 unidades de capital variable empleado, Minera La Alumbreira percibe 48 unidades de ganancia. La configuración asumida por la composición de valor del capital y la estructura de costos de producción implica una productividad espacial más alta para la minería metalífera.

La Dialéctica del Acontecer Solidario. Cooperación y Conflicto entre los Sistemas de Acciones Públicas y los Sistemas de Acciones de Mercado

Los sistemas de acciones públicos y los sistemas de acciones de mercado crean, en el marco del acontecer solidario, una nueva geografía para el lugar, tanto material como organizacional, cuya síntesis por excelencia es la productividad espacial, la cual le brinda un *status* y una jerarquía particular durante cierto tiempo. Pero esa nueva geografía se crea tanto bajo la forma de la cooperación como de la del conflicto. La amalgama existente entre las

racionalidades verticales, universales, y sus vectores locales, se configura en la esencia del acontecer solidario, pues *"esas otras racionalidades locales, a veces contrapuestas, a veces coincidentes, participan de la deformación de los vectores de la globalización en los lugares"* (Silveira, 1999: 387). Para alcanzar los niveles de productividad esperados, la trama universal debe fundirse con la trama local, en el proceso de transformación de la totalidad. Y esa amalgama genera un acontecer más espeso, cargado de solidaridades cruzadas, que vincula a actores sociales unidos por la copresencia, cuyo trabajo se realiza colectivamente, aunque las necesidades, los fines, los imperativos, sean diferentes. La eficacia en la regulación del uso de los sistemas técnicos implantados localmente, depende de *"las normas globales, que son llamadas a adaptarse a la singularidad del lugar"* (Silveira, 1999: 387). Sólo así resulta posible garantizar la continuidad funcional del trabajo colectivo en el lugar.

Catamarca, y Minera La Alumbraera, no resultan ciertamente ajenas a este proceso. El INTA y la empresa minera transnacional se han asociado en híbrido, en un sistema mixto, que crea un acontecer más espeso en el lugar, recreando la división territorial del trabajo, a través de la técnica y el capital financiero. Tal es el caso de los productores nogaleros minifundistas de los departamentos de Belén y Pomán, que instalaron recientemente tres secaderos de nueces. Mientras que dos de estos instrumentos de trabajo especializado fueron construidos por los minifundistas, el tercer secadero fue diseñado por el INTA, y financiado por Minera La Alumbraera y el Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente de la Nación. Este dato técnico incrementa la productividad espacial del lugar para la producción nogalera -reciente nicho de creciente especialización-, puesto que se trata de un modelo rotativo cuya duración de secado representa la mitad del lapso empleado por las instalaciones tradicionales, y consume menos energía que éstas por kilogramo de nuez producida. Se trata de una nueva economía de tiempo y capital, que permite obtener un producto acorde a los patrones globales de calidad y eficiencia. Por otra parte, existe también un proyecto para los departamentos de Belén y Antofagasta de la Sierra, en el que el INTA y la compañía minera fomentan el cultivo de legumbres -poroto negro, fundamentalmente-, por parte de los productores locales. La consecuencia directa e inequívoca de estos sistemas de acciones verticales es el reforzamiento y la consolidación del papel de Catamarca en la división del trabajo, puesto que es continuamente alentada desde el mercado y desde el Estado para asumir el papel de un enclave agrícola-minero.

Pero el conflicto se hace también presente, de manera inevitable. Y el factor en juego proviene de las utilidades derivadas de la explotación de la minería metalífera, añadiendo nuevas contradicciones al proceso. El marco normativo de la explotación minera implica la concentración de los aportes fiscales en el impuesto a las ganancias -una carga tributaria directa de índole federal- y las regalías como pago de la cesión de los derechos de explotación del yacimiento. Pero esa configuración no es homogénea, puesto que en 1998 se concentró *"un 83 por ciento en impuesto a las ganancias y un 17 por ciento a*

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

regalías" (Furlani de Civit *et al*, 2001: 286). La recaudación de estas regalías por parte de la provincia implica un importante aumento del erario público, pues representan más del 33% de los ingresos totales. Pero por otra parte, "*en el presupuesto provincial significan poco menos del 1,5 por ciento*" (Furlani de Civit *et al*, 2001: 286). Si bien el pago de regalías jerarquiza notablemente al lugar con respecto a los recursos de los que disponen otras jurisdicciones de la formación socioespacial, la industrialización de su propia producción le es ajena: se torna un lugar alienado, incapaz de controlar de manera alguna los procesos que lo tienen como protagonista, y adaptar los tiempos y normas globales a sus correlatos locales. El precio a pagar es alto, puesto que el lugar se enriquece en el corto plazo a cambio de incrementar significativamente la pauperización de su castigada economía y población y comprometiendo la sustentabilidad ambiental en el largo y mediano plazo. Así, el primer pago semestral de regalías sumó aproximadamente dos millones de dólares, cuando técnicamente debería haber representado el doble de ese monto. La densidad normativa imperante permite que al monto total de las regalías a pagar se les sustraiga los diversos costos operacionales de la mina, a saber: transporte, flete y seguros; trituración, molienda, fundición y refinación; comercialización y administración hasta la entrega del producto final. La empresa transnacional sólo incluye entre sus costos la adquisición de los insumos e instrumentos de trabajo especializado -que gozan de desgravación arancelaria y exenciones impositivas-, la terciarización de actividades, el proceso de extracción e hidratado de los minerales, y el desembolso en capital variable. La empresa espera obtener a lo largo de la vida útil del yacimiento unos 10.000 millones de dólares, de los cuales Catamarca sólo recibiría el 0,8%. A su vez, las regalías han desatado una nueva batalla en la guerra de lugares: el yacimiento de Bajo La Alumbra se encuentra en la intersección de los departamentos de Belén y Andalgalá, pero los límites territoriales entre éstos nunca han sido zanjados; por tanto, el departamento de Andalgalá disputa las regalías, puesto que sostiene que el yacimiento se encuentra bajo su exclusiva jurisdicción³. Ambos departamentos, además, solicitan el pago del 35% al 50% de las regalías obtenidas por la provincia, pero ésta sólo les otorga el 15% del total.

7. Conclusiones

El caso de Catamarca muestra que los sistemas de acciones públicos continúan -directa o indirectamente- cooperando solidariamente con el acontecer jerárquico instaurado en el lugar. En este caso, la decisión que imprimió una nueva racionalidad sobre el espacio fue la devaluación de la moneda nacional a finales del año 2001. La empresa admite haber incrementado en unos 80 millones de dólares sus ganancias desde el mes de julio del 2002. Estas características convierten a ciertos fragmentos de la provincia en un área luminosa, es decir, un lugar de alta productividad espacial para la minería metalífera, cuyo acontecer solidario se expresa con nitidez a través de la trama de la totalidad, recreando y consolidando la división del trabajo y la especialización productiva. Los vectores de la modernización han

creado un orden espacial funcional a sus designios e imperativos: han impuesto una nueva y profusa densidad normativa, han incrementado el grado de exterioridad del lugar, volviéndolo susceptible a las impredecibles fluctuaciones del mercado internacional, y lo han refuncionalizado sustantivamente a través de la producción del espacio, la imposición de nuevos sistemas técnicos, y la composición técnica y de valor del capital. Pero la cooperación y conflicto existentes entre los sistemas de acciones públicos y de mercado revelan que el comando de estos procesos escapa al control del lugar. Los lugares productivos para tales inversiones se transforman, inexorablemente, en áreas de *"luminosidad secundaria, de segundo grado, dependientes"*. Esa luminosidad es sometida a difracción, puesto que las posibilidades técnicas y organizacionales del actual período determinan que *"las regiones se tomen teleorganizadas, comandadas desde puntos lejanos"*, donde redes hegemónicas se funden en un todo que prioriza la fluidez y la modernización en detrimento de la obsolescencia y la quietud. Esa *"circulación veloz y un control remoto son, tal vez, las características fundamentales de un espacio movedido e inconstante del orden global"* (Silveira, 1999: 417), cuyas instancias opacas filtran el avance de una plena luminosidad, contribuyendo para consolidar a los lugares como espacios del hacer, sometidos al comando de los espacios del mandar en la geografía del mundo.

Pese a ello, el discurso de la modernización territorial sustentada en la minería ha hecho presa de la formación socioespacial, puesto que su potencial geológico, la densidad normativa imperante y las condiciones técnicas y organizacionales del período, hacen presumir proyectos de inversión similares en otros puntos de la geografía argentina, consolidando y perpetuando la división del trabajo imperante. La trascendencia mediática del reciente intento de establecer una explotación aurífera en la localidad de Esquel, tradicional zona turística cordillerana de Chubut, muestra una vez más el imperio de la minería metalífera como sistema técnico hegemónico disfrazado de vehículo del desarrollo, esta vez encabezado por la firma Meridian Gold, de origen canadiense. En este sentido, los resultados obtenidos en este trabajo brindan elementos firmes para tomar con suma cautela estas iniciativas enmascaradas bajo el discurso de la modernización, el progreso y la inserción de los lugares en el mapa mundial.

Notas

¹ Una tasa de ganancia de casi el 40% es una cifra casi increíble. La empresa Microsoft, por ejemplo, "está considerada como una de las más rentables del mundo, con un margen de ganancias que llega al 25% sobre sus ventas". Thwaites Rey, Mabel: *"La amarga verdad"*. En *Realidad Económica*. Nro. 187. Debate: "Las medidas económicas ¿solucionan la crisis o la profundizan?". p. 29. IADE. Buenos Aires, 2002. Nota de los Autores.

² Es un cálculo más que conservador. En primer lugar, los bienes de capital se caracterizan por su gran durabilidad, puesto que se trata de mercancías que transmiten

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

su valor al producto final de manera lenta y progresiva. En segundo lugar, todo indica que los costos por libra de cobre han descendido. Karen Field, presidenta de Minera La Alumbra, en una entrevista concedida al Diario Clarín, afirmaba que la segunda etapa de explotación del yacimiento -iniciada a partir de 1999- requería "bajar los costos y mejorar el rendimiento". Diario Clarín: "La minería se ajusta. Inversiones / Entrevista: Karen Field, presidenta de Minera La Alumbra". Clarín Digital. Suplemento Económico. Buenos Aires, 15 de diciembre de 1998. Nota de los Autores.

³ Cuando se creó la empresa estatal Yacimientos Mineros Aguas del Dionisio, se realizó una regionalización geológica de los yacimientos existentes (Ley 14.777). Sobre esta base, el yacimiento explotado por la minera transnacional se encontraría bajo la jurisdicción del departamento de Andalgalá, el cual exige la totalidad de las regalías. Este fenómeno reaviva antiguos conflictos territoriales al interior de la provincia de Catamarca. Nota de los Autores.

Bibliografía

ANDRADA, LILIA (2002), *Escenarios provinciales en la coyuntura: panorama de las principales actividades económicas. Provincia de Catamarca. Serie de Documentos Economía y Producción.* Consejo Federal de Inversiones. Buenos Aires.

ARGENTINA. (1999), **1era Reunión Nacional de Residuos Peligrosos.** Unidad de Residuos Peligrosos. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Ministerio de Desarrollo Social. Rosario.

ARGENTINA. (2002), **Informe final 2001.** Ente Nacional de Regulación de la Electricidad. Ministerio de Economía de la Nación. Buenos Aires.

ARGENTINA. (2003), **Análisis de la minería en la Argentina.** Agencia de Desarrollo e Inversiones. Ministerio de Economía de la Nación. Buenos Aires.

ARGENTINA. (2003a), **Remuneración bruta promedio anual declarada al SIJP, por sector de actividad económica.** Ministerio de Economía de la Nación. Buenos Aires.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES. (2001), *Exportaciones provinciales por capítulos 1991-2001. Información Estadística Federal.* Buenos Aires.

DIARIO CLARÍN. (1998), *La minería se ajusta. Inversiones / Entrevista: Karen Field, presidenta de Minera La Alumbra.* Clarín Digital. Suplemento Económico. 15 de diciembre de 1998. Buenos Aires.

FURLANI DE CIVIT, MARÍA et al. (2001), *Inversión extranjera en la Argentina. Estudios de caso en minería y agroindustrias*. En: **8vo Encuentro de Geógrafos de América Latina**. "Evaluación de los Efectos de la Globalización Económica Sobre los Territorios Latinoamericanos". (CD Rom). pp. 282-295. Santiago de Chile.

HARVEY, DAVID. (1988), **Los Límites del Capitalismo y la Teoría Marxista**. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.

HARVEY, DAVID. (1990), **La Condición de la Posmodernidad. Una Investigación Acerca de los Orígenes del Cambio Cultural**. Amorrortu. Buenos Aires.

LIPIETZ, ALAIN; LEBORGNE, DANIEL. (1990), *Nuevas tecnologías, nuevas formas de regulación. Algunas consecuencias espaciales*. En: **Revolución Tecnológica y Reestructuración Productiva. Impactos y Desafíos Territoriales**. Alburquerque Llorens, F; de Mattos, C; Jordán Fuchs, R. (Eds.). pp. 103-136. Instituto Interamericano de Planificación económica y Social. Instituto de Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica. Grupo Editor de Estudios Políticos y Sociales. Santiago de Chile.

ORTEGA VALCÁRCEL, JOSÉ. (2000), **Los Horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía**. Editorial Ariel, S.A. Madrid.

PROVINCIA DE CATAMARCA. (2001), **Producción de principales minerales, por grupo. Años 1990 / 2000**. Ministerio de Economía Provincial. Catamarca.

PROVINCIA DE CATAMARCA. (2001a), **Producto Bruto Geográfico sector minero. Catamarca. Años 1990 / 1998**. Ministerio de Economía Provincial. Catamarca.

PROVINCIA DE CATAMARCA. (2001b), **Precios de productos minerales. Catamarca. Años 1996 / 2000**. Ministerio de Economía Provincial. Catamarca.

SANTOS, MILTON. (1985), **Espaço e Método**. Nobel. São Paulo.

SANTOS, MILTON. (1996), **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. Hucitec. São Paulo.

SEVARES, JULIO. (1998), *Cuando exportar no crea empleo*. En: **Diario Clarín**. 22 de noviembre de 1998. Buenos Aires.

SILVEIRA, MARÍA LAURA. (1999), **Um País, Uma Região. Fim de Século e Modernidades na Argentina**. FAPESP. LABOPLAN-USP. São Paulo.

ACONTECER SOLIDARIO Y PRODUCTIVIDAD ESPACIAL. LA MINERÍA METALÍFERA EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA: EL CASO DE "MINERA LA ALUMBRERA"

SMITH, NEIL. (1990), *Uneven Development, Nature, Capital and Production of Space*. Blackwell. Oxford.

TICKEL, ADAM.; PECK, JAMIE. (1992), *Accumulation, regulation and the geographies of post-Fordism: missing links in regulationist research*. En: *Progress in Human Geography*. Nro. 2. Vol. 16. pp. 190-218. London.

THWAITES REY, MABEL. (2002), *La amarga verdad*. En: *Realidad Económica*. Nro. 187. Debate: "Las medidas económicas ¿solucionan la crisis o la profundizan?". pp. 22-35. IADE. Buenos Aires.

VALIENTE, SILVINA. (2002), *Impacto socio-ambiental del proceso de inversión minera 'De Bajo de la Alumbrera' sobre poblaciones de Catamarca*. En: *Jornadas Nacionales Sobre la Región. Un Ámbito Para la Planificación y la Acción*. (CD Rom). Universidad Nacional del Comahue. Neuquén.

Resumen

En este trabajo nos proponemos brindar elementos para explicar el reciente auge de la minería metálfera en la formación socioespacial, y especialmente en la provincia de Catamarca, a través del abordaje del caso más paradigmático de inversión y producción minera en el país: "Minera La Alumbrera". Procuramos así establecer los niveles de productividad espacial que el lugar posee con respecto a la actividad considerada, y sus implicancias productivas, sociales y ambientales. Para ello, utilizaremos una metodología sustentada en la dialéctica del acontecer solidario, articulada por variables tales como la minería metálfera en tanto sistema técnico, la adjudicación del yacimiento a los capitales hegemónicos, la articulación del lugar al mercado mundial, la densidad normativa presente, y las relaciones entre capital y trabajo desarrolladas. Las densidades técnica e informacional del proceso se manifestarán en esas vinculaciones dialécticas, a través del análisis de la producción de fluidez material para la minería metálfera y las racionalidades imperantes en el territorio contiguo. Procuraremos discernir la composición técnica y de valor del capital, las implicancias ambientales generadas, la producción social del espacio, las solidaridades y resistencias horizontales presentes, y el comando unificado, reticular y eficaz del lugar por los designios del mercado.

Palabras Clave: Acontecer solidario - Productividad espacial - Minería metálfera

Abstract

The purpose of this paper is to explain the recent peak of metal mining in the social and spatial formation, and especially in the Catamarca County, through the boarding one of the most paradigmatic cases in mining investment and production: "Mining The Alumbreira". This way, we try to establish the levels of spatial productivity that place possesses with regard to the considered activity, and their productive, social and environmental implications. For this, we will use a methodology sustained in the solidary happening dialectic, articulated by such variables as the metal mining as long as technical system, the mining exploitation's award to the hegemonic capitals, the place's articulation to the world market, the present normative density, and the developed relationships between capital and labour. The technical and informational densities of the process will show in those dialectical linkings, through the analysis of the production of material fluency for the metal mining and the prevailing rationalities in the contiguous territory. We will try to discern the technical and value composition of capital, the generated environmental implications, the social production of space, the present horizontal solidarities and resistances, and the unified, reticular and effective place's command by the market designs.

Keywords: Solidary happening - Spatial productivity - Metal mining

Résumé

Le but de ce article est expliquer le sommet récent de l'mine métallifère dans la formation sociale et spatiale, et surtout dans le Comté Catamarca, à travers l'abordant des cas les plus paradigmatiques d'investissement et production minière: "Minera La Alumbreira". Ce chemin, nous essayons d'établir les niveaux de productivité spatiale que la place possède quant à l'activité considérée, et leurs implications productives, sociales et de l'environnement. Pour ceci, nous utiliserons une méthodologie soutenue dans de dialectique de l'événement solidarité, articulé par les variables comme le mine métallifère aussi long que système technique, le accordent de l'exploitation minière aux capitaux hégémoniques, l'articulation de place au marché mondial, la densité normative présente, et les rapports développés entre capital et labour. Les densités techniques et informationnelles du processus feront entrer ces liens dialectiques, à travers l'analyse de la production de fluidité matérielle pour l'mine métallifère et les rationalités dominantes dans le territoire contigu. Nous essaierons de discerner la composition technique et de la valeur du capital, les implications de l'environnement produites, la production sociale d'espace, les solidarités horizontales et résistances présentes, et le commandent unifié, réticulaire et efficace de place par les dessins de marché.

Mots-cléf : Événement solidarité - Productivité spatiale - Mine métallifère

SECCIÓN INTERNACIONAL

La contribución a esta sección del Boletín de Estudios Geográficos de la Dra. Josefina Gómez Mendoza representa un valioso aporte no sólo para los geógrafos sino también para todos aquellos que incorporan la variable territorial en sus investigaciones. Por eso los integrantes del Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo tienen la satisfacción académica de publicar la conferencia que expuso con motivo de su incorporación a la Academia Nacional de Historia de España, que se llevó a cabo el 27 de abril de 2003.

Señores Académicos:

Creo que la mejor manera de expresar mi gratitud por haber sido acogida en esta Academia, es decir sencillamente que conmueve mis afectos más profundos y familiares. Siendo niña, un ilustre académico de esta casa, don Luis García de Valdeavellano, muy querido amigo de mis padres, Emilio Gómez Orbaneja y Carmen Mendoza Lassalle, y casi familiar para mis hermanos y para mí, me decía: "Serás el báculo de mi vejez", frase que no he olvidado, porque ni sabía muy bien lo que era el báculo, lo que confería un cierto halo de misterio sobre ese mi destino futuro, ni imaginaba entonces, ni poco ni mucho, lo que era la vejez.

El ingresar hoy en esta Academia, que tan querida y respetada fue para mi querido Valdeavellano, y para tantos otros admirados historiadores amigos, produce en mí una honda emoción y un dilatado agradecimiento hacia quienes me han llamado a ella. Por eso me he permitido citar por su nombre ante ustedes a mi padre, hombre de muchos saberes, y a mi madre, que realmente no le iba a la zaga. Muchas gracias por hacerlo posible. Espero acertar a corresponder al honor que me han hecho con mi trabajo y contribución, allí donde se crea conveniente. No regatearé esfuerzo, pueden estar seguros.

Particular gratitud debo a los tres insignes y admirados académicos que me honraron en su día proponiendo mi candidatura, don José María Jover, don Miguel Artola y doña Carmen Iglesias. Los tres tienen una personalidad intelectual tan relevante que me enaltece que me otorgaran su confianza. También a ellos les aseguro que espero no defraudarlos.

Como han dicho en ocasión semejante los ilustres geógrafos que me han precedido en esta Academia, don Amando Melón, don Manuel de Terán y don Antonio López Gómez, todos grandes maestros, yo me incorporo a ella como geógrafa. La geografía ha sido, y es, un saber humanístico de la relación de la sociedad con la naturaleza, que, desde luego, no desdeña el conocimiento de la técnica. Hasta ahora la mejor geografía ha consistido en estudiar los encadenamientos de hechos en el tiempo que conducen a conformar los territorios y los paisajes, es decir, la mejor geografía se ha hecho con la historia y según la historia, aunque con ciertos requisitos de oficio específicos, como, por ejemplo, los cartográficos. La geografía y la historia han ido siempre a la par

CONFERENCIA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA NACIONAL DE LA HISTORIA DE
ESPAÑA

en la enseñanza, salvo ahora cuando, de modo un poco irreflexivo, se han separado. Separadas, pero sin ignorarse, atentas mutuamente.

