

## Ciudades medias e innovación en la explotación de recursos naturales

Carolina Pasciaroni\*

Oswaldo Preiss\*\*

Jorge Hernández\*\*\*

Resumen: las ciudades de tamaño medio adquirieron recientemente un protagonismo en la literatura científica y en las políticas de ordenamiento territorial, provenientes de los países desarrollados. En líneas generales, se sostiene que las ciudades medias reúnen las condiciones requeridas para el surgimiento de dinámicas de aprendizaje e innovación, para estimular el crecimiento económico regional. En el presente artículo se elabora una propuesta para analizar a las ciudades medias en economías periféricas basadas en la explotación de recursos naturales. El estudio se centra en tres de ellas localizadas en Argentina, ligadas a complejos productivos primarios. Se examina la capacidad de innovación de éstas y sus vínculos con los procesos que involucran mejoras en la integración de las cadenas de valor, y que promueven la diversificación de las estructuras productivas locales.

\* Becaria del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Doctoranda en economía, Universidad Nacional del Sur. 12 de Octubre 1198 – 7° piso – (8000) Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires. (54) 0291 154 319 175. Correos electrónicos: cpasciaroni@iies-conicet.gob.ar / pascarolina03@yahoo.com.ar

\*\* Docente de la Universidad Nacional del Comahue, Buenos Aires 1400 (8300), Neuquén capital. Correo electrónico: osvaldopreiss@yahoo.com.ar

\*\*\* Docente de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Ruta 36 km 601 (5800), Río Cuarto, provincia de Córdoba. Correo electrónico: sanbariv@yahoo.com.ar

*Palabras clave:* ciudades medias, dinámicas de aprendizaje e innovación, países en desarrollo, recursos naturales, diversificación productiva, Argentina.

*Abstract:* medium-sized cities recently acquired a leading role in the scientific literature and the planning policies of developed countries. Overall, medium-sized cities are considered to have the necessary conditions for the emergence of learning and innovation processes to stimulate regional economic growth. This article presents a proposal for analyzing medium-sized cities in peripheral economies based on the exploitation of natural resources. The study focuses on three medium-sized cities located in Argentina and linked to primary production complexes, and examines their innovation capacity and their links to the processes involved in the integration of local value chains and the diversification of local production structures.

*Key words:* medium-sized cities, learning and innovation processes, developing countries, natural resources, productive diversification, Argentina.

## Introducción

En el escenario actual, signado por la globalización y la relevancia que adquiere el conocimiento como fuente de crecimiento económico, las grandes ciudades de los países desarrollados desempeñan un rol destacado. Por un lado, son ampliamente reconocidas por su desempeño como nodos articuladores de los flujos económicos globales; por otro, son identificadas como “incubadoras de lo nuevo”, centros privilegiados para la creación y difusión de innovaciones tecnológicas.

Ante los cuantiosos estudios sobre estos grandes centros urbanos, en las últimas décadas las ciudades medias despertaron el interés de un grupo de académicos y *policy-makers*. En líneas generales, se considera que éstas tienen el tamaño urbano y la estructura pro-

ductiva con potencialidades para inducir procesos de aprendizaje e innovación, y estimular el crecimiento económico de su *hinterland* rural, y contrarrestar los desequilibrios poblacionales y económicos territoriales. Esta capacidad potencial para dinamizar su entorno rural-urbano próximo y mitigar las disparidades regionales adquiere un especial significado en países en desarrollo, que se caracterizan por una marcada concentración de los recursos económicos y la población en una gran urbe metropolitana. Tal es el caso de la configuración urbana de Argentina, donde el grupo de localidades medias del país experimentó un notable aumento en la población en comparación con las grandes y pequeñas ciudades (Lindenboim y Kennedy 2004). Este dinamismo poblacional forma parte de las repercusiones favorables del esquema macroeconómico en curso sobre los sistemas de producción locales, basados en la explotación de recursos naturales.

En estos contextos periféricos, la dinámica económica de las ciudades medias se encuentra condicionada, en parte, por el devenir de los sistemas productivos locales basados en la explotación de ventajas comparativas naturales. No obstante, las restricciones que operan sobre los procesos de acumulación regionales tornan atractivo su estudio y capacidad para inducir procesos de aprendizaje e innovación.