Los tiempos modernos están necesitados de conocimientos que hagan de puente entre las dos culturas, y éste es un lugar en el que la geografía, si es competente, se encuentra cómoda. Desde ese lugar, en el que la geografía, sin abandonar su confianza y complicidad con la historia, entiende los entornos ambientales y las representaciones culturales de los mismos, estudia las expresiones cartográficas, valiéndose tanto de cartografía convencional como asistida, y percibe las dinámicas de los paisajes, es desde donde yo considero que puedo prestar contribución útil a los trabajos de esta Academia. Cuentan con mi disponibilidad y con mi voluntad de trabajo.

Considero también que son estos pronunciamientos los que esperaba de mí mi maestro Terán, a quien llegué con vocación histórica para que dirigiera mi memoria de licenciatura sobre la venta de baldíos en la época de Felipe II, y quien, con su trato y con su lucidez, supo, con pocas frases e instrucciones sabiamente transmitidas, forjar en mí capacidad geográfica, sin torcer en absoluto mi afición histórica, sino todo lo contrario.

Por casual circunstancia, sucedo en esta Academia al excelentísimo señor don Manuel Alvar López, personalidad inmensa e inmenso hacedor de mapas y de atlas. Espero que esa afinidad geográfica y cartográfica, que viene a añadirse a la admiración que le profeso, me ayude en la para mí difícil, pero gratísima labor de glosar brevemente ante ustedes su figura.

Aunque la ingente obra de Alvar cubre campos muy diversos es a la geografía lingüística y a la dialectología a las que más ha aportado, sacándolas de su letargo, en palabras de Antonio Quilis, y renovándolas enteramente. Estudió nuestras hablas desde dos enfoques distintos pero complementarios, la procedencia geográfica de los hablantes y los niveles socioculturales, incluidas las diferencias de género. Las actitudes de los hablantes, tal y como las hemos considerado, decía Alvar, serían a la vez hechos diastráticos y diatópicos.

Alvar es un hijo de aragoneses nacido en Benicarló en 1923 al que casi todas las zonas del ámbito hispánico deben algo, aunque cinco de ellas lo hacen de modo muy especial: Aragón, Andalucía y Canarias, Antillas y Colombia en América. En tierras navarro-aragonesas inició Alvar en la segunda mitad de los años cuarenta el trabajo de campo para su tesis doctoral. Como también ha dicho Quilis, la dialectología viva se aprende en el campo, junto al pastor o con los aperos de labranza. Estas investigaciones dieron frutos inmediatos y trascendentes: *Palabras y cosas en el Aézcoa* en 1947, "El habla de Oroz-Betelu" en el mismo año, *El habla del Campo de Jaca*, que fue Premio Menéndez Pelayo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, además de los trabajos sobre la *Toponimia del alto valle del río Aragón* de 1949. Esta línea de investigación culminó más tarde en una de las obras fundamentales de

su madurez intelectual, los tres volúmenes de los *Estudios sobre el dialecto aragonés*.

¡Qué cercano estaba el trabajo de campo de la geografía de “andar y ver” que se promovió desde el Instituto Elcano del CSIC y desde el propio Instituto de Estudios Pirenaicos del proyecto de Atlas Lingüístico de Andalucía que se iba a plantear Manuel Alvar, ya instalado como catedrático en la Universidad de Granada, con la seguridad que le daban el apoyo de la Fundación March, sus estancias en Alemania y en Suecia y el aval de los autores de los grandes Atlas europeos! Cuenta el propio Alvar que en 1952 redactó el cuestionario para el ALEA, habiendo tomado la decisión de incluir en él, mapas etnográficos, mapas de cosas, de ordenar el vocabulario por grupos ideológicos, y de incluir actividades que no venían en ningún otro diccionario como la nómina de la plantas silvestres, la elaboración del corcho, los léxicos de cordeleros, alfareros, marineros, etc.

Confieso mi pasión por los relatos introspectivos sobre cómo se fragua una obra, y el que hace Alvar, a instancias de Antonio Narbona, “Para la historia del ALEA”, no me ha defraudado en absoluto. De la ingente tarea de recopilación salió, con la colaboración de Antonio Llorente y de Gregorio Salvador, el *Atlas Lingüístico y Etnográfico de Andalucía*, al que siguieron, con la experiencia adquirida y esfuerzos renovados, el de Canarias (ALEICan), Aragón, Rioja y Navarra, y los atlas americanos, empezando por el de Colombia.

Si en España Manuel Alvar se ha mostrado inagotable, más asombrosa aún es su vitalidad en América, donde se describió a sí mismo como *En Indias peregrino*. Allí también llevó la idea de los atlas regionales, capaces de “permitir el contacto con las gentes y el conocimiento del país” como ha dejado dicho en *El envés de la hoja*. Viajes, estancias, miles y miles de fotografías para los archivos, todo ello me es cercano. De Argentina a Nueva York, de las Antillas a Nuevo México, incansable, itinerante y entusiasta en la cátedra y en el trabajo de campo, para realizar ese inmenso proyecto del *Atlas lingüístico de Hispanoamérica*. María Vaquero, de la Universidad de Puerto Rico, describe vívidamente ese entusiasmo contagioso de Alvar, en una tarde sofocante en Puerto Rico, en que con los mapas físicos extendidos sobre una mesa enorme, concebía itinerarios y sueños, sin que en nada viera dificultades: ni en la Amazonia, (“romerías animadas”), ni en los altiplanos (“la delicia de las alturas”), Paraguay (“a la vuelta de la esquina”). “No sé qué recuerdo con más claridad, dice Vaquero, si los ojos de Alvar por el hemisferio como si cruzara el patio de su casa, o la sonrisa de Elena, su mujer, al otro lado de la mesa, convencida sin inmutarse de que emprenderían juntos la aventura. Y así fue”.

Permítanme que para terminar esta evocación me sirva nuevamente de las palabras de María Vaquero, quien despliega con acierto el amplio abanico geográfico e histórico de sus trabajos:

CONFERENCIA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA NACIONAL DE LA HISTORIA DE
ESPAÑA

"(...) ninguna comunidad de hispanohablantes quedó fuera de su amor, ninguna etapa del idioma olvidada, ningún nombre decisivo silenciado. En su obra se cobijan las tristezas y las alegrías sefardíes, las inquietudes moriscas, los ecos árabigo-andaluces, la precisión recia de los fueros, la gimnasia discursiva de los cronistas, el 'pura Castilla' de México, los acentos canarios de Louisiana, las cadencias del Caribe, las lealtades de la Amazonia indígena, la política lingüística históricamente documentada, los problemas del español actual en sus contextos étnicos-culturales..., la realidad del idioma, en fin, en su vastísima complejidad pasada y presente".

Un incansable y riguroso buscador de palabras, un gran intelectual en el relacionar las palabras con las cosas. Nada más y nada menos. Pienso en qué cercano se sentiría el profesor Terán de esta actitud y de este trabajo, él que tanto hizo por el lenguaje de la geografía; o también su discípulo, maestro y amigo por tantas razones, Ángel Cabo, que ha rastreado el vocabulario popular de los trabajos y los días en los campos castellanos.

Esta Academia se ha honrado en tener a don Manuel Alvar entre sus miembros. Para mí sólo puede ser razón de añoranza y motivo de estímulo el suceder en su sillón a una persona como él. Y de agradecimiento a su trabajo, a través de su más cercana colaboradora, su mujer, doña Elena Ezquerro.

La ciudad moderna ha querido expulsar a la naturaleza hasta sus confines, sin lograrlo. La ciudad supone, decía Manuel de Terán, la más intensa transformación del paisaje natural, pero la naturaleza, reclamando la satisfacción de sus derechos, no ha dejado nunca de estar presente. Toledo, ciudad a la que Terán se refería, que es paisaje de alta cultura, de cultura densa y estratificada, depósito de siglos, es también síntesis ibérica del medio natural, fisonomía armónicamente adaptada a la topografía a través de la red de calles y callejuelas, de las que algunas siguen las curvas de nivel y otras son pinas.

Sin duda, la ciudad histórica es la que mejor traduce el paisaje natural. Rafael Mas, geógrafo urbano insigne, lo resalta para contrastar ciudad histórica y ciudad contemporánea, esta última con más voluntad y con más capacidad de transformar el medio hasta casi borrarlo. La ciudad contemporánea ha optado por la tecnología: ríos dominados, riberas hormigonadas, cauces canalizados y soterrados, junqueras rellenadas, montañas y cerros horadados por túneles, explanaciones de grandes áreas, vegetación artificial, paisajes uniformes.

Con ritmo acelerado, nuestros paisajes cotidianos van perdiendo singularidad, como si quisieran reducir su historia y hacerse homogéneos; parafraseando a Caro Baroja, van sujetando el país y la historia a la técnica. Las piezas urbanas se yuxtaponen y se superponen sin adaptación, de modo fragmentado. Las ciudades centrales se convierten en parques temáticos, los ciudadanos en audiencias. Heterotopia, dice Relph, recuperando el término

foucaultiano, heterotopia como concepto adecuado para esos paisajes extremos de las ciudades turísticas o recreativas, como Las Vegas o Benidorm, donde los elementos son copias miméticas y extravagantes de otras culturas y de otros tiempos, evitando el más mínimo intento de adaptación al lugar, al país.

Pero no quiero hablar ahora de esas geografías confusas del presente. Mi objeto es, por el contrario, recuperar una tradición de la naturaleza en la ciudad, como es la de las huertas, los paseos, las arboledas, los parques y los jardines, todo lo que el urbanismo del siglo XX, que es aún el nuestro, o al menos el mío, bautizó con el término más intencionado, pero también insulso y neutro, de espacios verdes. Al repasar esa cultura y al recuperar esta tradición, advertimos enseguida que la ciudad no logra expulsar a la naturaleza ni a los procesos naturales. Hoy sabemos que no sólo no puede, sino que no debe hacerlo.

Madrid es un caso muy interesante de tradición ambiental basada en la creación y en la conservación de espacios arbolados. Residencia real y capital del reino y del Estado se le ha querido conferir, sobre todo desde el reinado de Carlos III, a partir de unas condiciones de especial penuria, una calidad urbana acorde con su rango,. Contaba como punto de partida con extensos sitios y posesiones reales, de desigual significado y de distintas condiciones, que la limitaban por el este y el oeste y que tardaron en incorporarse al uso público, cuando lo hicieron, no sin problemas, se erigieron en el patrimonio más singular y más valioso de la ciudad. En todo momento, constituyeron además, por su calidad e interés natural, urbanístico y artístico, lugares de referencia obligada para todas las intervenciones dirigidas a arbolar la ciudad.

La convivencia forzosa en la ciudad de Madrid de la administración central (con el singular protagonismo de la Corona y del Patrimonio Real) y de la municipal, determinó un sistema de relaciones asimétrico, las más de las veces de intromisión por parte del poder central y de sometimiento del local. Las razones de Estado se han esgrimido a menudo para justificar el intervencionismo del gobierno central, por lo que han prevalecido la vigilancia mutua, el recelo, cuando no el conflicto abierto. El ramo municipal de arbolados, por curioso que parezca, no fue una excepción y los cargos de arbolistas de la Villa o de los Sitios estuvieron a la ventura de grandes cambios políticos o de convulsiones fugaces.

Porque este ensayo de geografía histórica de los recursos es también un estudio de historia política y administrativa. Los buenos estudiosos de la ciudad han sabido mostrar hasta qué punto las grandes novedades políticas y sociales se traducen con bastante celeridad en transformaciones territoriales a todas las escalas, incluidas las intraurbanas. El fin del antiguo régimen, los primeros pasos de la monarquía parlamentaria en aquel decenio prodigioso y liberal de 1834 a 1844, junto con la consolidación de las grandes

CONFERENCIA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA NACIONAL DE LA HISTORIA DE ESPAÑA

transformaciones sociales, demográficas y técnicas, fue fecundo en cambios y empresas. Francisco Quirós ha mostrado bien cómo, con el acceso de la burguesía al poder y la consolidación del Estado constitucional, nace el modelo de ciudad que, con matices, ha estado vigente hasta la posguerra civil del siglo XX.

Por el doble motivo de los cambios en la gestión del Patrimonio de la Corona y del accidentado camino hacia las leyes municipales de 1840 y de 1845, el cambio de regente y la formación de los ayuntamientos constitucionales, los decenios treinta y cuarenta del siglo XIX estuvieron particularmente cargados de intentos, de proyectos, también de realizaciones. Es entonces cuando tiene lugar buena parte de la innovación en los modos de gestionar la naturaleza urbana.

Innovación y atención que en Madrid estaban propiciadas por residir en la ciudad muchas de las personas más versadas en cuestiones botánicas, urbanísticas, agronómicas, arbóreas y forestales; también, naturalmente, de los negocios y de la promoción inmobiliaria. Algunas de las mejores cabezas científicas del momento coincidieron en la ciudad y tuvieron que ver con la mejora espacial y arbórea de ésta, por cierto, en ocasiones, en clara rivalidad y litigio entre sí. Se dio la feliz y no casual coincidencia de que estos científicos intervinieran también en tareas prácticas y administrativas. Y a la inversa, los administradores no desdeñaron ni evitaron el conocimiento científico con más o menos nivel, con más o menos bríos. En aquel tiempo singular en que se quería nada menos que hermanar la administración con la ciencia y basar el ejercicio administrativo en principios científicos, se produjo una formidable eclosión de hombres de ciencia y de ideas que no desdeñaban el servicio de la Corona, del Estado o del Ayuntamiento, y que así lograron, pese a todas las dificultades y limitaciones, una cierta simbiosis de ciencia y experiencia, dicho sea en palabras de Alejandro Nieto, que ha conseguido transmitir su entusiasmo por los protagonistas de la regencia de María Cristina.

Les invito, pues, a este modesto recorrido por los paseos y arboledas del Madrid decimonónico para encontrar en ellos a algunos personajes a los que estamos más acostumbrados a frecuentar en la política, en la administración, o en la ciencia.

Una de las claves del desarrollo y carácter de los espacios arbolados madrileños reside en el Patrimonio Real. Las posesiones reales tenían una enorme importancia superficial, ambiental y paisajística ocupando más de la tercera parte del término municipal y una superficie triple de la del casco antiguo. Además, el conjunto Palacio Real-Casa de Campo, a poniente, y los Jardines del Buen Retiro, a naciente, marcaron durante mucho tiempo los límites de la ciudad hasta el punto de forzar su expansión en sentido norte-sur.

Pero la influencia de los Sitios Reales no se detiene en los más cercanos; todos y cada uno de ellos han trascendido en mayor o menor medida,

y antes o después, sobre la naturaleza madrileña. Admirábase Mesonero Romanos en el momento del apogeo del Patrimonio: "En el radio sólo de 15 leguas de la capital, cuéntanse, por lo menos, dieciséis palacios o casas reales embellecidos por la mayor parte de jardines y bosques (....) no temeríamos llamar la atención de los viajeros que han recorrido las capitales y sitios más célebres de Europa, hacia el conjunto que ofrecen a su curiosidad San Ildefonso, Aranjuez, Escorial, Riofrío, Valsaín, Quitapesares, El Pardo, la Isabela, la real Quinta, la Zarzuela, la casa de Campo, la Moncloa, Vista Alegre, el Retiro, el Casino y el Palacio Real de Madrid." Esta red de sitios traduce una voluntad de ordenar el territorio y de unir los palacios con una verdadera trama de naturaleza urbanizada.

Se trataba de un patrimonio enorme, propio de una de las realezas europeas "terromaníacas", como la calificó Richard Ford que visitó los Sitios en el momento de su decadencia. Con indudable malevolencia, el viajero inglés señalaba: "De esta manera, los palacios españoles que los reyes austríacos comenzaron siguen sin terminar, mientras que los levantados por sus sucesores, los Borbones, se han quedado sin pagar."

Se trataba también de un microcosmos centrado en Madrid, con lugares ordenados y jerarquizados por los que transitaban los reyes y la Corte. Es sugerente la narración que hace un noble canario, el marqués de la Villa de San Andrés, de la rotación estacional que practicaban los monarcas y su entorno: "En los primeros días del año sale la Casa Real para El Pardo, adonde la estación rigurosa del invierno pasa, y vuelve a Madrid para gozar la Semana Santa el Sábado de Ramos. Fenecidas sus funciones, pasan sus Majestades a Aranjuez, adonde la primavera es hermosa, fértil el sitio, abundantísima la caza y el terreno deleitable. De allí salen para Valsaín así que sale San Juan. En este sitio, sólo apacible en verano, está la Corte hasta que a mediados de octubre sale para El Escorial, de cuyo encantado monasterio, apenas diciembre su nevada frente asoma, vuelven a Madrid para tener aquí las Navidades y recibir de los Consejos las Pascuas."

Dos acontecimientos del siglo XVIII tuvieron una enorme trascendencia para la naturaleza y el embellecimiento de Madrid: por un lado, la adquisición por la Corona de la plena propiedad del monte del Pardo y el posterior cierre de éste en 1749 con una cerca de cien kilómetros de longitud, como ha dicho Cos-Gayón, "la mayor muralla que para encerrar conejos, perdices y gamos se ha construido en el mundo"; también fueron cercadas la Casa de Campo y la Florida. El segundo hecho fue la conversión de Aranjuez en explotación agrícola modelo, en Sitio rural de "agricultura verdaderamente real", como dice Ponz, pero manteniendo las calles arboladas para limitar paseos y huertas, calles que se convierten en elemento canónico del tratamiento vegetal y caminero del espacio dieciochesco.

CONFERENCIA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA NACIONAL DE LA HISTORIA DE ESPAÑA

El modelo de calles arboladas de Aranjuez fue el que se trasladó por iniciativa real a los paseos públicos periféricos de Madrid, para conectar los Sitios entre sí o seguir el río y también en las anchas avenidas radiales meridionales. Coronaba la puerta de San Vicente el lema que justificaba el conjunto: *Commoditati ac ornamento publico*.

Pero sin duda la pieza sobresaliente fue el paseo del Prado, desde la puerta de Recoletos a la de Atocha, emblemático por tantos motivos; por ser el paseo arquitectónico por antonomasia, por el diseño de salón, que se difundiría como modelo a otras ciudades, por la forma en que se llevó a cabo la actuación, previa compra de terrenos, por el saneamiento que entrañó, por el interés directo del conde de Aranda en su construcción y del de Floridablanca en las plantaciones de olmos traídos de Aranjuez, atendidos por los jardineros del real sitio y establecidos nada menos que veintiocho turnos de riegos para que mantuvieran su esplendor. El Paseo del Prado determinó además un cambio de valor y de usos en su entorno, que pasó a ser el espacio de las residencias más suntuarias de la Corte y el paseo preferido de aristócratas y burgueses: "una gran recepción dentro de un salón de árboles", lo describió brillantemente Galdós.

La operación del Prado iba acompañada de otras destinadas a cumplir el amplio y ambicioso programa de enaltecer el Museo (entonces Gabinete de Historia Natural) como el traslado del Jardín Botánico desde el soto de Migas Calientes en el camino del Pardo: se quería no sólo facilitar la enseñanza de botánica con el jardín y su escuela sino también "hermosear el paseo público del Prado de Madrid con una obra en que reinase la regularidad y el buen gusto".

Todo lo anterior pertenece a la etapa del último tercio del siglo XVIII que el director facultativo de paseos y arbolados de Madrid entre 1841 y 1859, Lucas de Tornos, ha llamado de *instalación* de espacios arbolados, protagonizada enteramente por la Corona. A partir de ahí vendría la que el mismo Tornos llama (modestamente) de *acabamiento* municipal de paseos y arboledas y primeras creaciones propias: ronda norte y ronda sur, paseo de Recoletos y Castellana, paseos de Chamberí hacia Fuencarral y hacia Luchana. La construcción de estos nuevos espacios y de sus arboledas fue trabajosa por muchos motivos, sobre todo por la dificultad que tenía el Ayuntamiento en disponer de suelo, de agua y de autonomía de gestión. Son estas cuestiones las que voy a comentar ahora.

La topografía alomada de Madrid, determinada por la incisión de los ríos sobre la rampa de la Sierra, no supuso graves dificultades para la extensión de los arbolados aunque sí facilitó los contrastes de paisajes entre los ejes de vega y líneas de huerta sobre el río Manzanares y los arroyos de la Castellana y del Abroñigal por un lado, y los campos dominantes de cereal de secano, por el otro. El problema crónico que tuvieron los arbolados públicos en el siglo XIX fue la escasez de agua de riego. La mayoría de los viajes de aguas "gordas", que

eran las usadas para el riego y para los ganados, pertenecían a particulares que las vendían. Los Sitios Reales, los conventos y las fincas privadas disponían de minas propias para su servicio y de un alto número de norias mientras el Ayuntamiento se encontraba en inferioridad de condiciones. Además en los momentos de escasez como los de la sequía continuada que se produjo entre 1849 y 1854, las autoridades tenían que desviar el agua de norias de paseos a las necesidades más urgentes de abastecimiento de la población, apoderándose entonces el ramo de fontanería de las norias del de arbolados. En aquellos años apenas se podía suministrar a la parte baja del Prado tres turnos de agua entre San Juan y San Miguel, frente a los 28 ordenados por Floridablanca.