El presente trabajo, que forma parte de un estudio más amplio,<sup>1</sup> examina el desempeño de ciudades medias localizadas en territorios especializados en la producción de materias primas y alimentos. Se considera que éstas pueden estimular el crecimiento económico local a partir de actividades urbanas que, ligadas a procesos de aprendizaje e innovación y a la oferta de servicios avanzados, contribuyan a: a) intensificar la explotación de los recursos naturales incorporando avances tecnológicos, que agreguen valor a la cadena regional; b) al surgimiento de nuevas actividades primarias, para diversificar la estructura productiva regional, relacionada con la explotación de

<sup>1</sup> Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica - Red 2007-02044: "Sistemas productivos locales y ciudades intermedias. Trayectorias urbano-regionales pampeanas y nor-patagónicas", Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnológica y de Innovación, desarrollado por los equipos de investigación de las universidades nacionales de Río Cuarto, Comahue y del Sur.

ventajas comparativas tradicionales, y otras que emanan de los conocimientos ya adquiridos en el desarrollo de la actividad dominante de la región y c) la emergencia y consolidación de actividades no relacionadas directamente con la explotación de ventajas comparativas tradicionales, sino más bien de tipo intensivo en conocimiento, que suponen un alto potencial innovador.

En función de ello, el estudio se centra en Bahía Blanca, Río Cuarto y Neuquén, con el objetivo de examinar el potencial de las ciudades medias para inducir trayectorias económicas representadas en los tres ejes de análisis propuestos. El artículo se conforma por seis secciones; las primeras son la introducción y la discusión teórica; la tercera se centra en Río Cuarto y sus potencialidades para desarrollar nuevos avances tecnológicos, para inducir mejoras en la integración de la cadena de valor dominante en la región. En la cuarta se aborda el rol desempeñado por Neuquén en la explotación de un nuevo cultivo: los vid, que surge de la trayectoria de aprendizaje regional, y supone una diversificación productiva relacionada con la explotación tradicional de recursos naturales. En la quinta se analiza la capacidad de las ciudades medias para estimular el surgimiento de actividades intensivas en conocimiento, que representa una verdadera diversificación de la estructura productiva urbana no asociada a la economía tradicional. Se analiza la industria del *software* y de servicios informáticos en los tres aglomerados urbanos estudiados, y en la última se expresan las reflexiones finales.

## Discusión teórica y apuntes metodológicos

La ciencia de la economía regional asiste a propuestas teóricas, orientadas al resurgimiento de una visión más amplia respecto de las posibilidades futuras de las regiones y ciudades. En primer lugar, se pueden mencionar los modelos de innovación territorial, que rescatan las causas endógenas que propician u obstaculizan las actividades innovadoras, y las asocian a la diferente dinámica institucional local (Moulaert y Mehmood 2008). En segundo, el concepto de *path-dependence* que rescata la importancia de introducir factores his-

tóricos (Schreyögg y Sydow 2010) y su influencia en las economías regionales constituyendo así una teoría *place-dependent* de la trayectoria de una ciudad o región (Martin y Sunley 2010); y, en tercero, las contribuciones que destacan la necesidad de recuperar la dinámica económica regional, a partir de incorporar las restricciones y posibilidades que se infieren de las trayectorias históricas seguidas por los procesos de la economía global (Gutman y Gorenstein 2003).

En el caso de las ciudades medias, la discusión teórica sobre su capacidad para promover el crecimiento económico regional, y atenuar las disparidades territoriales se inscribe dentro de tales perspectivas analíticas. En virtud de las transformaciones productivas y territoriales, devenidas de la instauración de un nuevo paradigma tecnológico, las ciudades medias captaron la atención de un grupo de académicos, que enfatizan sobre la capacidad de éstas para generar innovaciones y difundirlas hacia su entorno rural-urbano próximo (Méndez et al. 2008; Caravaca et al. 2009; Marques da Costa 2002). La presencia simultánea de una organización industrial de tipo sistémica –sistemas productivos locales– y de un cúmulo de redes de cooperación, basadas en la confianza y la colaboración, forman parte de los elementos que dan fundamento teórico a los procesos de aprendizaje e innovación que pueden llevarse a cabo en este tipo de poblaciones.