Las diferencias y contrastes entre arbolados públicos y arbolados privados se trasladaban a todo el ámbito de la ciudad y de su entorno. Secano y regadío constituían dos dominios ecológicos y de paisaje consolidados y contrastados del Madrid histórico, con inmediata traducción en el valor del suelo de un terrazgo en el que, curiosamente para la percepción actual, las fincas de regadío eran mayores que las de secano. Algunas de las mejores huertas habían atraído, por su frescor, amenidad y arbolado, las residencias de sus propietarios, dando lugar a un modelo de casa de campo suburbana, llamada muchas veces quinta de la que son ejemplares la Real Quinta y la Moncloa.

No se les escapaban a los contemporáneos ni los contrastes de paisaje ni a qué se debían. Tomos los expresa en estos términos: "El desierto de Madrid no presenta más que en las orillas del Manzanares y de los arroyos, y en los estanques de la Casa de Campo, Moncloa, etc., cercanías del caz de Migas Calientes, vegetaciones tal cual lozanas, o algo más vigorosas que en los paseos y orillas de los caminos. Los demás sitios la presentan raquítica, a no ser en aquellos pocos parajes de la Casa de Campo, y demás sitios reales, o en las huertas de particulares, que reúnen a las circunstancias del cultivo la humedad conveniente. (...). Allí se ven los riegos suministrados diariamente, las labores frecuentes, y para moderar la acción mortífera de una atmósfera calurosa y empolvada hay constantemente hombres ocupados en regar por alto las plantas, o con regaderas o con bombas". La apertura del Canal de Isabel II en 1858 no significó resolver los problemas pero sí los alivió y permitió concebir proyectos más ambiciosos.

El paisaje de Madrid no gustaba pues ni a propios ni a extraños, y ya Floridablanca consultaba a la Matritense en 1778 las medidas que se podían tomar para "invertir la esterilidad que la incuria ha propalado alrededor de Madrid". No hay nada *riant*, no hay nada verde en torno a Madrid, decía Ford, al salir de la ciudad por las orillas plantadas del Manzanares e ir avanzando, pasada la Moncloa, hacia un desierto que para él tenía resonancias orientales, "con la población justa para hacer ver al viajero lo despoblado que está y a la vez despojar al paisaje de la poesía de la completa soledad." Cierto es que los españoles emigrados en Londres después del Trienio, entre los cuales había

CONFERENCIA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA NACIONAL DE LA HISTORIA DE ESPAÑA

afamados naturalistas, no se mostraron menos perplejos de ver que en la campiña inglesa no había terrenos desnudos ni eriales y no alcanzaron a apreciar de aquellos espacios revestidos de plantas más que la "suave amenidad" que les causaba un "sosegado contentamiento". Sin mayor entusiasmo.

Los problemas municipales madrileños para conseguir suelo en el que arbolarse e instalar sus viveros nunca se solucionaron del todo; tuvieron que irse solventando mediante permutas sobre todo desde la ley del ensanche y fue necesario esperar a la cesión del Retiro como parque público de Madrid para que la superficie arbolada y el número de árboles municipales experimentara un aumento espectacular: el parque contenía más de 158.000 pies frente a los aproximadamente 50.000 del resto de la villa.

Pese a todo, las cuatro quintas partes de estos cincuenta mil árboles se habían plantado entre el Trienio y los años cincuenta, porque fue entonces cuando se organizó el ramo municipal de paseos y arbolados y se logró la benevolencia, y no ya la férrea tutela, del Patrimonio Real. " Me parece, decía Stendhal durante su visita a Barcelona, que después de la muerte de Fernando VII, el espíritu público en España ha dado un paso inmenso." Lo había dado, en efecto, con los primeros pasos de la administración pública estatal y municipal y con la designación por las Cortes en 1840 de Agustín Argüelles como tutor de la Reina, y por este de Martín de los Heros como intendente del Patrimonio Real. Aunque ambos sólo se mantuvieron hasta 1843, iniciaron un proceso de reformas en la administración patrimonial que resultaron ser, por voluntad expresa suya, de gran trascendencia para toda la nación, sobre todo en la gestión de los recursos forestales y arbóreos. Para el caso concreto de Madrid quisieron mejorar y embellecer jardines, arboledas y bosques, y racionalizar la gestión de sus aprovechamientos, para servir de "recreo y salud a (todo el) público", sin desatender, eso sí, el lustre de la Corona. Es más: Martín de los Heros entendía que los Reales Sitios debían contribuir a la misión educativa de extender el buen gusto entre la población y de atraer a los extranjeros.

Por su parte, el ramo de paseos y arbolados madrileño que había sido un servicio particularmente sensible a la relaciones entre el Patrimonio y la municipalidad en los primeros y azarosos decenios del siglo XIX, tuvo ocasión, una vez liberado de la agobiante tutela real, de madurar y de mostrarse más ambicioso en sus proyectos. Los distintos Reglamentos que se dictan desde 1822 hasta 1851 se fijan como fin contribuir al decoro de la Nación y al ornato, comodidad y salubridad de la población. Sirva de ejemplo de la voluntad de asumir la plena jurisdicción que Mendizábal, cuando fue alcalde constitucional, reclamara del Tutor de la Reina unidad de acción en la importante causa de la lucha contra las plagas de los árboles, porque, decía, "de nada serviría el esfuerzo del Ayuntamiento si los particulares y los Reales Sitios no hacen nada", con el agravante de achacar la propagación de la oruga a las posesiones reales y a la desidia de los jardineros de la Corona, lo que estos se apresuraron a negar.

Las formas estaban cambiando en la administración pública y ello se tradujo en la forma de gobernar los recursos naturales. Ha dicho Alejandro Nieto que la regencia de María Cristina supuso una solución de continuidad entre unas prácticas de empleo tradicionales, casi inmutables, templadas por un cierto nepotismo que venía a proteger a parientes, amigos o coterráneos, y las modernas, más profesionales, basadas en el mérito pero también con contaminación política generalizada. En las cuestiones que vengo analizando esta profesionalización se traduce de modo claro en una vinculación a los ingenieros civiles, a los de montes en el caso de los espacios forestales, a los de caminos para urbanización, circulación, servicios y equipamientos y a los agrónomos en el caso concreto de parques y jardines, una vez que se desposeyó a los paseos de su dimensión caminerá.

En Madrid, la emancipación de Paseos y Arbolados con respecto de la Corona lo fue también de los jardineros reales que habían estado omnipresentes en el cambio del siglo XVIII al XIX y durante el reinado de Fernando VII. En las posesiones de la Corona, los jardineros por antonomasia habían sido los miembros de la familia Boutelou, verdadera dinastía que se mantuvo en la Casa Real durante ciento cincuenta años y al menos cinco generaciones. En 1786 Esteban Boutelou, el segundo de la saga, el grandé, como se le ha llamado, jardinero mayor de Aranjuez, fue requerido por el corregidor de Madrid para dictaminar sobre el estado en que se hallaban los árboles del Prado de San Jerónimo. Su diagnóstico fue rotundo: el mal estado se debía sobre todo a una poda "inconveniente y fruto de la ignorancia", además de que fallaban los repetidos trasplantes de los olmos de Aranjuez por la lejanía y la diferencia de medio y de suelo, por lo que recomendaba crear un vivero de proximidad. A partir de entonces todos los Boutelou, cuando son convocados para asesorar o impuestos al ayuntamiento como responsables de las arboledas municipales (lo que ocurrió con frecuencia), repiten lo mismo, con las mismas palabras, sintiéndose siempre amparados en la autoridad familiar, cuya escuela, decían, era la francesa, la única en Europa basada en la física mientras condenaban: "la otra (la del ayuntamiento) es por rutina".

No hacían honor a la verdad y me interesa señalarlo para mostrar cómo van entrando nuevas ideas, ya que a los sucesivos directores facultativos de los espacios arbolados madrileños se les fue exigiendo conocimientos teóricos y prácticos. El primero de ellos, Antonio Sandalio de Arias, depuesto tras el Trienio, había sido jardinero mayor del convento de la Encarnación, presidente de la sección de agricultura de la Matritense y luego de la Sociedad, y efímero y discutido director del Botánico, antes de ser inspector general de Bosques; el naturalista Francisco Sangüesa que ejerció entre 1831 y 1841, fue llamado ex profeso desde el canal de Aragón, donde ejercía de jefe de arbolados; Lucas de Tornos (1841- 1859) era zólogo y edafólogo.

CONFERENCIA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA NACIONAL DE LA HISTORIA DE ESPAÑA

A Sangüesa se debe una de las más sucintas manifestaciones del sentido ambiental de los arbolados, pronunciada en 1833: " los árboles son el eslabón que enlaza las nubes con el suelo y su destino es conservar la armonía de toda la naturaleza"; frase que se repitió en parecidos términos como criterio para exceptuar de la desamortización los montes altos por las funciones que ejercen sobre la física del globo y catalogar los montes públicos inalienables. Estas ideas, compartidas por Lagasca, Tornos, Pascual, García Martino, y, a través de ellos, por Martín de los Heros y Argüelles, dieron lugar a las primeras experiencias de regular la inclemencia climática en áreas urbanas más extensas: de los años cuarenta son los primeros ensayos de montes de topografía natural poblados de árboles de hoja perenne, que no necesitaran el riego del que tanto se carecía. La propuesta trató de plasmarla Tornos en los bosquetes de pinos del entorno de la Castellana mientras Martín de los Heros la imponía en la Casa de Campo y hasta en el Retiro, después de escandalizarse de que gran parte de la superficie de éste estuviera dedicada al cultivo de trigo y cebada "sin más perfección en las labores que el más atrasado lugar de la Mancha o Castilla la Vieja" y, también, de que en el resto de la posesión se contemplara con resignación cómo marraban las continuas reposiciones con frondosas.

En los años cincuenta se produce una inflexión fundamental en la concepción administrativa de las arboledas madrileñas porque es entonces cuando se pone en entredicho su tradicional vinculación a los paseos, o dicho de otro modo, los paseos pierden su anterior significado arbóreo para mantener exclusivamente el caminero. Los ingenieros de caminos municipales que venían propugnando desde hacía tiempo la reunión de los servicios de caminos y paseos lo consiguen, ganando así la batalla a agricultores y botánicos, responsables de arbolados, que se habían opuesto a la medida.

La iniciativa de Argüelles y Heros de formar selvicultores en Alemania tiene sin duda menor trascendencia urbana pero, en cambio, enormes consecuencias para la gestión de los recursos renovables en España. Para racionalizar la gestión de los bosques de los Sitios, y por extensión la de toda la riqueza forestal española, con la ciencia y la técnica europeas de vanguardia, tutor e intendente deciden enviar a dos jóvenes, por consejo de la Matritense (quizá del propio Antonio Sandalio de Arias) como pensionados de la Casa Real a la escuela de los acreditados Cotta en Tharand, en Sajonia; se trataba de Agustín Pascual y de un Boutelou (como no podía ser menos) ahora de la quinta generación. Sin duda, esta circunstancia fue la que determinó el paso de España de la arboricultura a la selvicultura, o más exactamente a la dasonomía, la transición del cultivo y aprovechamiento de los árboles a la ordenación de las masas forestales, de la ciencia y técnica francesas (la de los Boutelou, Duhamel de Monceau y Gómez Ortega) a la alemana, más preocupada por la producción pero también por la persistencia de la masa. Una ciencia forestal alemana nacida, por cierto, en medios y ecosistemas tan distintos de los de la mayor parte de la Península Ibérica.

Fue Agustín Pascual, y no Esteban Boutelou, el que se encargó de cambiar la gestión forestal de los Sitios reales y de trasladar luego el modelo, ensayado en ese laboratorio, a toda la administración forestal pública. Nombrado en 1847 inspector general de reales bosques quedó convencido de que estos no podían seguir carentes de todo plan de producción: "Falta toda idea de aprovechamientos sucesivos y periódicos, de rentas fijas y constantes, y de presupuestos de productos. Y no es de extrañar que falten cuando S.M. las mandó adquirir a la escuela de Tharand que fue lo mismo que *comprar una importante verdad por una cantidad determinada*". Patrimonio habría comprado la "verdad" dasonómica, la de ordenar las masas para que dieran un rendimiento constante y duradero a cambio de pagar la pensión a Pascual. En el Reglamento de buen gobierno de los bosques que redactó Pascual un año después se dice en el primer artículo que cada monte no debería contener otras especies que las plantas leñosas que fueran espontáneas en la región vegetal a que perteneciera; y en el artículo quinto se fija el principio de uso sostenido de los recursos: "El plan de aprovechamiento se proyectará de manera que se asegure la sucesión de una renta constante, y que a la vuelta de un cierto número de años haya en el monte plantas de todas las edades." Es lo que los franceses, convertidos también finalmente a la ciencia alemana sintetizan como *forêt régulière équiéenne*.

Pero no todos los esfuerzos de renovación emprendidos por Martín de los Heros y proseguidos, con mayor o menor entusiasmo, por sus sucesores fueron coronados por el éxito. Para lograr manos libres en la gestión forestal, la administración de Patrimonio tuvo que transigir en mantener a otro Boutelou, en este caso Fernando, como director general de jardines de todas las posesiones: había sido nombrado en 1839 y se mantuvo en el cargo hasta el final del reinado de Isabel II. Era mucho más conservador en la gestión que Pascual, menos teórico y menos técnico, más confiado en la práctica y en la experiencia familiar.

Es difícil imaginar hasta qué punto estos años fueron turbulentos en cuanto a empleos, nombramientos y reclamaciones, aun para estos cargos, sólo aparentemente menores. No lo voy a contar pero permítanme que lea el desahogo con que Martín de los Heros inicia su memoria de gestión dirigida en 1842 al Tutor: Dice: "En los meses que llevo a la cabeza de estos negocios, y aun creo que a V.E. ha sucedido otro tanto, ha llovido sobre mí tal número de cuentos, chismes, delaciones, quejas, animadversiones y pretensiones de palabra y por escrito como nunca había visto, a pesar de estar algo habituado a la vida pública y a los cargos más superiores del Estado. Los serviles antiguos y los carlistas modernos, los liberales de antaño y los nuevos, los de dentro y fuera de la Casa, todos han acudido a mí quejándose, los unos de que los despidieron, los otros de que los maltrataron, los otros de que no ascendieron, y los todos de que los administradores y empleados los persiguieron y apuraron porque profesaban tales principios políticos. Todos han pedido ascensos,

CONFERENCIA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA NACIONAL DE LA HISTORIA DE ESPAÑA

reposiciones, indemnizaciones, y lo que era peor, destituciones." Quizá haya que preguntarse, como Larra, si nada ha cambiado en "este país".

Los tiempos convulsos favorecen que se mezclen los pequeños y los grandes destinos, las miserias y las grandezas de personas y de obras, Durante la revolución de 1848, Victor Hugo de visita en el parque del Luxembourg ve que se está haciendo un jardín inglés sobre el semillero. "*tout a été refait, donc tout défait*", comenta para concluir: "*C'est le propre du temps que nous traversons de mêler les petites bêtises aux grandes folies*".

El destino de Madrid que me queda por narrar no carece ni de lo uno ni de lo otro, ni de tonterías ni de genialidades. Retomando el hilo argumental sobre la evolución de los paseos y arboledas públicos, vemos cómo desde finales del siglo XVIII se fue pasando de unos puntos de vista más arquitectónicos, ornamentales y paseístico-recreativos, que eran los de la Ilustración y sus postrimerías, a otros más ambientalistas e higienistas. Esta evolución guarda una clara relación con lo que sucede tanto en el naturalismo como en el urbanismo.

A partir de los años cincuenta convivían ya en Madrid, tanto en las arboledas municipales como en las reales, prueba de su mutua influencia, dos concepciones arbóreas distintas con sus traducciones prácticas: arbolado de sombra en los paseos, en los caminos y en la superficie urbanizada como regulador térmico del calor del verano y lugar privilegiado de paseo; masas de árboles de hoja perenne formando montes sobre terrenos naturales. Lo que había sido iniciativa criticada de Tornos acabó siendo imitado en jardines particulares como la alameda de Osuna, o reales como el Retiro o el parque de Palacio.

Los proyectos de los años siguientes siguen desarrollando la dimensión más higienista de los espacios arbolados. En el anteproyecto de Ensanche de Carlos María de Castro se recurre a plazas arboladas, parques y bosques periféricos de árboles de hoja persistente como "agente poderoso de la higiene pública", como "depósitos de aire en el espacio edificado". También Cerdá en su *Teoría de la viabilidad urbana* escrita para Madrid establece la misma escala de espacios abiertos reservando los bosques que él llama "de servicio urbano" sobre todo para el servicio, según dice literalmente, de los "pobres y aun de la clase media" que no tienen casa de campo para su esparcimiento de fin de semana. Los espacios verdes no son ya concebidos como ornato, ni mucho menos como arquitectura. Tienen fines higiénicos, constituyendo depósitos de aire cuando son de tamaño pequeño y modificadores ambientales cuando alcanzan cierta dimensión. Eso sí, en el Ensanche de Madrid sólo fueron ejecutados en un número reducido.

Olmsted, el creador del Central Park newyorkino, opinaba que el *park movement* no era una influencia o una moda, sino un movimiento al que cabía referirse como "espíritu de civilización". El término "parque" casi no había sido

usado en España en la primera mitad del siglo XIX: se hablaba de paseos, de jardines, de campos, de alamedas. El parque es el resultado del acceso de la burguesía al poder municipal y ciudadano que suscita la necesidad de nuevos espacios de sociabilidad, el lugar de lucimiento, ocio y relación de una burguesía ascendente, lugar también de esparcimiento popular y obrero controlado. En el decreto de 1868 de cesión del Retiro a la ciudad, se dice que Madrid, como todas las grandes capitales, y con más motivos que la mayor parte de estas por la gran densidad de su población, necesita Parques donde pueda el vecindario esparcirse y respirar aire libre, no sólo como medida higiénica y de recreo, sino como instrumento de instrucción y de moralidad, por lo que contribuyen los parques a difundir la enseñanza y a arrancar a las clases obreras de los focos de los vicios y disolución en que suelen dejar su salud y ahorros en los días festivos."

A Isidora Rufete, la desheredada de Galdós, no le agrada el parque de Madrid en su primera visita: "Aquella naturaleza hermosa, aunque desvirtuada por la corrección, despertaba en su impresionable espíritu instintos de independencia y de candoroso salvajismo. Pero bien pronto comprendió que aquello era un campo urbano, una ciudad de árboles y arbustos", ingeniosa adaptación de la naturaleza a la cultura, en la que, más que a correr, acudían las damas y los caballeros a ver y ser vistos. "Para otra vez que venga, concluye la joven, traeré yo también mis guantes y mi sombrilla".

Bosque civilizado, campo urbanizado, con calles, plazas, manzanas, recreo ciudadano. Se ha dicho que el diseño de jardines inspira el diseño urbano, pero me parece que es más cierto a la inversa. Los parques decimonónicos repiten la estructura urbana quedando vinculados a operaciones de urbanización y de vialidad; el Retiro no es una excepción, como tampoco lo serán las posesiones de la montaña del Príncipe Pío y de la Moncloa que al abandonar el Patrimonio, fueron asociadas a grandes operaciones ferroviarias, viarias, residenciales y educativas.

En el Patrimonio Real que había alcanzado su cenit durante el reinado de Fernando VII, pronto empezaron las desmembraciones precisamente con una parte de la Montaña, teóricamente integrada en la Florida-Moncloa, para construir el barrio de Argüelles. El largo proceso de deslinde de los bienes del Patrimonio de la Corona condujo a la ley de mayo de 1865 que suponía la transferencia al Estado de algunas fincas y de muchos edificios: en concreto, la parte del Retiro dedicada ya a vía pública y edificaciones, es decir el barrio del Museo; también el mismo barrio de Argüelles que se iba a ampliar sobre los jardines de la Moncloa así como la zona del actual Parque del Oeste cedida al Ayuntamiento con la condición de que se hiciera un parque público para uso sobre todo de los vecinos de Argüelles. Era el "celebrado rasgo" que tan amargamente denunció Castelar. A partir de entonces se desmembró la Florida-Moncloa, síntesis de todos los paisajes madrileños, demasiado grande,

demasiado diversa, para ser administrada en su integridad; se segregaron del Pardo, Viñuelas y la Moraleja; y el trazado del ferrocarril que estaba destrozando en el sur y suroeste las huertas del Manzanares, afecta también por el NO a una posesiones reales que hasta entonces la red viaria había respetado.

Los últimos años del siglo XIX son los de la máxima manifestación del paternalismo higienista. Se pretendió arbolar los alrededores para mejorar las condiciones higiénicas de las poblaciones y conseguir la paz social. El proyecto de 1883 del alcalde Marqués de Urquijo de crear grandes masas arbóreas en torno a Madrid se inspira en ideas anteriores de la Matritense proponiendo formar un verdadero cinturón verde desde la Casa de Campo y continuando por la pradera del Corregidor, viveros de la Villa, la Florida, dehesa de Amanuel, el Hipódromo hasta unirse con el Parque, *una verdadera zona protectora, se dice, que será tan ventajosa para la higiene general como para el recreo y moralización del pueblo*". Al arbolado se le encomendaría la mejora climática y la purificación atmosférica además de dar solaz y recreo para los vecinos; pero Urquijo no oculta que con ello trataba también de apartar del Parque, del Prado y de la Castellana, a las clases populares porque eran lugares preferidos por otra clase de sociedad y a los que por esta razón había que imponer restricciones de uso.

El director de arbolados de este fin de siglo, el ingeniero agrónomo Celedonio Rodríguez, trató de llevar a la práctica el proyecto de Urquijo creando una gran zona de vegetación de unas 1.700 hectáreas. La dificultades para hacerlo se mostraron insuperables por razones obvias de suelo y de presupuesto. Lo único que sobraban eran los pinos de los viveros municipales que se fueron poniendo a disposición de los particulares. En este periodo las realizaciones municipales más importantes fueron la dehesa de la Villa, la Elipa y el parque del Oeste, siendo este último, con sus praderas de césped alternando con arbolado y bosquetes, el mejor ejemplo madrileño de parque inglés o el mal llamado paisajismo, "naturaleza contrahecha o contradicha" como no se recataron en decir geógrafos, jardineros y paisajista, con coherencia, también con intransigencia.

El resultado final, al iniciarse el siglo XX, muestra una distribución muy desequilibrada de los espacios arbolados madrileños: la Dehesa de la Villa, el Parque del Oeste, la Moncloa han acabado por favorecer al sector noroccidental, teniendo en cuenta además la presencia de El Pardo y la Casa de Campo que todavía estaban bajo posesión real. Esta distribución irregular constituirá una de las realidades heredadas de la que tendrán que partir los planes de extensión de principios del siglo XX. La extraordinaria *Información sobre la ciudad*, elaborada en 1929 como documentación básica para el congreso internacional de proyectos de expansión, reflejaba las terribles condiciones de hacinamiento e insalubridad que se padecía en los barrios del sur del casco con densidades de 2.000 a 3.000 habitantes por hectárea, y a

veces medias de 2 metros cuadrados por persona mientras el Estatuto municipal asignaba un standard de 24 m².

Los parques meridionales como la Arganzuela o el del Canal no dejaban de ser perimetrales mientras en plazas y glorietas se había impuesto una jardinería muy banal, que sustituía árboles por praderas y mosaicocultura con lo que las hacía impracticables. Es lo que lleva a Javier de Winthuysen, uno de los autores de la Información de 1929, a reclamar para Madrid plazas, verdaderas plazas, "que sean para el vecindario y no para el jardinero". Lo primero es lo primero y los jardines tienen primero una labor higiénica, dice, y sólo en segunda medida la de ornato y recreo.

Poco había de hacer en este sentido una dirección facultativa bastante insulsa y conformista, la de Cecilio Rodríguez. En cambio, en estos primeros decenios del siglo XX, las preocupaciones higienistas se trasladan a ámbitos más alejados, a una escala territorial comarcal y regional. La Sierra de Guadarrama aparece, con el progreso de los tiempos, como el verdadero y definitivo "Parque de Madrid" y con ello, naturalistas y forestales recuperan su protagonismo como expertos. También en este caso el movimiento de los parques nacionales es un movimiento de civilización y de progreso de raíces urbanas.

La Sierra de Guadarrama no fue declarada parque nacional en aplicación de la ley de 1916 y todavía hoy andamos a vueltas con ello. Pero el Guadarrama estuvo en todo momento presente durante la primera etapa del conservacionismo español como lugar de saludable y culto esparcimiento de la urbe madrileña, como se dijo en 1930 al declarar en ella la Pedriza, la Acebeda y Peñalara como sitios naturales de interés nacional, triunfando así la opción más realista de una catalogación discriminada.

Las intenciones estaban en todo caso claras y Bernaldo de Quirós las hace explícitas: *Madrid debe seguir avanzando hacia el Guadarrama hasta compenetrarse y fundirse con él en una simbiosis perfecta del monte y de la ciudad, que asegure a todos los necesitados, no a una minoría de elegidos, el supremo bienestar de la vida que puede procurarse de esta alianza*".

Por su parte Winthuysen dijo en otra ocasión: "La democracia construyó sus parques, variando necesariamente el concepto de jardín para adaptarlos al disfrute público. En este orden, con mayores medios de comunicación, iremos avanzando y seguramente las ciudades se reducirán pudiendo el hombre respirar en plena naturaleza y gozar de sus beneficios...". Estas palabras, pronunciadas en los años veinte del siglo pasado, expresan bien cómo se intentaba refundar el espacio público a través de los parques de la naturaleza.

CONFERENCIA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA NACIONAL DE LA HISTORIA DE ESPAÑA

Atrás quedaban otras oportunidades contrariadas o desdeñadas. Para el mismo Winthuysen una de las más evidentes había sido la Moncloa: obra a obra, construcción a construcción, se le iba restando terreno y carácter a esa propiedad, que para él debería ser respetada como el verdadero parque natural de Madrid. "Desde sus oteros se divisa un paisaje maravilloso de amplísimo horizonte. De un lado, la Casa de Campo; de otro, la masa del encinar de El Pardo, y, como fondo, la sierra de Guadarrama.(...) Las puestas de sol desde estos lugares son tan maravillosas que se las cita en guías extranjeras; pero, pese a la esplendidez de estos paisajes de sello particularísimo y finos matices, con una falta absoluta de sensibilidad y de comprensión se los destroza cada día con nuevas obras, que estropean su conjunto y grandeza". Proceso del que no indultaba a la ciudad Universitaria. Todo lo contrario. Con extraordinaria sutileza Winthuysen decía del Pardo: "hoy para nosotros es un paisaje de la naturaleza inspirado en Velázquez, y se nos hurta con alambradas."

La otra gran ocasión perdida habría sido la canalización del Manzanares, obra de ingeniería de gran monotonía y sequedad que privó a Madrid de la belleza de la circulación de agua, por modesta que esta fuera. Se podría haber hecho un parque fluvial, con menos cemento y más naturaleza, desde los puentes a Palacio, un parque de cintura de los que prestigian a las ciudades: una sucesión ininterrumpida de espacios que, considerados en su conjunto, podrían haber compuesto un parque extensísimo, cruzado en toda su longitud por el río. "Difícilmente habrá alguna (ciudad) que topográficamente tenga mejores condiciones que Madrid para estar rodeada de bellezas". Poco provecho se le ha sacado, sin embargo, desde el punto de vista natural y estético a estos desniveles.

Señores académicos.

Los procesos naturales siguen estando presentes en la ciudad y la naturaleza es proteica. Conocer estos procesos y aprovecharlos, valorar los paisajes a través de los cuales se expresan, sigue siendo no sólo conveniente y útil, sino incluso una necesidad ética y estética. Por mucho que técnicas, usos y valores hayan cambiado, no es inútil estar familiarizado con el manejo tradicional de los recursos, sobre todo porque fue elaborado a propósito y de propósito para un lugar, para un sitio.

Cuando la ingeniería de caminos desplazó a la de paseos, cuando el urbanismo se hizo circulación (Arturo Soria decía "del problema de la locomoción se derivan todos los demás de la urbanización"), cuando el movimiento moderno redujo el higienismo a aireación y los árboles a pulmones, mucho era lo que se estaba progresando, pero otras soluciones y otras concepciones quedaban arrumbadas, y se aceptó y reforzó la segregación en las ciudades.

Se ha ido después al reencuentro de la naturaleza en los reductos donde se la quería confinar, los espacios naturales protegidos, puestos a

disposición de los ciudadanos por la revolución de los transportes y las medidas de acceso y de conservación. La vieja idea de los visionarios de urbanizar el campo y de ruralizar la ciudad se ha logrado en parte extendiendo el ámbito territorial de los ciudadanos, cambiando la escala de nuestro marco de vida, reduciendo la urbanidad para los habitantes del campo a disponibilidad de servicios (lo que no es poco) y a veces caricaturizando y banalizando lo rural, desposeyéndolo de su razón de ser y de su calidad paisajística. En el conjunto de los territorios urbanos y periurbanos hay que garantizar la presencia de la no-ciudad, es decir de medios forestales, agrícolas, acuáticos, húmedos, con la suficiente naturalidad.

En la ciudad, la técnica se puede utilizar para recuperar los recursos naturales y sacar ventaja de ellos. Me parece el colmo de la necedad esa arquitectura llamada inteligente que empieza por ignorar las condiciones ambientales del lugar para empeorarlas después y acabar tratando de solucionarlas por medios artificiales. Hay soluciones técnicas que pueden avanzar hacia la sostenibilidad, y ese no es el mejor camino.

Refundar el espacio público como lugar de civilidad y de urbanidad, supone también reconocer las formas inagotables de la naturaleza en la ciudad. Sin duda ha habido cambios de mirada que corresponden a mutaciones culturales profundas. Pero eso no quita para que se deba exigir a la ordenación urbana y a la de las infraestructuras que tengan en cuenta la singularidad del lugar y conozcan siempre las dimensiones históricas y geográficas de lo que se va a manefjar. También eso es condición de buen gobierno.

He dicho.

REFLEXIONES

EL CIRCUITO ESPACIAL DE PRODUCCIÓN DE GASEOSAS: ANÁLISIS DEL USO DEL TERRITORIO DE UNA EMPRESA LOCAL.

Di Nucci, Josefina^{*}
Lan, Diana^{**}

El uso del territorio por parte de las empresas

En el actual período técnico-científico-informacional, el discurso de la globalización y de su consecuente espacio global, intenta ocultar las fuertes desigualdades territoriales y sociales existentes, es decir, la fragmentación como proceso indisoluble de la globalización. Uribe Ortega plantea que *"el proceso de globalización con sus flujos marcadamente unidireccionales, se desenvuelve bajo los patrones de crecimiento desigual que caracterizan la expansión capitalista; si bien pretende uniformar culturalmente, esta lejos de "homogeneizar" el paisaje económico social tanto a nivel mundial como en el interior de cada nación. Por el contrario, provoca una multitud de procesos de fracturas o rompimientos en el espacio-tiempo"* (Uribe Ortega, 1994: 4).

Es en este contexto, que resulta necesario darle un nuevo significado al espacio geográfico analizado como sinónimo de territorio usado. Se define al *"espacio geográfico, como la unión indisoluble de sistemas de objetos y sistemas de acciones, y sus formas híbridas, las técnicas, que nos indican como el territorio es usado: como, donde, por quién, por que, para qué"* (Santos y Silveira, 2001: 11). En los diferentes períodos de la historia, el contenido del espacio va cambiando; en la actualidad, es necesario estudiar los nuevos contenidos, rever los sistemas de objetos, los sistemas de acciones, y las normas que mediatizan y regulan a estos sistemas. El espacio se materializa en un territorio, conceptualizado como *territorio usado*, lo que indica que éste se piensa como actor, es decir en su papel activo. Esto se logra, comprendiendo la construcción del territorio, según sus usos y el movimiento conjunto de las partes; el territorio usado es el espacio de la sociedad.

En la actualidad, podemos encontrar divisiones del trabajo a escala local y a escala global, pasando por la escala nacional. Las empresas, producen sus propias divisiones del trabajo, algunas ocupan el territorio a partir de lógicas globales, otras operan siguiendo lógicas nacionales y otras, como las actividades

^{*} Becaria de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. E-mail: dinucci@fch.unicen.edu.ar

^{**} Centro de Investigaciones Geográficas. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional del Centro. E-mail: dlan@fch.unicen.edu.ar

EL CIRCUITO ESPACIAL DE PRODUCCIÓN DE GASEOSAS: ANÁLISIS DEL USO DEL TERRITORIO DE UNA EMPRESA LOCAL

del circuito inferior de la economía, se limitan a áreas menores, como puede ser dentro de la ciudad.

En los países pobres, existe muchas veces una cierta horizontalidad de la actividad, ya que hay empresas que poseen una relación muy fuerte con el territorio, lo que las hace muy dependientes de las condiciones de la sociedad, y de los intereses sociales, políticos y económicos de cada una de las áreas. Sin embargo las grandes empresas mantienen una relación vertical con estos lugares, instalándose en puntos del territorio que resultan ventajosos en algunos momentos, los que son abandonados cuando las condiciones dejan de beneficiarlo.

Las empresas usan de manera diferencial y jerárquica el territorio, debido a que cada una de ellas posee una lógica territorial propia, formada por los puntos necesarios para desarrollar su actividad; hoy más que nunca, las empresas responden en mayor medida, a una lógica internacional, eligiendo el conjunto de puntos que haga que sus operaciones les permitan una posición ventajosa a escala global. Así, las empresas más poderosas, ejercen su poder eligiendo los puntos del territorio que consideran más competitivos, mientras que las empresas menos poderosas, usan el resto del territorio, dejado por las grandes. Se forman así, *espacios luminosos y espacios opacos*, en realidad existe toda una gama de lugares luminosos y de lugares opacos, disputados por empresas con diferentes grados de modernidad capitalista u organizacional.

Los circuitos espaciales de producción

A partir del estudio de los circuitos espaciales de producción, se logra entender el funcionamiento del territorio. Éstos están formados por las diversas etapas que atraviesa un producto, desde la producción hasta el consumo. Santos y Silveira (2001), señalan que la localización de las diversas etapas del proceso productivo (producción propiamente dicha, circulación, distribución, consumo), pueden ser geográficamente disociada por la fluidez y autonomía del territorio. Esto lleva a que cada vez sea más importante la complementación entre los lugares, lo que trae la conformación de circuitos productivos, que determinan flujos con dirección, intensidad y fuerza variante, dependiente de las formas productivas, de la organización espacial preexistente, de los lineamientos políticos presentes y de las condiciones del mercado mundial y nacional.

A través de los circuitos de producción se analizan los flujos por el territorio, logrando una visión dinámica, del territorio. El concepto de circuitos espaciales de producción, reemplaza al de circuitos regionales de producción, ya que la elaboración de un producto hoy en día, trasciende la escala regional. En la actualidad se da una división territorial del trabajo, por la que se tiende a cambiar la

noción de circuitos regionales de producción por la de *circuitos espaciales de producción*.

Para analizar el caso de la fase de distribución, dentro del circuito espacial de producción, resulta necesario diferenciar entre los conceptos de distribución y comercio. Barata Salgueiro, considera al comercio, como la fase intermedia entre la de producción de bienes y servicios y la del consumo y utilización, llevando los productos hasta los consumidores. Esta autora usa el concepto de distribución, en un sentido integrado del comercio mayorista y minorista, ya que comprende *"al conjunto de actividades que se suceden desde que un producto queda concluido hasta que se usa por el consumidor, llegando a incluir servicios de posventa. Incluye la compra de artículos a los productores, y cuando se trata de producciones dispersas, de su reunión en puntos más centrales, el transporte y almacenamiento, el fraccionamiento y embalaje de productos en cantidades accesibles al consumidor y respectivo etiquetado; el transporte de las mercaderías hasta los puntos de venta y la promoción de los artículos de modo de tomarlos llamativos para la compra. Véase, por tanto, que el comercio mayorista, como el minorista son etapas en la distribución, que puede tener simplificadas algunas tareas"* (Barata Salgueiro, 1996: 2).

Se puede diferenciar dentro del circuito de producción, un *circuito de distribución*, que es *"el conjunto de agentes económicos utilizados por un productor para llevar sus productos hasta los consumidores"* (Barata Salgueiro, 1996: 2). Este circuito puede ser la llamada *venta directa o circuito directo* (productor-consumidor); el *circuito de distribución corto* (productor-minorista-consumidor) o el *circuito largo*, (productor, mayorista, minorista, consumidor).

Argentina, espacio nacional de la globalización

El proceso de globalización, visto como el estadio supremo de la internacionalización comenzado décadas atrás, intenta la homogeneización territorial y social. Para esto, obedece a principios que permiten que este proceso de escala global, se materialice a diferentes dimensiones como puede ser la nacional. Dentro de los principios, el proceso global necesita que el Estado pierda su papel protagónico de organizador y regulador de la economía y de la sociedad, y favorezca a los capitales sin patria ni propietarios, de origen transnacional.

De esta manera, a partir de mediados de los años '70, se asiste a un proceso de reestructuración de la economía argentina en general, y particularmente del sector industrial, donde se genera concentración del capital, inestabilidad, estancamiento y redistribución fuertemente regresiva del ingreso, que ha llevado a la existencia de una sociedad cada vez más excluyente.

EL CIRCUITO ESPACIAL DE PRODUCCIÓN DE GASEOSAS: ANÁLISIS DEL USO DEL TERRITORIO DE UNA EMPRESA LOCAL

Como señalan Aspiazu y Nochteff (1994: 3): *“el diagnóstico y las recomendaciones que dominaron el discurso y las políticas económicas a partir de 1976 se pueden resumir fácilmente: menos intervención estatal y más mercado, interno y externo, porque la intervención impedía que la iniciativa privada desplegara su vocación de creatividad y de inversión; menos despilfarro en consumo y más austeridad, para que aumente el ahorro y la inversión; menos holganza y atraso tecnológico y más modernización y trabajo, para que aumente la productividad, que, al fin y al cabo, es la única forma de aumentar el bienestar. Privatización, apertura, desregulación y sacrificio presente para el bienestar futuro”.*

Estas ideas, se profundizaron en la década de los '90, a partir del programa de estabilización implementado a principios de 1991. El Plan de Convertibilidad, fue acompañado de tres pilares fundamentales en esta estrategia neoliberal: la creciente desregulación de la economía, la acelerada privatización de empresas públicas productoras de bienes y prestadoras de servicios, y la profundización del proceso de apertura externa.

Las consecuencias desde el punto de vista social son altamente costosas, las cuales se pueden resumir en tres: el explosivo crecimiento del desempleo y el subempleo estructural; la tendencia cada vez más desalentadora en las condiciones de vida de la población y una distribución del ingreso, con un perfil de creciente regresividad. El proceso de desindustrialización se acentúa con el correr del tiempo, con efectos regresivos *“dada la creciente desaparición de pequeñas y medianas empresas del sector, se genera un fuerte endeudamiento externo del sector privado y público, y se organizan nuevos grupos económicos con distintas estrategias y funciones”* (Rofman, 2000: 25).

En el año 2001, pareciera que el ciclo económico neoliberal comenzado con las dictaduras militares en los '70 a entrado en crisis, pero se considera que: *“la convertibilidad se derrumbó por sus propias contradicciones y fue sustituida por otro régimen cambiario. Pero el nuevo sistema no modificó ningún aspecto esencial del orden imperante desde hace más de veinticinco años, como lo demuestra la distribución de beneficios entre los grupos económicos locales y extranjeros, las alianzas tejidas para administrar el cambio y, finalmente, pero no menos importante, el alineamiento externo del gobierno interino”* (Sevares, 2002: 6).

El espacio nacional ha sido organizado de manera que sirva a los intereses hegemónicos no nacionales, sobre todo el de las grandes empresas, que en el uso del territorio argentino, han logrado fragmentarlo, y hasta hacerlo anárquico a los intereses nacionales.

Metodología.

La metodología utilizada para el análisis del sector de gaseosas en Argentina y en particular para el caso de Tandil, se realizará a través del circuito espacial de producción. Se han utilizado fuentes primarias y secundarias. Dentro de las fuentes secundarias se utilizarán datos extraídos SAGPyA, del Ministerio de la producción de la Republica Argentina; del Censo Industrial del partido de Tandil de 1994 y su actualización 2002 y, datos del INDEC 2002.

Se han implementado entrevistas semiestructuradas para elaborar las fases del circuito productivo de la industria de la gaseosa local: MOCORETÁ. Los datos obtenidos de producción y distribución corresponden al año 2002 (resulta necesario esta aclaración porque desde este año esta empresa a entrado en una profunda crisis).

En lo que respecta a las marcas, se ha seguido la siguiente clasificación, adaptada para el caso de Tandil:

- MARCAS ("primeras marcas" líderes, de Empresas globales, (LÍNEA COCA-COLA y LÍNEA PEPSI) y "segundas marcas" o "marcas B", de Empresas Globales: CRUSH, SHWEPES y TAI (para COCA-COLA) y MIRINDA (para PEPSI)).
- NO MARCAS (marca local: MOCORETÁ; marcas pertenecientes a hipermercados, denominadas *marcas propias*, y "terceras marcas": nuevas marcas de gaseosas).

Finalmente, los datos obtenidos sobre la distribución espacial de las ventas de gaseosas de la empresa local, se trabajaron a partir de un Sistema de Información Geográfica, sobre una carta base de sectorización por condiciones socioeconómicas de Tandil, realizada por Velázquez y Morina para los años ochenta y actualizada por Pérez, M. en el 2002, "*Distribución espacial de las clases sociales en las unidades de localización propuestas*", en la cual se divide la ciudad en tres espacios según clases, denominadas: espacios de clases acomodadas, espacios de transición y espacios obreros.

EL CIRCUITO ESPACIAL DE PRODUCCIÓN DE GASEOSAS: ANÁLISIS DEL USO DEL TERRITORIO DE UNA EMPRESA LOCAL

El circuito productivo espacial de la bebida gaseosa de la empresa local MOCORETÁ

El circuito productivo de la bebida gaseosa de la marca local MOCORETÁ, se analizará a partir de las etapas de la que producción y la distribución.

La empresa local Tandil Jugos SRL, pertenece al grupo económico RPB S.A (de capitales Argentinos), fue creada en el año 1978 y es licenciataria de la firma Mocreata, localizada en Gualeguaychú, provincia de Entre Ríos. Esta empresa se ha visto fuertemente afectada por la devaluación, debido a que muchos de sus insumos se rigen a precio dólar.

Producción:

En la empresa local se realiza la elaboración de gaseosas, jugos y vino, además la distribución de otros productos de la firma, como por ejemplo TOMATE TETRA BREACK y JUGOS BAGGIO.