La capacidad de las ciudades medias para inducir procesos de aprendizaje e innovación se ve favorecida, no sólo por la tendencia de deslocalización industrial desde las grandes urbes hacia los centros urbanos de menor tamaño, sino también por los indicios de desconcentración de los servicios intensivos en conocimiento. En su estudio, aplicado a la estructura urbana francesa, Lacour y Puissant (2008) identificaron una tendencia de desconcentración de los servicios intensivos en conocimiento desde las grandes ciudades hacia las de tamaño medio, y aportaron evidencia empírica a favor del nexo entre estas últimas y la innovación.

El interés que despiertan las ciudades de tamaño medio, así como su comportamiento como entornos innovadores, se manifiesta en la literatura científica y académica y en las políticas europeas de ordenamiento y desarrollo territorial. Estas últimas, formuladas en Francia durante los años setenta (Amorim Filho y Serra 2001;

Marques da Costa 2002),<sup>2</sup> están entre los primeros antecedentes de las ciudades medias como instrumentos adecuados para atenuar las disparidades regionales. En la actualidad, las estrategias europeas de ordenamiento territorial anexan, al rol histórico de los centros medios como productores de bienes y servicios de tipo genérico, el potencial de estas ciudades para recrear ventajas competitivas: “las ciudades pequeñas y medias de estas regiones constituyen centros para desarrollar actividades industriales y de servicios, investigación y tecnología, turismo y ocio” (Comisión Europea 1999, citada en Méndez et al. 2008, 230).

Si se desvía la mirada hacia realidades urbanas y regionales de países en desarrollo, el estudio de los procesos de aprendizaje e innovación en ciudades medias, y su consecuente efecto sobre el crecimiento económico regional, adquiere otros matices. En estos contextos, las propuestas de análisis sobre ellas y la innovación no pueden desconocer “los condicionamientos históricos, económicos, sociales y culturales propios de entramados productivos y empresariales de escasa complejidad” (Gorenstein et al. 2012, 33).

En economías periféricas dependientes de la explotación de recursos naturales, que cuentan con estructuras industriales de bajo contenido tecnológico y se caracterizan por débiles vínculos interindustriales, las dinámicas de aprendizaje e innovación pueden traducirse y visualizarse en procesos que involucren mayores grados de complejización y diversificación de la estructura productiva de la ciudad y su área de influencia. Entonces, resulta importante integrar el análisis de la capacidad de innovación de las ciudades medias en una taxonomía que permita evaluar las posibilidades de cambios y complejización de las estructuras económicas de las regiones y

<sup>2</sup> En los años cincuenta, las políticas de descentralización territorial aplicadas en Francia se concentraron en las llamadas “metrópolis de equilibrio”, para dar paso, en la década de 1970, a las políticas inspiradas en las ciudades medias como instrumento articulador entre tales metrópolis y las ciudades pequeñas. Con base en la experiencia francesa (Lajugie 1974, citado en Marques da Costa 2002, 105) señala los roles que deberían desempeñar las ciudades medias en el territorio: a) constituir centros de empleo industrial y terciarios alternativos a las grandes ciudades, para la población que emigra desde territorios rurales circundantes; b) disponer de servicios públicos capaces de ofrecer calidad de vida urbana a sus habitantes; c) poseer medios de comunicación que aseguren su conectividad con los niveles más elevados de la jerarquía urbana y con el espacio rural aledaño y d) asegurar la integración regional, en el sentido de evitar la exclusión del espacio rural circundante.

ciudades. Desde esta perspectiva, se entiende que las opciones de incorporación de actividades que signifiquen una densificación de la estructura económica puede caracterizarse a partir de las siguientes dimensiones o ejes analíticos (Ibid., 36).