La elaboración de gaseosas Mocreata es reciente, se realiza desde el año 1997. Respecto a las causas del surgimiento de las terceras marcas en general y de la local en particular, el entrevistado considera que *"la causa de la elaboración de gaseosas fue que el consumidor va cambiando los hábitos y uno tiene que estar del lado del consumidor siempre. Las nuevas generaciones tienen facilidad para poder comprar gaseosas (porque en los años '80 y '90 no se podía comprar gaseosas porque eran muy caras); salieron muchas nuevas marcas al mercado, muchas de las cuales eran agua con colorante y un poquito de gas, pero la gente comienza a consumir estas gaseosas. A partir de entonces las grandes empresas como COCA-COLA O PEPSI-COLA, empezaron a bajar los precios para aumentar sus ventas. Así se abrió el mercado de las gaseosas, en el cual nosotros podíamos incursionar, poniendo un buen producto a un buen precio. Se hicieron varios ensayos, varias pruebas, hasta que salió la gaseosa con el renombre y el respaldo de los jugos"*.

En el análisis del circuito espacial de la producción de la bebida gaseosa de marca local, se observa que la localización de diversas etapas del proceso productivo, se encuentran geográficamente disociada, debido a la fluidez del territorio y a la autonomía que éste adquiere en la división espacial del trabajo.

La empresa, se expresa territorialmente, alcanzando una complementariedad entre diferentes lugares, (como Gualeguaychú, Tandil, Tierra del Fuego y Pilar), generando así, circuitos productivos y flujos, que van a poseer

una determinada dirección e intensidad según los condicionantes del mercado, la organización del espacio y las condiciones político- económicas establecidas.

De esta manera, el circuito productivo espacial comienza en la ciudad de Gualeguaychú (Entre Ríos), desde donde se provee de ciertos insumos, usados luego en la planta local para la elaboración de jugos y gaseosas de ésta marca. En dicha ciudad, se realiza la molienda de la naranja o del pomelo, se separa de la fruta, la pulpa del jugo, se combinan en distintos porcentajes y se agregan los colorantes y otros aditivos. Este subproducto (que es la base para la gaseosa/ jugo), llega a la ciudad de Tandil en camiones/tanques cisternas. En la planta local, se realiza una premezcla, de azúcar, agua y solución del concentrado. Además, para la fabricación de las gaseosas se usan jarabes, y lo que se denomina el jugo de la gaseosa, aunque no todas las gaseosas tienen este compuesto, ya que es muy difícil de manejar químicamente porque se pone inestable rápidamente. A la premezcla, se le agrega dióxido de carbono, conservantes, colorantes y azúcar que sirve para la elaboración de jugos y gaseosas, adicionándole a esta última, gas carbónico.

Es en esta etapa del circuito, que con tecnología específica en una máquina procesadora, se realiza la premezcla (jugo, agua de pozo y dióxido de carbono), la cual sale preparada en porcentajes altos, y es la máquina, la que se encarga de diluirla; por último, se agrega el gas. Se elabora así las gaseosas, siendo los sabores naranja, pomelo, lima y cola.

En la misma empresa se realiza también, el envasado en botellas de plástico que por medio de una técnica de soplado, se obtiene las botellas de tamaño natural conocidas (2250 cc, para este caso). Esta técnica se efectúa a partir de unos "tubitos" de plástico, traídos desde Ushuaia, Tierra del Fuego (fabricados por el mismo grupo), inyectados previamente antes de ser soplados.

Por último en la empresa local la gaseosa se embotella, se tapa, se etiqueta y se empaca, pero la etiqueta no es realizada por la firma, sino que se compra a otras empresas localizadas en el Parque industrial de Pilar.

Esta planta embotelladora de gaseosas, produjo para el año 2002, 2 millones de botellas, que corresponden a **4 millones de litros mensuales**, de las cuales se distribuyen en la ciudad 43.608 botellas, que hacen un total de **87216 litros por mes**.

Distribución:

EL CIRCUITO ESPACIAL DE PRODUCCIÓN DE GASEOSAS: ANÁLISIS DEL USO DEL TERRITORIO DE UNA EMPRESA LOCAL

A escala nacional, la distribución de productos MOCORETÁ, es por circuito largo (productor–mayorista–minorista–consumidor) y se divide en dos grandes zonas: una le corresponde a Tandil Jugos y se extiende desde La Plata, recorre la costa, hasta Tres Arroyos, La Pampa, hasta Rufino (Santa Fe), y desde esta última ciudad hasta Cañuelas, terminando en La Plata, (no incluye Capital Federal y el Gran Bs. As.); la segunda zona, corresponde al resto del mercado nacional y es comandado desde la Casa Central.

La zona Pampeana, esta dividida en 4 subzonas con un vendedor de la empresa local cada una; al término de 48 horas llega el pedido a las diferentes ciudades en camiones acoplados desde la empresa tandilense.

Dentro del Partido de Tandil, la distribución de gaseosas, se realiza por medio de un circuito corto, ya que la misma empresa actúa como mayorista. Poseen 4 vendedores (con camiones propios), y 2 supervisores, que realizan la distribución a los minoristas y a algunos de los supermercados más pequeños de la ciudad.

La carta N° 1, muestra la distribución de la marca local de gaseosas, dividida en 4 zonas (siguiendo la misma división que posee la empresa para realizar el reparto), observándose el uso diferencial que la empresa realiza del territorio local, a partir de la distribución de sus gaseosas.

En la zona N° 2 se observa el territorio fragmentado de las clases obreras de menor nivel adquisitivo, en el cual la sociedad se expresa a través del consumo de gaseosas de *no marca*, concentrándose en él, las mayores ventas de la marca local.

En el resto de las zonas se observa una distribución más homogénea, lo cual es lógico si se tiene en cuenta que esta *no marca* pertenece a la empresa local, que posee mejor calidad y renombre que cualquiera de las terceras marcas; aunque su precio en el mercado sigue siendo muy inferior al de las primeras marcas.

Dentro de la red conformada por los hipermercados y supermercados de la ciudad, de expendio de las gaseosas de origen local, podemos afirmar que ocupan los intersticios de dicha red y usan los espacios de la horizontalidad, distribuyendo solo en los supermercados de capitales locales como son: Supermercados Monarca, Supermercado Avenida y Supermercados Las dos Marías.

Al analizar la fluidez del territorio a partir de las fases de producción, distribución y consumo de la marca local, se tiene una visión dinámica de éste, produciéndose una segmentación territorial de las etapas del trabajo, al unir áreas

que no son contiguas. Se trasciende así, la escala regional, confirmando una vez más la necesidad de sustituir la noción de circuitos regionales de producción por la de circuitos espaciales de producción.

Consideraciones finales.

A escala nacional el territorio argentino se ha estructurado sobre la base de lineamientos externos, para formar parte del supuesto espacio global y lograr así, los beneficios de la globalización; pero en realidad, se ha convertido en un espacio fragmentado, que posee luminosidades (espacios tocados por el proceso global) pero también, una creciente gama de espacios opacos.

Así el territorio nacional es usado por actores hegemónicos, especialmente empresas globales, que estructuradas en redes solo benefician algunos puntos o manchas, que le son rentables a sus fines, dejando otros espacios, fuera, los que se organizan de acuerdo a otros procesos que son locales y simultáneos a los procesos globales. Fragmentan así, el territorio, produciendo nuevos recortes en él, a partir de territorios que responden a las verticalidades y otros que pertenecen a la contigüidad espacial de la horizontalidad.

Así, en la última década en Argentina en el mercado de las gaseosas, han surgido numerosas nuevas marcas en el circuito inferior de la economía, que abastecen las porciones del territorio dejadas por las marcas hegemónicas, considerados no rentables, en el uso diferencial que estas empresas realizan del territorio.

En períodos de crisis (como el actual), se observa la relación dialéctica entre los procesos globales y locales, como por ejemplo, las estrategias de las empresas globales para adaptarse a la crisis nacional (botellas de vidrio, segundas marcas, coca-cola de 3 litros); pero sobre todo se ve, como, una empresa como Mocoletá que responde a los procesos locales, no logra tan fácilmente encontrar estrategias de adaptación, encontrándose hoy, gravemente afectada.

A partir del análisis de la marca local de gaseosas, se comprueba la disociación y complementariedad de diferentes lugares, que trascienden la escala regional, lo que afirma el uso del concepto *circuito espacial productivo*.

La empresa local responde a los procesos locales y actúa en la contigüidad espacial, ya que, su distribución es relativamente homogénea en el territorio de la ciudad, aunque se concentra en los territorios fragmentados de los espacios obreros.

EL CIRCUITO ESPACIAL DE PRODUCCIÓN DE GASEOSAS: ANÁLISIS DEL USO DEL
TERRITORIO DE UNA EMPRESA LOCAL

Bibliografía

ASPIAZU, Daniel y NOCHTEFF, Hugo (1994) **El Desarrollo ausente. Restricciones al desarrollo, neoconservadurismo y elite económica en la Argentina. Ensayos de economía política.** Tesis/ Norma. Buenos Aires.

BARATA SALGUEIRO, Teresa (1996) **Do comercio á distribuiçao. Roteiro de uma mudança.** Celta Editora. OEIRAS. Portugal.

INDEC. (2002) **Industria manufacturera. Producción, ocupación y salarios 1990-2001. 8 Recopilaciones.** Ministerio de Economía. Secretaría de Política Económica. Bs. As.

JUNTA DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL (1994) **Censo Industrial Partido De Tandil.**

NEFFA, Julio Cesar (1998) **Modos de regulación, regímenes de acumulación y sus crisis en Argentina (1880-1996): una contribución a su medio desde la teoría de la regulación.** Asociación Trabajo y Sociedad. Eudeba. PIETE-CONICET, Bs. As.

PEREZ, Miguel Ángel Antonio (2002) **Las clases sociales y sus formas de reproducción social en el espacio urbano. Análisis de la distribución espacial de las distintas clases sociales y su relación con los niveles de equipamientos colectivos y particulares en la ciudad de Tandil durante la década de los noventa.** Tesis de licenciatura en geografía. Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias Humanas, UNCPBA, Tandil.

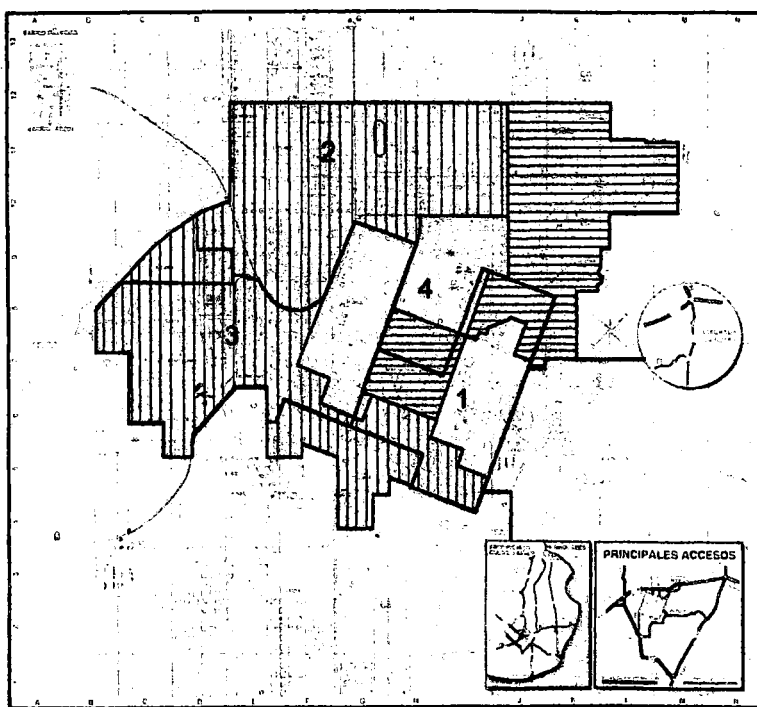
ROFMAN, Alejandro B. (2000) **Desarrollo regional y exclusión social. Transformaciones y crisis en la argentina contemporánea.** Amarrortu Editores, Buenos Aires.

SANTOS, Milton y SILVEIRA, María Laura (2001) **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI.** Editora Record. Rio de Janeiro.


SEVARES, Julio (2002) *"Anticipos: ¿Por qué cayó la Argentina?"*, en: **Realidad Económica**, N° 188, IADE, Bs. As. Pág. 6-10.

SPOSITO, Savério Eliseu (1999): *"Territorio, logística e mundialização do capital"*. **Dinâmica económica poder e novas territorialidades** (SPOSITO, S. org.). GASPERR. Unesp. Presidente Prudente, pág. 99 – 113.

Carta N° 1. Distribución espacial de la marca local de gaseosas, según porcentaje de ventas. Tandil, 2003.



Zona N° 1: 20 % de total de ventas
Zona N° 2: 38 % de total de ventas
Zona N° 3: 21 % de total de ventas
Zona N° 4: 21 % de total de ventas

 **Espacios de clases acomodadas**
Espacios de transición
Espacios obreros

URIBE ORTEGA, Graciela (1994) *“La articulación entre lo global y lo local en los estudios de geografía humana”*. **Quinto Encuentro de Geógrafos de América Latina**. La Habana, Cuba.

SEMINARIO DE LICENCIATURA

RIESGOS MEDIOAMBIENTALES DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNCUYO

Fernando R. Orsini

Objetivos Generales:

- 1) Identificar los riesgos medioambientales más importantes que afectan al Campus Universitario.
- 2) Evaluar el grado de conocimiento que la población que concurre al predio universitario posee sobre los riesgos medioambientales, a los cuales se encuentra expuesta.
- 3) Determinar si en la planificación y evolución del Campus Universitario, dichos riesgos fueron tenidos en cuenta, sobre todo con respecto a la elección del sitio, disposición e infraestructura edilicia.
- 4) Concientizar a las autoridades, alumnado y población en general acerca del peligro potencial que existe, con la finalidad de que se tomen medidas tendientes a disminuir los riesgos, evitando posibles pérdidas humanas y/o materiales.

Objetivos Específicos:

- 1) Localizar los riesgos medioambientales del Campus Universitario de la ciudad de Mendoza.
- 2) Encuestar a docentes, alumnos, y personas en general, quienes concurren al campus.
- 3) Entrevistar a personas que hayan participado de alguna manera en la elaboración de la planificación del Campus Universitario de la UNCuyo.
- 4) Promover la difusión de los riesgos medioambientales a los cuales el predio universitario y por ende quienes lo frecuentan, están expuestos.
- 5) Aportar ideas que contengan acciones que puedan concretarse a un costo relativamente bajo, atendiendo a las limitaciones presupuestarias de la Universidad. Hay que tener en cuenta que los riesgos implican una condición futura potencial, razón por la cual, no suelen ser tenidos en cuenta en la elaboración presupuestaria.
- 6) Crear en la población del campus universitario una actitud participativa sobre los temas medioambientales, a partir de la toma de conciencia sobre los mismos. Para esto es de vital importancia el compromiso que deberán asumir las autoridades de cada establecimiento académico dentro del campus.

Supuestos:

- 1) El Campus Universitario se ubica en un sitio inadecuado ya que se encuentra muy expuesto a riesgos medioambientales importantes, tanto de orden natural como humano.
- 2) Los riesgos naturales que se destacan son: el riesgo aluvional, el sísmico y el eólico.
- 3) Con respecto a estos riesgos, la población universitaria no tiene conciencia real sobre su importancia y no está educada para afrontarlos.
- 4) Desde el punto de vista humano el riesgo principal es la inseguridad, la cual genera gran preocupación en la población universitaria.
- 5) La infraestructura edilicia; ¿ha sido pensada teniendo en cuenta los distintos riesgos medioambientales?

Metodología General de la Investigación:

Este seminario en una primera etapa es de tipo exploratorio y descriptivo, luego se llega a la explicación de los problemas medioambientales que afectan al Campus Universitario y al grado de conciencia que la población tiene de los mismos.

El medio ambiente es una trama compleja que comprende dos realidades, una objetiva y otra subjetiva, resultado de la relación hombre-medio. Esta ambivalencia se traduce en los estudios específicos. Para abordar tal complejidad se deben contemplar los dos aspectos. El presente trabajo se encuadra dentro de dos corrientes del pensamiento geográfico: la geografía ecológica y la geografía de la percepción y del comportamiento, en su aspecto cognitivo.

La perspectiva ecológica analiza la realidad como resultado del juego de las relaciones ambientales y las modificaciones introducidas por el hombre, en una visión sistémica, sin desprenderse del fenómeno. Dentro de esta corriente encontramos una realidad objetiva que son los riesgos medioambientales tales como aluviones, sismos y viento zonda, a los que está expuesto el Campus. Se procedió a localizar y representar cartográficamente los mismos, verificando así su existencia, como también si hay dentro del campus lugares más expuestos que otros en función de la ubicación, disposición y orientación de los distintos elementos como: edificios, (calidad de los mismos), zonas parqueadas, desniveles de terreno, pendientes, red de drenaje aluvional, estado de acequias y colectores, iluminación artificial, adyacencia de villas inestables, playas de estacionamiento sin seguridad, etc. Para esto se utilizaron como herramientas la observación directa del terreno, fotografías aéreas y carta topográfica. Para evaluar el nivel de equipamiento de los edificios dentro del campus con respecto a los riesgos en estudio, se realizó un relevamiento de los mismos. Con los datos relevados para todas las facultades se confeccionó una tabla síntesis.

RIESGOS MEDIOAMBIENTALES DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNCUYO

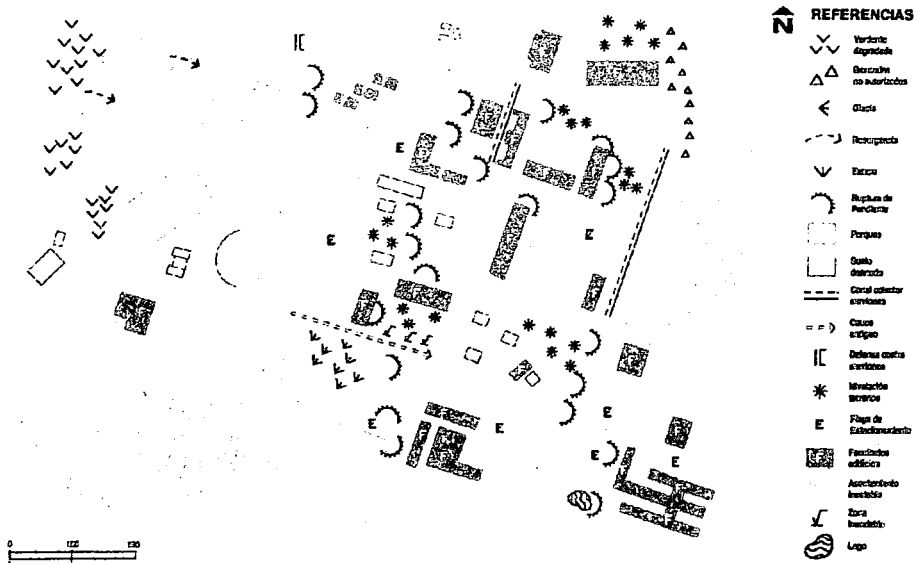
El estudio objetivo será complementado con un análisis subjetivo encuadrado dentro del enfoque cognitivo de la geografía, el cual introduce una variable: la visión del hombre sobre los fenómenos que lo rodean. De esta manera se pretende identificar el fenómeno objetivo de los riesgos y confrontar esta realidad con la imagen subjetiva que la población del campus tiene de los mismos.

Se utilizó como instrumento la encuesta, tomando una muestra de la población del campus que es de 21.541 individuos, según consta en el anuario estadístico del año 2000 que elabora el Rectorado de la UNCuyo. La misma corresponde a 17.883 alumnos matriculados (ingresantes y reinscriptos), 2.948 de personal docente y 710 de personal no docente.

Para determinar el tamaño de la muestra se empleó la tabla de población finita de Sierra Bravo (1998), según la cual para una amplitud de población de 20.000 a 25.000 habitantes, corresponde hacer 100 entrevistas con un margen de error de +/-10%, con un nivel de confianza del 95.5 %. La muestra se realizó teniendo en cuenta el porcentaje de población de cada facultad. La muestra se elaboró en grupos de edades por antigüedad de concurrencia al campus para determinar si la población estudiantil conoce de la misma manera los riesgos que la población adulta (docentes, no docentes), en función de las distintas experiencias (recientes o remotas), vividas en el ámbito del campus. Se entrevistó al Dr. Ricardo Capitanelli, quien estuvo ligado indirectamente a la elección del sitio a través de estudios e informes. Además se entrevistó al personal que brinda actualmente la vigilancia al campus, para conocer la situación actual de la cobertura de seguridad en el ámbito universitario.

Desarrollo:

El Campus Universitario, que comenzó a funcionar en los años '70, se presenta en la actualidad prácticamente consolidado y en vías de expansión. Está ubicado al oeste de la ciudad de Mendoza, sobre el glacis principal, verdadera rampa natural que, con una pendiente del 5 al 7%, une la montaña con la playa. Al sur limita con el parque Gral. San Martín, la planta potabilizadora de agua de Obras Sanitarias Mendoza y el estadio de fútbol Islas Malvinas, al oeste limita con el acceso - ruta, al norte con la canalización del arroyo Papagayos y al este con los barrios Olivares y Flores. En la carta N° 1 se presenta el área de estudio, a escala 1:4.500.



El primer objetivo general del presente seminario nos conduce a identificar los riesgos medioambientales que afectan al Campus Universitario. Para comprender lo que es un riesgo debemos antes comprender que el accionar recíproco entre el ambiente natural y el ambiente antrópico genera, en ocasiones, contingencias riesgosas. Éstas pueden ser estudiadas a partir de tres variables, el agente (naturaleza y/u hombre), el tiempo (antes, durante y después), y los efectos que produce.

En lo que respecta al agente, podemos decir que el hombre nunca puede desprenderse de los ritmos terrestres. Cuando la naturaleza produce situaciones factibles de perjudicarlo a él y a su organización, el medio natural se transforma en un riesgo. Por otra parte, el hombre es el segundo agente creador de situaciones riesgosas. Por ejemplo la instalación de una industria puede generar empleo y ser beneficiosa para el hombre desde el punto de vista económico. Pero a su vez puede ser perjudicial en tanto y en cuanto ésta contamine el aire o el agua de la zona.

En cuanto al tiempo, el riesgo es previo a la ocurrencia del suceso, y, a veces, puede predecirse. Los efectos de una contingencia dependen del espacio sobre el que se produce, de su magnitud y de la respuesta cultural dada en los distintos tiempos. No es lo mismo que suceda un terremoto en una zona desértica a que suceda en el corazón de una ciudad con alta densidad y gran porcentaje de construcciones precarias.

Sintetizando, podríamos decir que el hombre es agente de riesgo para la naturaleza y su propia organización.

Al hablar de riesgos medioambientales se debe, indefectiblemente, tratar de esbozar una definición acerca del medio ambiente. Podemos, entonces, recordar la definición científica más aceptada, dada en el coloquio de Aix-en-Provence, en 1.972. Allí se definió al medio ambiente como “ *el conjunto de seres y factores que constituyen el espacio próximo o lejano del hombre, sobre los que se puede actuar, pero que recíprocamente pueden actuar sobre él y determinar total o parcialmente su existencia o modo de vida, de otra manera, el hombre padece el medio pero lo rehace, positiva o negativamente, originando el medio ambiente. De hecho ese rehacer dependerá del grado de cultura o desarrollo tecnológico alcanzado por los grupos humanos*”. (Isabel Codes de Palomo, 1993:12).

Hay algunos conceptos que vale la pena explicar como por ejemplo el peligro, la vulnerabilidad y el riesgo.

El *peligro* pues, es la probabilidad de que se produzca, en un período determinado y en una zona dada, un fenómeno natural potencialmente dañino. La *vulnerabilidad* es la probabilidad de que cualquier elemento estructural físico o socioeconómico, expuesto a un peligro natural resulte destruido, dañado o perdido. El grado de vulnerabilidad varía con el tiempo y el espacio. Por ejemplo, es mayor cuando los asentamientos humanos se localizan en zonas altamente sísmicas, y cuando las construcciones presentan poca resistencia. Se puede hablar entonces, de vulnerabilidad social, económica y cultural, ya que no se manifiesta sólo en el medio ambiente construido sino también en el hombre.

El *riesgo* es una condición futura potencial. Depende de la magnitud del peligro natural y de la vulnerabilidad de todos los elementos expuestos, en un momento determinado. De esta manera si se desencadena un terremoto en un lugar despoblado, el resultado no será un desastre. En cambio si el sismo ocurre en una ciudad que ha sufrido un crecimiento desordenado y precario, los daños serán mucho más cuantiosos con la probabilidad de pérdidas humanas. Por ejemplo el terremoto de 1861 en la ciudad de Mendoza. El resultado fue una catástrofe.

La paradoja del agua: origen de vida y de muerte

Protagonista principal en el desierto por ausencia y presencia. El agua, fuente de vida en el oasis mendocino, puede generar a la vez importantes pérdidas humanas y materiales debido a la manera de manifestarse. Esta problemática adquiere un especial interés en nuestro trabajo, ya que el Campus Universitario se encuentra enclavado en el piedemonte cordillerano, al oeste de la ciudad de Mendoza, expuesto al riesgo de aluviones en la época estival.

La suma de factores climáticos, geomorfológicos, geológicos, topográficos, fitogeográficos, y antrópicos genera aluviones. Climáticos, porque como se dijo, es el clima el desencadenante de los aluviones. Las precipitaciones son escasas en todas las estaciones del año, pero altamente concentradas en el período cálido y, en ciertas ocasiones, se presentan con una intensidad fuera de lo común. Esto es, mucha agua en poco tiempo. Además, la lluvia se encuentra en Mendoza con una topografía que la obliga a escurrir las aguas en dirección oeste-este, vale decir directamente hacia la ciudad, con pendientes del 30 % o más, en un sector intermedio con inclinación del 7 al 5 %, conformado por amplios glacís, donde está ubicado el campus universitario.

Dentro de las causas fitogeográficas podemos destacar que la baja cobertura de vegetación de la tierra no sólo es pobre en las laderas sino que lo es en todo el piedemonte. Esto favorece la concentración de caudales y drenajes violentos.

Por último se destaca el factor antrópico. Este se traduce en un accionar negativo del hombre, tanto en el glacís como dentro de la ciudad. En el glacís ha degradado la vegetación natural mediante quemazones, talas, extracción de áridos, sobrepastoreo, picadas para la exploración de yacimientos mineros, y la creciente urbanización, a veces sin ningún tipo de planificación.

Las acequias existentes en Mendoza podrían ser de gran utilidad para el control de las avenidas, si bien no fueron proyectadas para la evacuación de aguas pluviales. Pero en la realidad se comportan como emisoras de agua ya que, debido al embanque de hojas, plásticos, basura en general, poseen una escasa capacidad de evacuación del agua. Este fenómeno se repite en el ámbito del Campus.

El colector ubicado en sentido sur-norte, frente a la facultad de Odontología, se encuentra prácticamente obstruido por la parquización. Este colector evacua sus aguas al este de la facultad de Derecho, frente al barrio Flores, totalmente obstruido por basura y embanque. En este estado las aguas desbordarían rápidamente hacia el mencionado barrio, siendo casi nula su utilidad frente a la posibilidad de una crecida.

Otro factor de suma importancia dentro del Campus es la gran cantidad de rupturas de pendiente, en sentido oeste-este, con saltos de nivel de hasta 6 metros entre la avenida Champagnat y el primitivo edificio de la facultad de Artes. Otro ejemplo lo encontramos al oeste de las facultades de Ciencias Económicas y Medicina donde la ruptura es de unos 4 metros. Esto aumenta considerablemente el potencial destructivo de una crecida, puesto que en el nivel inferior de estos saltos no hay colectores ni defensas antialuvionales.

RIESGOS MEDIOAMBIENTALES DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNCUYO

Podemos concluir entonces que el Campus Universitario no tiene una red integrada de evacuación de crecidas. Hay sólo dos colectores aluvionales que corren en sentido norte- sur, uno frente a la facultad de Odontología y el otro entre el ala oeste de la facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas Aplicadas.

Si bien ya hemos nombrado algunos de los problemas que presentan las obras de defensa, debemos citar otros no menos importantes. Al oeste de la avenida Champagnat, el arroyo Papagayos ha sido rellenado por materiales debido a obras de ampliación del campo deportivo de la UNCuyo al sur y del barrio Dalvian al norte. A esto hay que sumar el embanque debido al aporte de las distintas crecidas. Se advierte que el arroyo ha sido colmado por material de arrastre hasta el nivel de la muralla cementada, anulando el efecto del sistema de drenaje construido para retardar las crecidas.

Podemos decir entonces, que los problemas que presentan en general los diques son la falta de capacidad de almacenamiento y la inexistencia de obras de retardo aguas arriba, para desacelerar la velocidad y reducir el caudal de las crecientes que llegan a los mismos. En síntesis, a pesar de las obras de defensa realizadas por el hombre hasta nuestros días, el problema aluvional no está solucionado en la ciudad de Mendoza, y por ende tampoco lo está en el área ocupada por el Campus Universitario.

Hasta aquí hemos analizado las causas desde el punto de vista objetivo. No menos importante es ver el problema desde la óptica subjetiva. Esto es evaluar el grado de percepción que tiene la población del campus sobre el tema aluvional.

La población universitaria, en su mayoría, no cree que se encuentra expuesta al aluvión. Sólo en la facultad de Arte (edificio antiguo), el 50% de los encuestados manifestó sentirse expuesto a dicho riesgo. En el resto de las facultades la percepción es baja, lo cual aumenta la vulnerabilidad de la población ante la ocurrencia de un aluvión. En algunos casos llegaron a manifestar que no sabían qué era un aluvión.

Este llamativo desconocimiento puede deberse a tres factores: 1) El hecho de que no hay antecedentes recientes de aluviones importantes. 2) La época del año en la que pueden producirse aluviones : diciembre, enero y febrero, la cual coincide con el receso de las actividades académicas. 3) Ausencia de campañas informativas o educativas sobre el tema. El desconocimiento es tal que ante la pregunta de cómo actuarían en el caso de un aluvión, el 40 % contestó que no sabría qué hacer. Sólo el 13 % dijo que se quedaría dentro del edificio, la cual podría ser considerada como una medida acertada.

Como hemos visto, el campus universitario constituye un espacio con un alto riesgo aluvional y con alta vulnerabilidad, debido a la baja percepción

de la población universitaria sobre el problema. Por lo tanto es imprescindible promover campañas educativas para concientizar a la población, acerca del peligro al que se encuentra expuesta.

El Zonda, una avalancha de polvo y sed

Desde un punto de vista técnico, podemos decir que el viento zonda es un miembro de la familia del Föhn, viento cálido y seco que sopla a sotavento de las montañas.

El zonda es el producto de la convergencia de movimientos atmosféricos con las montañas, mediante un proceso por el cual éstas lo vuelven caliente y seco. En su camino desde el Pacífico hasta el piedemonte mendocino, pierde $0,6^{\circ}$ cada 100 m de ascenso en la vertiente occidental de Los Andes, y aumenta $1,0^{\circ}$ cada 100 m en el descenso por la vertiente oriental. El viento zonda sopla a lo largo de todo el sotavento de las montañas occidentales del país y es el causante de numerosas calamidades sobre todo en las provincias de Mendoza y San Juan. Puede soplar en cualquier época del año, pero sobre todo entre los meses de Mayo y Octubre. Su frecuencia se acentúa entre los meses de Junio y Septiembre destacándose los meses de Julio y Agosto. El zonda puede soplar del NO, O, o SO, y puede alcanzar una velocidad máxima de 112 km por hora. Este viento produce cambios bruscos de temperatura y humedad.

En cuanto a los efectos nefastos del viento zonda podemos citar :

En la agricultura, adelanta, a veces la maduración de los frutos corriéndose el riesgo de quedar expuestos a las heladas tardías o normales para la época.

En el ser humano, se deben nombrar el abatimiento, la languidez, la angustia, los dolores de cabeza, la falta de coordinación que se combinan con la hiperactividad, dando por resultado accidentes de trabajo, domésticos y de tránsito.

En las zonas urbanas y suburbanas, destrucción de árboles, voladura de techos, derrumbes de paredes, derrames de acequias embancadas por hojas acumuladas, incendios, etc. En Mendoza estos efectos se potencian debido al tendido aéreo de cables y por la alta densidad de árboles.

El Campus Universitario debido a su sitio y posición, sobre el piedemonte mendocino al oeste de la ciudad de Mendoza, se encuentra muy expuesto al viento zonda. Teniendo en cuenta las direcciones más frecuentes, no hay ningún tipo de barreras naturales o artificiales que puedan atenuar sus efectos. Por otra parte en la distribución de los edificios dentro del campus, no se tuvo en cuenta el riesgo eólico. Esto posibilita que se generen verdaderos corredores eólicos cuando sopla fundamentalmente desde el NO, como por ejemplo sobre la playa de estacionamiento de la facultad de Filosofía y Letras,

entre el ala oeste de la facultad de Ingeniería y el sector oeste de Ciencias Políticas, etc. Otro elemento negativo es la degradación antrópica de la vegetación natural en el piedemonte, al oeste del campus, lo que anula el efecto benéfico de retención de humedad y materiales finos que posee la vegetación. Por lo tanto el zonda transporta estos materiales hacia el campus, donde además hay con frecuencia, sectores donde se realizan movimientos de tierra para nivelación y parquización. Esto produce que haya superficies importantes de suelo desnudo y suelto, aumentando los efectos del viento.

Pero no siempre hay concórdancia entre el hecho objetivo y el subjetivo, es decir cómo percibe la población del campus el riesgo medioambiental en estudio. Entre el 70% y el 100 % de la población del campus, en las distintas facultades, cree que efectivamente está expuesta al riesgo del viento zonda. Podemos decir entonces que la población percibe que está expuesta al viento zonda debido a que lo experimenta con frecuencia, pero al mismo tiempo no lo considera tan importante como otros riesgos. Esto indica que hay falta de conciencia sobre los efectos negativos que puede producir sobre la salud del hombre y sobre los bienes materiales. Esto corrobora nuevamente que la población no está educada para afrontar eventos medioambientales potencialmente peligrosos.

Con referencia al equipamiento de los edificios, el caso más peligroso quizá lo constituya el edificio primitivo de la facultad de Arte. Este establecimiento fue habilitado de manera transitoria y está conformado por tres naves de techo parabólico de chapa. Dichas estructuras no son totalmente seguras frente a vientos de fuerte intensidad. Otro edificio que resulta inseguro es la facultad de Filosofía y Letras, sobre todo en los pisos 3ro y 4to. Hay amplias superficies vidriadas y tabiques de madera que pueden ser dañados o rotos, lo que pone en peligro a las personas que concurren a estos lugares.

Pero sin duda, la falencia más importante en el equipamiento de las facultades es la ausencia total de señalización o afiches que indiquen a las personas la forma de actuar cuando sopla el viento zonda.

Furia desde las entrañas de la tierra

Ninguno de los fenómenos antes descriptos se compara con los movimientos de la tierra. Cuando desde sus entrañas se libera una fuerza destructora, la quietud habitual se interrumpe y el hombre se siente indefenso, empequeñecido, y rara vez actúa en forma racional frente al peligro.

El conocimiento del origen de los sismos no es completo. Su origen se explica con las teorías de la deriva continental y de la tectónica de placas. Estas interpretan que la superficie de la tierra está compuesta por grandes secciones fracturadas entre sí. Parte de ellas puede estar bajo el agua de los océanos o formar continentes enteros como América del Sur. Las placas se han movido y siguen haciéndolo desde hace millones de años. Los terremotos

pueden ocurrir en cualquier parte del mundo, allí donde las orillas de las placas se friccionan. El continente sudamericano se encuentra en la placa homónima. La misma se mueve en dirección oeste y a lo largo de la costa sudamericana del Pacífico se encuentra con la placa de Nazca, la cual se mueve hacia el este. Este proceso de fricción libera enormes cantidades de energía, generando actividad sísmica.

Por lo expuesto se deduce que Mendoza está enclavada en una zona de alto riesgo sísmico, por lo tanto es imprescindible tomar medidas de prevención y realizar una planificación urbana para tratar de disminuir los riesgos.

En una zona expuesta al riesgo sísmico la comunidad debería tener una cultura sísmica sobre todo en el aspecto preventivo. Sin embargo la experiencia demuestra que no existe conciencia social sobre el fenómeno.

El Campus Universitario no escapa a esta problemática. Como hemos visto, existe la posibilidad concreta y objetiva de que se produzcan sismos de variada magnitud, por encontrarse ubicado en una zona sísmica activa y con antecedentes históricos al respecto.

Para evaluar el nivel de equipamiento de los edificios que se encuentran en el ámbito del campus, se realizó un relevamiento de los mismos, teniendo en cuenta algunos parámetros de seguridad ante la ocurrencia de sismos. Se observó que, en general, en los edificios no se ha tenido en cuenta el riesgo sísmico o que los elementos previstos, son insuficientes. A modo de ejemplo podemos citar el caso de las luces de emergencia. En las facultades de Odontología, Medicina e Ingeniería (ala oeste), no hay luces de emergencia y en el resto de las facultades son insuficientes. Por otro lado en algunas facultades como por ejemplo Ingeniería, Arte y Medicina, no hay escaleras exteriores. En general los pisos son resbaladizos como en Filosofía (granito pulido), Ciencias Políticas y Ciencias Económicas. Tampoco hay bandas antideslizantes en los escalones de las escaleras y en muchos casos no están debidamente indicadas las salidas de emergencia. Cabe citar el caso de la facultad de Filosofía y Letras donde el cuerpo central del edificio cuenta con 4 pisos. Hay sólo dos escaleras: una principal y otra interna, mucho más pequeña, que resultarían absolutamente insuficientes para evacuar a la población en caso de un sismo importante. **Además, llama la atención que en ninguna facultad haya afiches educativos o instructivos sobre la forma de actuar ante la ocurrencia de un sismo.** Resulta paradójico que luego de realizar una infraestructura edilicia tan costosa, el equipamiento educativo y de seguridad, que requiere una inversión mucho menor, sea deficiente.

Desde el punto de vista subjetivo, entre el 40% y el 60% de los encuestados cree que se encuentra expuesto al riesgo sísmico dentro del

Campus. Constatamos que la población encuestada ubica al sismo en segundo lugar en importancia, luego de la inseguridad.

Podemos concluir entonces, que la población del Campus Universitario piensa que se encuentra expuesta a los sismos y le asigna mayor importancia que al viento zonda y al aluvión, aunque el sismo ha sido experimentado o vivido en pocas oportunidades. La encuesta nos dice que más de la mitad de la población actuaría de manera incorrecta o no sabría qué hacer, lo que aumenta considerablemente el grado de vulnerabilidad.

La inseguridad, una enfermedad social de nuestro tiempo

El predio universitario limita, en los sectores E y NE con asentamientos inestables que presentan un alto grado de precariedad: son los barrios Olivares y Flores, (Carta N°1). En nuestro trabajo no pretendemos realizar un estudio sobre el grado de inseguridad dentro de estos barrios, pero sí sobre su posible influencia negativa dentro del Campus.

El asentamiento de barrios ilegales, como así también de modestos barrios legales, trae aparejado, entre otros problemas, un incremento importante de la inseguridad, la delincuencia, la violencia, etc.

Artículos aparecidos en el diario Los Andes dan testimonio de hechos delictivos, siendo los alumnos de las facultades de Ciencias Políticas y Odontología los más afectados. Los horarios más peligrosos son en la mañana temprano, durante la siesta y al anochecer. Los lugares preferidos para los asaltos y delitos son las paradas de colectivos y trayectos cercanos al barrio Flores Oeste.

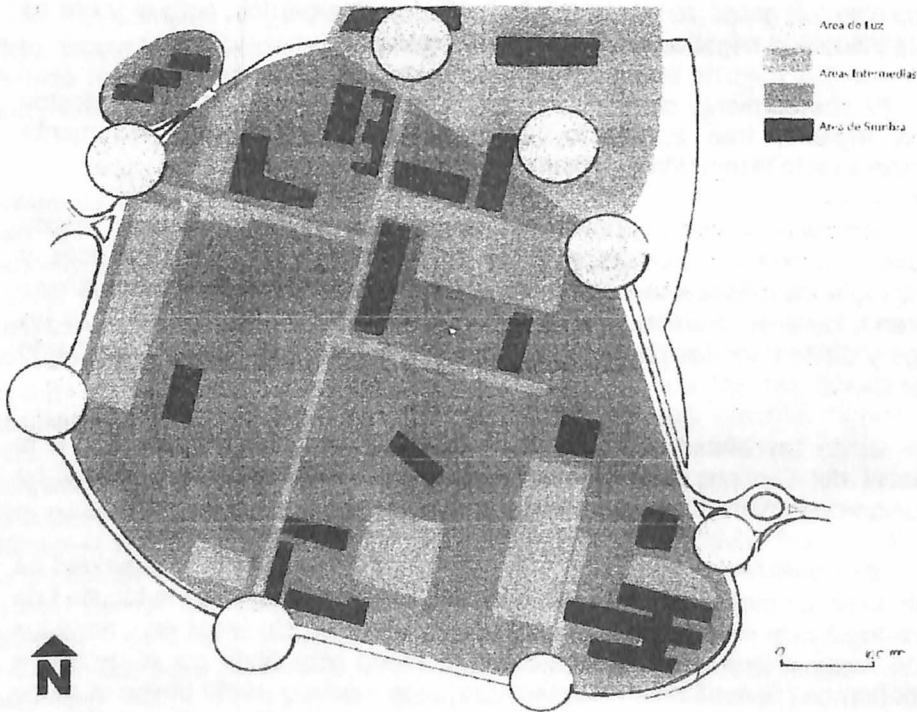
En la actualidad, según datos brindados por personal afectado a la vigilancia del Campus, hay seguridad durante las 24 horas, hecho que ha producido una disminución en la cantidad de delitos.

Se observa con claridad que en todas las facultades la inseguridad es percibida en un elevado porcentaje. Tal es así que en el caso de la facultad de Odontología la población sólo reconoce la inseguridad sin tener en cuenta los demás riesgos. Una explicación a este fenómeno está dada por el hecho de que el hombre percibe más lo inmediato que lo mediato, tanto desde el punto de vista espacial como temporal. En la facultad de Filosofía y Letras la inseguridad ha sido experimentada por el 20 % de la población, frente a más del 70 % que dice haber experimentado el viento zonda y algo más del 40% que manifestó haber vivido sismos. Sin embargo, en orden de importancia la inseguridad aparece como el riesgo más percibido en Filosofía. Una vez más juega un papel fundamental la subjetividad.

Con respecto a la percepción de la inseguridad desde el punto de vista espacial, la población cree que efectivamente hay lugares más inseguros que

otros dentro del campus, destacándose las paradas de colectivos. (Mapa de Luz y Sombra).

Por medio de la encuesta cognitiva realizada a la población del campus se elaboró un mapa de luz y sombra, que es una técnica típica de la geografía de la percepción. Esta representación cartográfica nos permite concluir que en la zona de estudio hay tres cortes que corresponden a la mayor o menor percepción de inseguridad. Se observa claramente que las áreas de luz, vale decir aquellas en las que hay una mayor percepción de inseguridad, son las correspondientes a las paradas de ómnibus, que se encuentran ubicadas sobre la avenida de circunvalación que marca el perímetro del Campus Universitario.