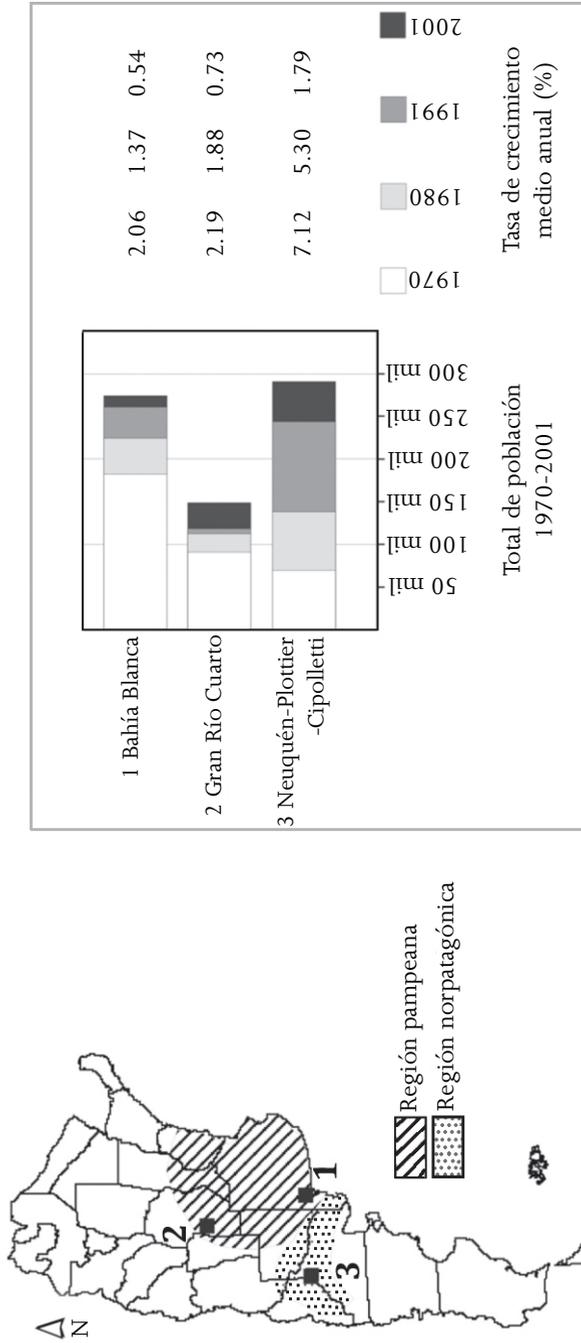
- Mejora en la integración actual del sector clave: *upgrading* de industrias existentes o integración de otras que permitan incorporar avances tecnológicos o empresariales, para agregar valor en la cadena regional, y dar lugar a un nuevo conjunto de actividades.
- Diversificación relacionada: posibilidades de diversificación en la industria y sectores relacionados con la base actual de la economía regional, a partir de sistemas de *spin-off* de las firmas principales o de proyección de un conjunto de proveedoras de bienes o servicios al giro principal. Las nuevas actividades pueden provenir del empleo de conocimientos adquiridos a lo largo de la trayectoria de aprendizaje de la región.
- Capacidad de diversificación no relacionada: potencial de innovación por parte de firmas, agentes y organizaciones (universidades, agencias de investigación y extensión, programas gubernamentales de estímulo al desarrollo productivo) del territorio, que puedan dar origen a una ampliación de la base productiva en sectores que signifiquen una diversidad no relacionada con el ramo ya dominante, que incluyan las posibilidades de radicación de empresas foráneas.

El estudio de caso, como metodología de análisis, se aplicó para indagar sobre la capacidad de los centros urbanos medios para mejorar la integración de la cadena de valor dominante e impulsar la diversificación de la estructura económica regional. Esta metodología cualitativa permite centrar la atención en un número limitado de casos para estudiarlos en profundidad, y obtener una comprensión holística y contextual del fenómeno (Neiman y Quaranta 2006).<sup>3</sup> Se seleccionaron tres ciudades medias de Argentina ligadas a complejos productivos primarios (véase figura 1): dos en la región pampeana,

<sup>3</sup> El diseño de la investigación en el estudio de caso se basa en información cualitativa, que puede combinarse con datos cuantitativos (Neiman y Quaranta 2006).

Figura 1

Localización de las ciudades medias seleccionadas



Fuente: Gorenstein et al. (2012).

Río Cuarto (al sur de la provincia de Córdoba), vinculada con las explotaciones agroganaderas circundantes, y Bahía Blanca (provincia de Buenos Aires), que cuenta con uno de los principales puertos de *commodities*, y uno de los complejos petroquímicos nacionales más importantes. Y otra en la región norpatagónica, Neuquén (capital de la provincia de Neuquén), ligada con la explotación de hidrocarburos y con una cuenca intensiva de cultivo frutícola.