Conclusiones

Se ha comprobado en el presente trabajo que el Campus Universitario de la UNCuyo se encuentra ubicado en un sitio inadecuado, expuesto a riesgos medioambientales importantes, tanto de origen natural como humano. En la elección del sitio no se previeron el impacto ambiental y los riesgos medioambientales. Hubo un informe elaborado por el Dr. Ricardo Capitanelli sobre los peligros aluvionales del sector, pero no fue tenido en cuenta, posiblemente debido a intereses políticos o económicos. Entre los riesgos naturales que afectan al Campus Universitario encontramos: el aluvión, el viento zonda y los sismos. Con respecto a los riesgos de orden humano, verificamos que la inseguridad se destaca como una realidad cotidiana, con una alta percepción en la población que concurre habitualmente al campus.

A continuación mencionamos algunas propuestas tendientes a disminuir los riesgos medioambientales estudiados:

Riesgo aluvional:

- 1- Promover campañas educativas para la población del Campus.
- 2- Estudiar acciones coordinadas entre las autoridades universitarias y el organismo provincial a cargo de la prevención de aluviones..
- 3- Diseñar un sistema de micro obras en el piedemonte: por ejemplo pequeños diques de pilotes de hierro sobre el lecho de los uadis, aguas arriba así se lograría retardar la crecida y además aumentaría la vida útil de los mencionados diques, reduciendo los costos de mantenimiento.
- 4- Realizar un relevamiento del piedemonte, por lo menos una vez cada cinco años, por medio de fotografías aéreas. Objetivo: mantener limpio de embanques el sistema debido a la gran dinámica de las vertientes.
- 5- Realizar una campaña de reforestación del piedemonte con especies resistentes a la falta de agua, como por ejemplo el aguaribay.
- 6- Evitar, por medio de un control de policía eficiente, la urbanización y la degradación antrópica para permitir la recuperación y regeneración de la vegetación natural.

Riesgo eólico: el zonda:

- 1- Si se pronostica un viento zonda de intensidad moderada o fuerte, lo más aconsejable es la suspensión de clases en el predio universitario.
- 2- Realizar dentro del predio universitario, en la medida de lo posible, el cableado eléctrico subterráneo, evitando la posible caída de cables y postes sobre la población o bienes materiales.
- 3- Revisar periódicamente el estado del arbolado dentro del campus, a fin de evitar ramas o troncos secos que puedan ser derribados por el viento, poniendo en peligro a las personas o bienes en general.
- 4- Reforestar el piedemonte, con especies de buena capacidad de adaptación al ambiente, como es el caso del aguaribay. Esta especie puede cumplir la doble función de amortiguar las polvaredas que genera el viento

zonda y de retener materiales durante los aluviones, facilitando la infiltración del agua.

5- Estudiar la posibilidad de plantar cortinas de álamos en la periferia del campus, sobre todo en los sectores NO y Oeste, debido a la dirección más frecuente del zonda. Dentro del campus se recomienda no dejar suelos desnudos o sueltos y continuar con la parquización.

6- Finalmente, se recomienda el correcto mantenimiento y la ampliación de los sectores con luces de emergencia, ya que son frecuentes los cortes de energía cuando sopla viento zonda de cierta intensidad.

El riesgo sísmico:

1- Realizar una campaña educativa de la población universitaria por medio de la radio de la universidad y a través de cursos obligatorios dictados por personal idóneo en el tema.

2- Equipar de manera urgente y apropiada todos los edificios en el ámbito del Campus con afiches educativos en todos los establecimientos, con las instrucciones básicas de cómo actuar frente a un sismo. Además se propone: construir escaleras exteriores en aquellos edificios que no poseen, instalar luces de emergencia no sólo en los descansos de las escaleras y puertas principales, sino también en todos los caminos que conducen hacia las salidas de emergencia, colocar al menos en los escalones cintas antideslizantes, revisar que no haya objetos que puedan desprenderse de la mampostería y causar heridas a las personas. Se aconseja, también, llevar a cabo una inspección anual de la estructura de los edificios para corroborar su estado.

3- Como complemento de la campaña educativa, se aconseja la realización de un simulacro de terremoto, al menos una vez al año, en el ámbito del campus

La inseguridad:

Desde el punto de vista humano, se verifica que el principal riesgo es la inseguridad, con un fuerte impacto en el sentir de la población, destacándose sobre los riesgos naturales.

1- Se sugiere la integración social y económica de los barrios lindantes con la comunidad universitaria.

2- La Universidad podría aportar asesoramiento profesional y capacitación a los jefes de familia en oficios con rápida salida laboral (jardinería, elaboración de comidas, etc.)

La problemática medioambiental es una realidad de nuestros tiempos, en un mundo cada vez más acuciado por catástrofes que son testimonio de una desafortunada interacción entre el hombre y el medio natural que lo cobija.

Bibliografía

ASTI VERA, A. (1968), **Metodología de la Investigación**. Ed. Kapelusz SA, Bs. As.

RIESGOS MEDIOAMBIENTALES DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UNCUYO

BECERRA DE GARRAMUÑO, A. (1993), Los riesgos del medio ambiente. En **"Geografía para el medio ambiente"**, CCMA, Ed. F.F. y L., Mendoza.

BECERRA, A.E., y PRIETO, E.B. (1997), Riesgo y Conciencia Sísmica. En **"Problemas del Medio Ambiente de la Provincia de Mendoza"**, Ecogeo, Mendoza.

CAPEL, H. y URTEAGA, J.L.(1982), **Las Nuevas Geografías**, Colección Salvat, Temas Claves, Barcelona.

CAPITANELLI, R.G. y BARRERA, O., La Expansión del Gran Mendoza hacia el Sector Oeste. En: **Los Andes**, Mendoza, domingo 2 de julio de 1967, col. 1-5.

CAPITANELLI, R.G. (1981), Carta dinámica del ambiente. **Boletín de Estudios Geográficos**, vol. XX, Nº 78, Mendoza, Instituto de Geografía, pag. 90 a 117.

CAPITANELLI, R.G., Fueron presentadas propuestas para el problema aluvional. Necesidad de reforestar la región del pedemonte. En: **Los Andes**, Mendoza, domingo 5 de agosto de 1984, Cuerpo Principal, col. 1-3.

CAPITANELLI, R.G.(1998), Cartografía del medio ambiente. En: **"Geografía Física y Medio Ambiente"**, Ecogeo, Mendoza.

CAPITANELLI, R.G. (1997), Sequedad, Flagelos Climáticos y Problemas Socioeconómicos Derivados. En: **"Problemas del Medio Ambiente de la Provincia de Mendoza"**, Ecogeo, Mendoza.

CÉSARI, V. y PEREZ, C., Preocupan los asaltos a estudiantes en la UNCuyo. En: **Los Andes**, Mendoza, miércoles 8 de setiembre de 1999, Primer Cuerpo, pag. 4, col. 1-4.

CODES DE PALOMO, M.I. y ROBLEDO, S.B. (1995), Calidad de vida y medio ambiente en la ciudad de Mendoza. En: **"Geografía para el medio ambiente"**, CCMA, Ed. F.F. y L., Mendoza.

CODES DE PALOMO, M.I. y ROBLEDO, S.B. (2000), Calidad de Vida y medio ambiente de la provincia de Mendoza. En: **"Calidad de Vida, Incendios, Problemas medioambientales y calidad de vida, Carta del medio ambiente, Granizo"**, Ecogeo, Mendoza.

CODES DE PALOMO, M.I. y ROBLEDO, S.B. (1997), Indicadores Medioambientales Objetivos de la Calidad de Vida. En **"Problemas del Medio Ambiente de la Provincia de Mendoza"**, Ecogeo, Mendoza.

CODES DE PALOMO, M.I. y ROBLEDO, S.B. (1997), Propuesta para la Enseñanza de la Problemática Medioambiental en la EGB y La Polimodal. En: "Problemas del Medio Ambiente de la Provincia de Mendoza", Ecogeo, Mendoza.

CODES DE PALOMO, M.I. (1994), Ecogeografía, La Complejidad del medio ambiente, Colección Geográfica, Vol. 10, Ed. Ceyne, Buenos Aires.

CODES DE PALOMO, M.I. (1993), Educación medioambiental formal. En: "Geografía para el medio ambiente", CCMA, Ed. F.F. y L., Mendoza.

CODES DE PALOMO, M.I. (1993), Problemática del medio ambiente. En: "Geografía para el medio ambiente", CCMA, Ed. F.F. y L., Mendoza.

DIARIO LOS ANDES, Preocupante diagnóstico sobre los riesgos aluvionales, Mendoza, martes 27 de octubre de 1982, pag. 9, col. 1-6.

DIARIO LOS ANDES, Autos policiales harán de micros en barrios capitalinos, Mendoza, domingo 25 de abril de 1999, Sección 2, pag. 5, col. 1-6.

DUFFAR, E. y CODES DE PALOMO, M.I. (1986), Carta Dinámica del Ambiente de Lavalle. En: **Boletín de Estudios Geográficos**, vol. XXII, N° 82; 83, Instituto de Geografía, pag. 43 a 59. Mendoza.

ICARDI, P., Derecho Estrena Mañana Edificio Propio. En: **Los Andes**, Mendoza, domingo 11 de febrero de 2001, Primer Cuerpo, pag.15, col. 1-6.

MARTINEZ CARRETERO, E., DALMASSO, A. D. (1996), **Mendoza Ambiental**, Mendoza.

MAZA, J.A. y FERNANDEZ, C.O., El crecimiento urbano y las crecidas pluviales en Mendoza. En: **Los Andes**, Mendoza, lunes 10 de febrero de 1992, Cuerpo Principal, col.3-6.

MIKKAN, R. (1998), **Fenómenos Catastróficos Naturales que Afectan al Gran Mendoza**, (Tesis doctoral inédita).

OSTUNI, J.,(1992), Introducción a la Geografía. Iniciación en la problemática de los espacios geográficos, Colección Geográfica, Vol. 1, Ed. Ceyne, Buenos Aires.

ROBLEDO, S.B., (1993), Percepción del medio ambiente. En: "Geografía para el medio ambiente", CCMA, Ed. F.F. y L., Mendoza.

ROBLEDO, S.B. (1995), Estudio Comparativo de la Calidad de Vida entre Villas Inestables y Barrios Modestos Estables. En: "Geografía para el medio ambiente", CCMA, Ed. F.F. y L., Mendoza.

SIERRA BRAVO, R., Técnicas de Investigación Social. Teoría y Ejercicios.
Ed. Paraninfo. Madrid.

CRÍTICA BIBLIOGRÁFICA

CRÍTICA BIBLIOGRÁFICA

Gómez Mendoza, Josefina (dir.), Mata Olmos, Rafael, Sanz Herraiz, Concepción, Galiana Martín, Luis, Manuel Valdés, Carlos y Molina Holgado, Pedro (1999), **Los paisajes de Madrid: naturaleza y medio rural**. Alianza Editorial y Fundación Caja de Madrid, Madrid, 302 p

Esta obra es una reflexiva y muy bien lograda propuesta que un equipo de geógrafos de la Universidad Autónoma de Madrid ejecuta a pedido de la Consejería de Política Territorial de la Comunidad de Madrid para la elaboración de su Plan Regional de Estrategia Territorial.

Dividida en dos partes, en la primera, en tres apartados, se exponen aspectos sobre el estudio del paisaje; se reseñan los paisajes de Madrid y se desarrolla la metodología que se aplicará. La segunda contiene cincuenta y tres fichas de unidades de paisaje integrado; dieciocho de paisajes tipo, dos ejemplos de paisajes singulares y dos con elementos del paisaje. Se completa con amplia lista de glosario y fuentes.

Acerquémonos al contenido del libro cuyo "paisaje" editorial pulcramente realizado invita a la lectura de sus trescientas páginas.

Primera parte

1 – El estudio del paisaje

Concepto y abordajes

Los autores manifiestan las dificultades que presenta la conceptualización del término paisaje, el cual, como sabemos, es utilizado por varias disciplinas que al definirlo, según su ángulo de observación, complican su entendimiento y toman difícil encontrar puntos comunes. Soslayan esas apreciaciones, para centrarse en las características geográficas de la noción, señalando contactos y diferencias con los ecosistemas. Así, interpretamos que definido geográficamente, el paisaje es la apariencia, la faz de una **estructura territorial**, que es resultado de combinaciones de hechos físicos y humanos en el tiempo. Justamente es esa relación entre forma y estructura la que permite registrar unidades singulares que no son otra cosa que configuraciones geográficas. Configuraciones que reúnen el "relieve, la vegetación espontánea o modificada por el hombre, la fauna, las obras humanas, es decir, todo lo construido en sus relaciones espaciales aparentes. Cada uno de estos elementos del paisaje puede y debe ser objeto de estudio particular; pero el estudio del paisaje en su totalidad permite conocer las interacciones, se preocupa por la traducción visual de las relaciones y de las combinaciones" (p. 14)

Además indican la necesidad de considerarlo en su proceso, sea como mecanismo o como secuencia, es decir, en su historia. Historia que es también

la causante de los desfases entre los espacios adaptados – más perdurables – y las actividades que ellos albergan – más dinámicas –.

Los autores señalan, de una parte, las críticas que desatan estas disparidades entre forma y función, “peso visual” y “peso funcional” a la hora de realizar análisis. También las que se vinculan con su dimensión cultural, por el grado de subjetividad que puede intervenir al captar una realidad determinada. De otra, cómo esas objeciones se pueden convertir en ventajas, cuando el paisaje es utilizado por su “valor de recurso natural y cultural dentro de una estrategia de conservación del patrimonio”. Subrayan tres ventajas que proporciona el análisis del paisaje dentro de una política territorial: **su valor evocador, su significado globalizante y la posibilidad de su tratamiento en diferentes escalas**. Tantas aproximaciones, tantos métodos de abordaje. Los autores los clasifican en tres grandes grupos según consideren al paisaje como objeto (métodos físico geográficos), como relación entre este con el sujeto personal o colectivo que lo conoce, valora y modifica (métodos mixtos y sinópticos) o como imagen sintética integrando ambos aspectos. Estos conjuntos son tratados detalladamente, se describen escuelas geográficas y sus cultores sobre la base de una profusa bibliografía guiadora para quien se incline hacia su estudio.

El paisaje en la ordenación del territorio

Aquí, utilizando un subtítulo evocador **Síntesis de normativas**, el lector es introducido en un tema no siempre bien conocido y fundamental para aquellos dedicados a la gestión del territorio. En primer término se presenta la situación internacional, afirmando que los países europeos como Francia, Italia, Suiza, Portugal, Holanda, Reino Unido han incorporado el análisis del paisaje a las determinaciones territoriales en tiempos distintos y con modalidades diferentes. Expresan “Los programas que atienden a la dimensión del paisaje tienen como principal destinatario el espacio rural. A menudo parece que es en los espacios rurales “frágiles”, es decir, débilmente poblados y en los que la actividad agrícola está en retroceso, donde las apuestas ambiental y paisajística, interpretadas en clave de desarrollo rural y de respeto patrimonial, parecen presentarse como soluciones de redinamización local: el paisaje es el último patrimonio cuando el tejido social y económico se degrada” (p. 20). Las actuaciones también se dirigen a las áreas suburbanas, o buscan una relación rural – urbana más intensa. Afirman que estas medidas están muy vinculadas con el Esquema de Desarrollo del Territorio Europeo (EDTC), ya que desde 1994 – 96 se apoya cada vez con más fuerza la “protección de los recursos naturales y culturales en una red de espacios abiertos” (p. 20). Estas ideas, estos programas se ejemplifican en países donde han sido desarrolladas/os con mucha atención, como el Reino Unido – pionero en este campo –, Holanda y Suiza, los cuales, quizás por su reducido tamaño han incorporado la política paisajística en la ordenación del territorio. En extenso, con mayor detalle se relata el caso francés desde las primeras actuaciones (1965 – 67) donde se incorpora el concepto de “parque natural regional” hasta la promulgación de la

Ley de Paisaje en 1993 afirman "su ámbito de aplicación son los territorios notables por su interés de paisaje, elegidos por su unidad y coherencia y definidos por el Estado en concertación con las colectividades territoriales para intervenir a través de reglamentaciones sectoriales como el Código de Urbanismo o el Código Rural" (p. 24). La Ley, entonces, aparece como una herramienta participativa que puede ayudar a la "tímida descentralización francesa". En la práctica parece que se han suscitado inconvenientes, que han provocado amplios debates registrados en la obra. Diferente es el caso español donde "ni se han establecido políticas del paisaje, generales ni sectoriales, ni existe un ordenamiento jurídico de la cuestión. Sin embargo, llama la atención la gran difusión del concepto de paisaje en normativas de diversa procedencia administrativa y geográfica, difusión que no hace sino incrementarse con los años" (p. 26), por eso se realiza un minucioso análisis sobre la evolución de no solo el modo en que se incorpora el paisaje en la ordenación del territorio, sino el sentido y uso que se le otorgó y otorga al término paisaje. Este análisis incluye a toda España. La expresión final de este estudio es, que aunque el paisaje está muy presente tanto en el ordenamiento territorial como en la gestión del medio ambiente, no ha sido aún plenamente "convertido en un concepto de derecho", a pesar de que todo el mundo insiste en los valores básicos que van asociados al mismo.

Interesante recorrido que concluye con un apartado sobre la estrategia mundial de paisajes protegidos, definidos como "espacios habitados y explotados sin menoscabo ambiental". Así, en 1988, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (IUCN) reconoce el valor que el paisaje protegido tiene para la gestión.

Finalmente se presenta una propuesta sobre **las unidades de paisaje integrado como instrumento de ordenación del territorio**. Propuesta "de consideración del paisaje que permita integrarlo plenamente como **"lenguaje territorial"** [el subrayado es nuestro] y, por tanto, recurso cognitivo de la organización espacial e instrumento de la ordenación del territorio y del medio ambiente superando planteamientos sectoriales tanto administrativos como metodológicos y científicos. Con ello se pretende rescatarlo de la posición jurídica y administrativa de versatilidad, fragilidad e inadaptación a la realidad práctica en que está sumido... y devolverlo al rango cultural y operativo que las circunstancias reclaman" (p. 34).

La propuesta reside en **definir, delimitar y describir** unidades básicas de paisajes en distintas escalas operativas. Es lo que realizan en la comunidad de Madrid y aplican en la Segunda parte de la obra. Aquí exponen con seguridad y claridad los fundamentos de esta formulación en cuatro ítems. A: El paisaje una cualidad de todo el territorio; B: El paisaje es patrimonio y recurso; C: La ordenación del territorio debe coordinar la gestión del paisaje; D: Principios de actuación y propuestas normativas. Los contenidos de estos puntos, están colmados de sugerencias, de enseñanzas, para todos los que estamos interesados en que se mejoren los cuadros territoriales de la sociedad

COMENTARIO BIBLIOGRÁFICO: LOS PAISAJES DE MADRID, DE GÓMEZ MENDOZA, JOSEFINA; MATA OLMOS, RAFAEL; SANZ HERRAIZ, CONCEPCIÓN; GALIANA MARTÍN, LUIS; MANUEL VALDÉS, CARLOS Y MOLINA HOLGADO, PEDRO

y que estas ideas se concreten en instrumentos de gestión del desarrollo local para alcanzar mejor calidad de vida. Nos gustó mucho la expresión "El paisaje es la cultura territorial de la sociedad". Ojalá que así sea.

2 – Introducción a los paisajes de Madrid

Quienes hemos tenido la oportunidad de recorrer algunos de los encantadores paisajes de la comunidad madrileña, con precisas explicaciones expuestas por reconocidos especialistas de Geografía Rural, Urbana y Física, nos resulta un placer encontrar en las páginas de este capítulo un recuento total, una síntesis textual, acompañada de evocadores dibujos, litografías, cuadros..., salidas de la mirada del pintor, de prosas y poesías de la pluma del escritor. Sin duda su lectura será motivo de satisfacción académica. Se lee al comienzo "Montañas y valles intramontañosos, llanuras de piedemonte, páramos, campiñas y valles organizan el paisaje de la Comunidad: son los volúmenes y grandes formas que constituyen el primer mosaico paisajístico de la misma, el paisaje, a "vista de pájaro", a pequeña escala. Sobre la arquitectura natural de Madrid, cuajada de contrastes topográficos, litológicos y bioclimáticos, la actividad agraria ha modelado un mosaico de paisajes rurales, diversos como su base física y biológica y expresivos de las peculiares formas de adaptación de las sociedades rurales al medio a lo largo de dos siglos. No es exagerado afirmar que Madrid ofrece en poco más de ocho mil kilómetros cuadrados un repertorio prácticamente completo de los sistemas y paisajes agrosilvopastoriles del interior ibérico". Esta descripción pauta el desarrollo que sigue, sobre las grandes unidades del paisaje. Así desfilan los paisajes serranos; las llanuras de piedemonte; las campiñas; el páramo calizo; los ríos.

Extraemos algunos trozos y estrofas de esos paisajes. Pío Baroja percibe la fuerza de las rocas en el paisaje de Guadarrama (p. 50)

"Una ingente montaña, cubierta en su falda de retamares y jarales florecidos, se levantaba frente a ellos; brotaba sola, separada de otras muchas, desde el fondo de una cóncava hondonada, y al subir y ascender enhiesta, las plantas iban escaseando en su superficie y terminaba en su parte alta aquella mole de granito como muralla lisa o peñón tajado y desnudo, coronado en la cumbre por multitud de riscos, de afiladas aristas, de pedruscos rotos y de agujas delgadas como capiteles de una catedral".

Baroja, P. (1993): **Camino de perfección**. R. Caro Raggio, Madrid, pp. 103 – 104)

Y Antonio Machado ilustra sobre los pinares de las sierras, pinares que son considerados elementos muy típicos de su paisaje (p. 54)

*¡Oh, sí!, llevad, amigos,
su cuerpo a la montaña,*

*a los azules montes
del ancho Guadarrama.
Allí hay barrancos hondos
De pinos verdes donde el viento canta.*

Machado, A. (1984): "A Don Francisco Ginés de los Ríos Bacca" 21 de febrero de 1965, **Poesías Completas**. Espasa Calpe, Madrid, p. 234

También sobre la vegetación de las montañas

*Por donde el tren avanza, sierra augusta,
Yo te sé peña a peña y rama a rama;
Conozco el agrio olor de su romero,
Vi la amarilla flor de su retama;
Los cantuesos morados, los jarales
Blancos de primavera; muchos soles
Incendian tus desnudos berrocales,
Reverberas en tus macizas moles.*

Machado, A. (1984): "En tren. Flor de verlasco", op. cit. p. 292

Y sobre las encinas de las dehesas del Pardo típicas de las llanuras de piedemonte (p, 61)

*¡Encinares castellanos
en laderas y altozanos
serrijones y colinas
llenos de oscura maleza,
encinas, pardas encinas;
humildad y fortaleza!*

Machado, A. (1907-1917): "Campos de Castilla", op. cit, pp. 145 – 146

Las llanuras de piedemonte albergan pueblos que son considerados pueblos de la sierra.

Aleixandre canta

*Arriba está ese monte, monte o montaña hirviente que
en su entraña
solo piedras agita,
y en su ladera el pueblo, si no caído,
hecho allí por los hombres.
Allí arrastrado y allí al fin detenido
casi sobre el abismo o su figura;
al fondo solo el llano.
Este pueblo ha dormido
años o siglos. Cochiqueras, cubiles.
Porquerizas se llamaba en la Historia.
sobre el remoto llano, allí sin límites,
se ve un mapa extendido.*

COMENTARIO BIBLIOGRÁFICO: LOS PAISAJES DE MADRID, DE GÓMEZ MENDOZA, JOSEFINA; MATA OLMOS, RAFAEL; SANZ HERRAIZ, CONCEPCIÓN; GALIANA MARTÍN, LUIS; MANUEL VALDÉS, CARLOS Y MOLINA HOLGADO, PEDRO

*Guadalix está próximo. Y es Bustarviejo ese otro.
Y a la derecha Chozas.*

Aleixandre, V. (1968): **Obras completas**. Aguilar, Madrid.

En cuanto a las campiñas, Grande expresa:

*Después de tanta lluvia tan buena para el campo,
se abre el buen tiempo como un portalón familiar.
Quien haya conocido las llanuras, ahora puede
sonreír imaginando esos verdes que nacen en las tierras.*

Grande, F. (1963 – 1966): "Música amenazada. Paisaje", en: Grande, F. (1988): **Guadarrama**. En: Las Piedras (1958 – 1962) (Premio Adonais, 1964). En: Biografía. Poesía completa (1958 – 1984), Antropos, Barcelona, p. 137

Los aljezares del páramo calizo son descriptos por un botánico del siglo XIX:

"Este terreno que está siempre asociado a los terrenos arcillosos, forma aquí ordinariamente colinas más o menos abruptas, elevadas solamente algunos cientos de pies; en ellas el yeso más o menos puro y cristalizado, dispuesto en capas regulares produce un sonido cavernoso bajo los pasos y se cubren en algunos lugares de efflorescencias salinas..."

Y del Tajo dice Cabrera de Córdoba:

*...Va Tajo aquí suena humedeciendo
la planta que es cercana asu convite
con un curso suavísimo riendo
más allá el Mediodía alegremente.
Allí está la dehesa floreciendo,
do la vecina y la remota gente
viene a alegrarse en medio de su vega,
que con sus cristalinas aguas riega...*

Cabrera de Córdoba, L. (1619): **Felipe II Rey de España**. Madrid, p. 35

Es en los paisajes serranos madrileños donde es posible encontrar los mayores signos de naturaleza, donde en el conjunto montañoso se reconoce un mosaico de paisajes. Efectivamente, en las resistentes rocas, la erosión ha producido singulares formas, "dotándolas de rasgos fisonómicos muy fuertes, perceptibles a larga distancia: Peñalara, las Cabezas de Hierro, los Siete Picos, la Piñata..." Los pinares es la vegetación típica que se extienden por las altas vertientes sobre los cuales hay una precisa descripción, sobre la evolución de los mismos. Agrego que son hermosísimos, cubiertos con nieves en el otoño de 1999. En cuanto a la vegetación se manifiesta "con una gran carga perceptiva de la fenomenología del paisaje serrano". "El paisaje pinariego actual obedece también, además de a razones estrictamente naturales, a formas determinadas

de propiedad y de gestión y a políticas específicas que han condicionado tanto su composición y estructura como su propia difusión”.

Las llanuras de piedemonte. Como en el caso anterior y en los que siguen, las descripciones del medio natural y rural es muy rica, solo hemos tratado de transcribir unos muy poquitos rasgos de estos paisajes. Dicen “En las llanuras de piedemonte, como en las fosas intramontañosas, se localizan los pueblos de tradición ganadera de la sierra. El término “llanura” aplicado a estos paisajes, enmascara la diversidad de formas labradas sobre ella por las redes de drenaje que provienen de las montañas” (p. 59)... “La dehesa es la unidad de explotación que define la organización del paisaje y el funcionamiento del agrosistema. No faltan los puros labradíos o algunos plantíos de olivos y viña, casi siempre próximos a los pueblos, pero suelen ser el contrapunto y el complemento local de un territorio adeshado y latifundista, definido tradicionalmente más por la ganadería extensiva y una agricultura asociada – agricultura de dehesa – que por la sembraduras que se harán dominantes al sur y al este en la cuenca sedimentaria” (p.60)

Las campiñas representan el paisaje dominante de la cuenca del Tajo. Allí se establece la ciudad de Madrid ..., “en las lomas del interfluvio Jaranca Manzanares. Fue fundada por Mamad I en el año 871 como plaza fuerte para defender el paso de la sierra y era conocida como “la ciudad construida sobre las aguas”. “El nombre de Madrid, según J. Oliver Asin, procede de magrá – canal de agua – y hace referencia al conjunto de qanats o viajes que surcaban el sustrato de la ciudad...” (p. 70). Se registran los hitos paisajísticos como el agrosistema de las campiñas de labor de secano; los pueblos de la campiña (Navalcarnero, Buenete, Griñon... Villa del Prado, Villamanta, Quijorna...) el paisaje urbano e industrial que se extiende a lo largo de las vías de comunicación que parten desde Madrid y áreas de policultivo de secano mediterráneo. La variación cromática de los campos según las estaciones es otro elemento visual que los autores muestran como una atracción de las campiñas.

El páramo calizo se ubica entre los ríos Henares y Tajo y se define por tres elementos de relieve: tabla calcárea, vertientes y valles, que son también la expresión de ese paisaje. Los autores destacan las peculiaridades del paisaje agrario, dicen “la trama agraria de pequeños campos dedicados al cultivo de la vid y el olivo junto con los campos dedicados al cultivo de cereales, cubren la superficie del páramo y las cabeceras de los ríos; campos de cultivo de suelos rojizos debidos a la “terra rossa” ... las lindes de estos campos se jalonan a veces con almendros, lo que da vistosidad al paisaje de primavera” (p. 73)

Finalmente se mencionan los **ríos madrileños**, los cuales pertenecen a la red fluvial del Tajo. Nuestra mirada se dirige de una parte hacia las “vegas”, que se forman en el río Tajo y en los cursos medios y bajos de los ríos Jarama, Henares y Tajuña. Aquí estamos en el paisaje de “regadío madrileño por antonomasia”, agricultura que ha perdido intensidad productiva, y ha reducido a

COMENTARIO BIBLIOGRÁFICO: LOS PAISAJES DE MADRID, DE GÓMEZ MENDOZA, JOSEFINA; MATA OLMOS, RAFAEL; SANZ HERRAIZ, CONCEPCIÓN; GALIANA MARTÍN, LUIS; MANUEL VALDÉS, CARLOS Y MOLINA HOLGADO, PEDRO

unas pocas parcelas el cultivo de hortalizas de primicias y frutales, caracterizándose hoy por el maíz y los cereales de invierno. De otra hacia el espacio agrario más importante paisajísticamente. Se trata del Real Cortijo de San Isidro, ubicado aguas arriba de la confluencia del Tajo y el Jarama en las inmediaciones de Aranjuez. Comentan "la espléndida dehesa de Sotomayor, antiguo asiento de la yeguada real y en la actualidad latifundio maicero surcado de caminos rectilíneos y arbolados: y la sorprendente concepción de las Siete Calles, una estructura campesina inserta en una trama barroca radio concéntrica de plazas y paseos aislados, hacen de la vega del Tajo en el entorno de Aranjuez un conjunto rural - urbano - porque campo y ciudad creados a un tiempo no se entienden por separado - tan singular como sobresaliente" (p. 78). Todo el paisaje de Aranjuez es un patrimonio cultural. Este esbozo que he realizado es para mostrar la densidad paisajística del territorio - natural, rural, cultural, histórico, estético - en que se localiza la Comunidad de Madrid cuya taxonomía los autores tratan en la Segunda Parte.

3 - Metodología de definición de unidades de paisaje y catalogación de paisajes representativos

Antesala de la Segunda Parte, es este tercer capítulo, donde se presenta el método aplicado que denominan "lectura geográfica del territorio" y cuya finalidad es aportar la dimensión paisajística al Plan Regional de Estrategia Territorial de la Comunidad de Madrid. En esa concepción, como ya fue expresado, el paisaje resulta de la combinación de rasgos visuales, aspectos fisionómicos, funciones, cambios y conflictos surgidos por la competencia entre los usos del suelo. Encuentran que este camino permite comprender los mecanismos territoriales, detectar problemas, valorar los usos, es decir, realizar diagnósticos territoriales que faciliten futuras propuestas. Nos parece muy acertada la modalidad de trabajo adoptada cuya meta fue delimitar, definir y cartografiar, "unidades de paisaje". Más aún, considero que ellas, no deben entenderse como unidades de ordenación, ya que son resultado de una investigación académica, que se ofrece para que los políticos de ordenación cuenten, en el momento de implementar sus planes, con un documento idóneo sobre la dimensión paisajística y puedan entonces incorporarla en ellos.

Se aplica un método cualitativo y sinóptico, que sabemos, que el éxito de esta vía reside en un amplísimo conocimiento analítico del área comprometida, conocimiento que los autores tienen sobradamente.

Eligen para alcanzar su meta, la escala 1:100.000, que les permite, justamente cumplir con los objetivos del título - Los paisajes de Madrid, naturaleza y medio rural - puesto que en ese nivel de resolución, los elementos del paisaje que más se destacan son los naturales y rurales. Sobre la base de este documento, tan compañero del trabajo de campo de los geógrafos, se efectúa un relevamiento en el terreno en forma selectiva llevado a cabo por dos equipos. Uno dedicado a delimitar las unidades naturales, el otro las unidades

rurales. Así sobre la carta base se realiza una división en unidades menores, buscando criterios de homogeneidad hasta obtener dos cartas en escala 1: 100.000. Luego, se integran los datos de ambas cartas – mapa de unidades naturales y mapa de unidades rurales - para establecer las unidades de paisaje, es decir, se valoran los factores naturales y humanos para encontrar homogeneidades o heterogeneidades paisajísticas. Esta carta síntesis está acompañada por la siguiente información: a) síntesis de los rasgos más destacados del paisaje; b) descripción de los elementos fundamentales; c) valoración (y, en su caso, propuestas) para el conjunto de la unidad o para los elementos más destacados de la misma.

Criterios de unidades de paisaje

Los autores exponen en detalle las normas seguidas para delimitar las unidades. Para las unidades naturales, el acento se puso en los factores morfoestructurales, por ser dominantes en el caso estudiado. Para las unidades de naturaleza rural se eligió el uso del suelo, acertadamente porque es el que visualmente define y diferencia al paisaje rural. En fin, el camino metodológico seguido les ha demandado un “triple ejercicio” comentan: “a) Uno descriptivo - analítico, que presta especial atención a las formas y a los usos, y en general, a los distintos elementos del paisaje. De dicho ejercicio deriva, en buena medida, la evaluación de los valores naturales, culturales y estéticos del paisaje; b) Uno de diagnóstico, en la medida en que se atiende a las funciones y dinámicas, tanto históricas como actuales, que han llevado a la configuración del paisaje y que permiten explicar su estado presente y previsible evolución; c) Uno propositivo, que tiene en cuenta los valores del propio paisaje y que considera, asimismo, la viabilidad de las distintas posibilidades de tratamiento – conservación, protección, regeneración, regulación de usos -. En ese sentido, cabe destacar que cualquier actuación sobre el paisaje afecta a la totalidad del mismo. No se trata solamente de impactos visuales que puede afectar a la calidad del conjunto, sino de equilibrios estructurales y dinámicos, alcanzados tras largos periodos de tiempo, que se transforman en presencia de un elemento nuevo que se introduce en la estructura espacial, o de un factor que se integra en la dinámica del geosistema” (p. 87).

A continuación se presenta la metodología para la delimitación de las unidades naturales y rurales. En el primer caso el territorio se divide en veintiún compartimentos con subdivisiones; en el segundo en seis, también subdivididos. Se comprueba que la cartografía obtenida es muy clara y refleja el minucioso trabajo efectuado. Ambas cartas están acompañadas por explicaciones de las unidades obtenidas.

Concluye este capítulo con el aporte de una metodología de catalogación de paisajes madrileños: paisajes tipo, áreas de distribución y fichas de paisaje. Nos parece este punto fundamental para todo estudioso del paisaje, porque, además de la propuesta anterior, que es por otra parte la presentada en la obra, dan, como bien dicen, un paso más, cual es “conservar los paisajes

COMENTARIO BIBLIOGRÁFICO: LOS PAISAJES DE MADRID, DE GÓMEZ MENDOZA,
JOSEFINA; MATA OLMOS, RAFAEL; SANZ HERRAIZ, CONCEPCIÓN; GALIANA MARTÍN,
LUIS; MANUEL VALDÉS, CARLOS Y MOLINA HOLGADO, PEDRO

valiosos y determinar la capacidad de acogida que todos tienen frente a actuaciones externas consiste en clasificarlos y catalogarlos". Arriman los siguientes pasos: a) Relación de paisajes representativos y valiosos; b) Determinación de las áreas de distribución de los mismos; c) Estudio normalizado de casos concretos de los distintos tipos de paisaje; d) de casos concretos de los distintos tipos de paisaje; d) Estudio de paisajes singulares y elementos de paisajes valiosos; e) Catálogo de paisajes protegibles. Comentan que en la obra se ha avanzado en las tres primeras fases y algo sobre paisajes singulares y elementos paisajísticos. Las hojas que completan el capítulo están llenas de sugerencias para los interesados en la temática sobre paisajes representativos, paisajes y elementos singulares y la relación de paisajes-tipos, explicándose la metodología seguida en la elaboración de las fichas correspondientes.

Segunda parte

O de resultados obtenidos. Digo así porque los dos capítulos en que se divide: Fichas de unidades de paisaje integrado (Capítulo cuarto) y Fichas de paisajes tipo (Capítulo quinto) representan la aplicación metodológica sucintamente expuesta en esta reseña y tan bien lograda en el texto. En efecto, de la convergencia de los análisis natural y rural obtienen una carta de unidades de paisaje integrado – son 53 áreas en que queda dividida la Comunidad de Madrid – caracterizadas por el alto grado de homogeneidad natural – rural. De cada una se realiza una descripción destacando los hechos dominantes naturales y rurales. Cada descripción se acompaña de una carta de localización y hermosas fotos representativas. Al final se destacan las figuras de protección y la valoración paisajística. De este modo proporcionan a los encargados de la gestión de una efectiva herramienta que les permita incorporar el paisaje en las políticas de ordenamiento.

La definición y delimitación de las 53 unidades se completa, como afirman los autores "en un intento de clasificación y catalogación de los paisajes analizados individualmente". Así se aíslan 18 paisajes tipo, que son los más representativos y valiosos de la Comunidad de Madrid. Para cada uno se ha elaborado una ficha que contiene *La localización* (municipios, las hojas topográficas en escala 1:50.000; las coordenadas geográficas; la unidad de paisaje integrado; unidad de paisaje natural, unidad de paisaje rural). El *tipo de área de distribución* (con carta) y el *valor preferente*. El orden de exposición es el siguiente: Descripción; Organización del paisaje; Elementos del paisaje (relieve, vegetación, fauna, estructura, usos y aprovechamiento agrario); Otros valores (científicos, culturales, estéticos). Como en el caso anterior, las fichas se completan con figuras de protección, valoración paisajística (entre 1 y 5) y propuestas de actuación. También con fotos y cartas de localización en escala 1: 200.000. Este Capítulo 5 concluye con dos ejemplos de paisajes singulares y 2 de elementos del paisaje realizado con mayor detalle.

En síntesis, esta obra es un magnífico ejemplo para los jóvenes geógrafos por varios motivos. En primer término, académicamente presenta un amplio y cuidado desarrollo conceptual sobre un término difícil de definir, delimitar y clasificar tal el de "paisaje". Indica las modalidades de abordaje. Muestra las normativas seguidas en diferentes países, para paisajes protegidos o para integrar el paisaje como unidad de ordenamiento territorial. Desarrolla una metodología original, clara en su exposición, impecable en sus resultados. Concluye con un "Atlas", un catálogo de paisajes tipo de la Comunidad de Madrid que se constituye en un modelo posible de aplicación en otros sitios.

En segundo lugar, porque se percibe que en su elaboración han intervenido geógrafos del Departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Madrid, que han desarrollado sus especialidades armónicamente, cuyo desempeño se advierte en el ordenamiento lógico seguido. Es por eso un ejemplo de trabajo en equipo.

Finalmente, esta obra es un referente ineludible para los geógrafos porque expresa, comunica la capacidad de la Geografía para intervenir en el ordenamiento territorial e implica confianza en el trabajo que el geógrafo puede realizar, ya que fue efectuada por encargo gubernamental.

María E. Furlani de Civit

Nota para colaboradores del Boletín de Estudios Geográficos

Los artículos con pedido de publicación deben ser enviados a la Dirección del Instituto de Geografía – Facultad de Filosofía y Letras – Universidad Nacional de Cuyo – Casilla de Correo 345 (5500) MENDOZA – ARGENTINA

Deberán ajustarse a las siguientes normas:

- 1) Se enviará el original y una copia del trabajo para su consideración por evaluadores externos. En caso de ser aprobado, los autores deberán efectuar las correcciones o modificaciones sugeridas por el árbitro y remitir nuevamente el trabajo, acompañado de un disquette ajustándose a las siguientes instrucciones:
 - a) Los trabajos deberán ser presentados en WP 6.0 o Word 97, con las medidas tipográficas que corresponden a medio oficio, 17 x 11 cm, incluido el número correspondiente de la página.
 - b) Las notas deberán incluirse al finalizar el texto del trabajo. A continuación, la bibliografía de referencia, que incluirá sólo las obras citadas.
 - c) El texto grabado a un espacio. Los párrafos separados a dos espacios. Las obras citadas, a un espacio y, dos espacios para separar una de otra.
 - d) Ubicar el número de nota fuera de comillas. Por ejemplo: "Este geógrafo sostiene"¹.
 - e) Los disquettes deben enviarse identificados con el nombre del trabajo, su archivo y en la mejor corrección posible.
 - f) Las ilustraciones: gráficos, cartas, tablas y otros deben enviarse ajustadas a las medidas de la caja, y todas con la denominación de figuras, enumeradas correlativamente.
 - g) El trabajo debe ser acompañado de un resumen en español, inglés y francés con sus respectivas palabras claves, (en ese orden) que no exceda las doscientas.
 - h) El nombre del autor o autores se incluirá debajo del título, con una llamada que indicará a pie de página la institución a la que pertenece y n° de fax o correo electrónico.

- 2) **Tamaño de la caja del texto: 12,5 x 19 cm**
Tipografía: Arial
Título: negrita alta 11p
Autor: cursiva 10p
Sub-títulos: alta y baja 10p negrita
Textos: 10p blanca
Resaltar texto: cursiva o negrita
Notas: alta y baja 9 p
Bibliografía: alta y baja

- 3) Extensión de los trabajos: máximo 25 carillas incluyendo gráficos y tablas. Los cuadros, tablas, gráficos o cartas se enviarán con número de figura, título e indicación de las fuentes utilizadas.
- 4) Las citas bibliográficas se colocarán en el texto entre paréntesis, con indicación del apellido del autor, año de la obra y número de página si se trata de transcripciones textuales. Por ejemplo: (Pérez, 1991) o (Pérez, 1991:25).
- 5) Referencias bibliográficas: ordenadas por orden alfabético
 - Libros: autor (apellido en mayúscula), año de edición, título (en negrita), lugar, editorial.
 - Artículos: autor (apellido en mayúscula), año de publicación, título, nombre de la revista o libro (en negrita), lugar, editorial, páginas (por ejemplo, pp21-39).

Es requisito indispensable para enviar los trabajos para su evaluación externa cumplir con las normas establecidas por esta revista.