Para realizar el estudio se utilizaron fuentes primarias y secundarias de información. Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas a un grupo seleccionado de empresas, agentes e instituciones de investigación y desarrollo (I&D); informantes clave del sector público y privado de los sistemas productivos locales asociados a los centros urbanos elegidos.

## La actividad agropecuaria en Río Cuarto y las posibilidades de mayor integración de la cadena regional

Hubo un aumento notable en la productividad de la actividad agropecuaria de la región pampeana que generó, de manera simultánea con la expansión de los precios internacionales, un excedente económico creciente en el sur de la provincia de Córdoba. Los cambios en la demanda internacional de productos agropecuarios explican el alza de los precios, en tanto que las mejoras en la productividad se derivan de la implementación de nuevos modelos tecnológicos, basados en la simplificación y la intensificación, la explotación de economías de escala y la especialización, representada en la agricultura extensiva, lo que confina la actividad pecuaria.

Este proceso innovador, que transformó de manera significativa la actividad del *hinterland* rural de Río Cuarto, se manifiesta como una clara ilustración de un proceso de intensificación de la explotación de los recursos naturales, que usufructúa sólo las ventajas comparativas de la dotación existente de factores, a la vez que involucra la adopción de un paquete tecnológico del exterior. En este contexto, resultan débiles las tramas intersectoriales con el centro urbano, y

no se generan estímulos suficientes para el surgimiento de procesos de aprendizaje e innovación locales.

A continuación se sintetizan algunas relaciones que se establecen entre la producción primaria y las actividades urbanas que aportan a la generación y la gestión del excedente agropecuario, y que dan cuenta de la dificultad de los territorios periféricos para inducir mejoras en la cadena de valor de la agricultura circundante.

### Tramas relacionadas con la generación del excedente del sector agropecuario

Una función histórica de los territorios urbanos pampeanos ha sido atender las necesidades de la producción agropecuaria regional, a través de la provisión de insumos, bienes de capital, asesoramiento y servicios varios. A continuación se presenta el detalle de estas actividades urbanas vinculadas con el *hinterland* rural, con algunas consideraciones respecto al comportamiento innovador de las mismas.

#### Insumos

Las nuevas técnicas de manipulación genética posibilitaron el desarrollo de paquetes tecnológicos para la agricultura extensiva, que se complementan con insumos derivados de otros sectores, fundamentalmente de la industria química, tales como fertilizantes y pesticidas. En Río Cuarto es posible distinguir dos grupos de proveedores: a) los intermediarios comerciales, que difunden los paquetes tecnológicos de empresas transnacionales localizadas fuera de la región y b) los proveedores que incluyen semillas desarrolladas por agentes económicos locales. El tamaño reducido de este segmento constituye un síntoma de la prominencia de los agentes externos en el aprovisionamiento de insumos agrícolas.

En el sector ganadero, la ciudad se especializa en la producción de bienes orgánico-nutricionales, en la que destaca un conjunto de fábricas de alimento balanceado para ganado bovino y porcino y aves, en particular, pollos.<sup>4</sup> Si bien la ganadería experimentó un

<sup>4</sup> Las crecientes inversiones en esta rama han provenido en su mayoría de grupos económicos y empresas familiares locales, y se instalaron dos importantes emprendimientos vinculados a la cadena de producción de aves y huevo, de capitales foráneos.

gran crecimiento en su producción, con la incorporación de tecnologías más eficientes en los nuevos equipamientos productivos adquiridos, prevalece su bajo dinamismo en cuanto a las innovaciones realizadas, que pueden caracterizarse como de escasa relevancia: ampliación de la gama de productos y mejoras en la calidad de la producción, junto a las organizacionales vinculadas con la gestión y la comercialización.

### Equipos

Río Cuarto sólo participa en la producción de bienes de capital para la agricultura y la ganadería pampeana en el segmento menos complejo.<sup>5</sup> En cuanto a los destinados al sector pecuario, el estímulo se asocia con los cambios observados en el sistema productivo —de la ganadería extensiva a la de encierro (*feedlot*). La industria metalme-cánica se desarrolló con el aporte de capitales locales. En general, los fabricantes de equipamiento para el ramo agropecuario en Río Cuarto evidencian escaso dinamismo innovador, destaca la incorporación de algún adelanto tecnológico en equipos (máquinas de control numérico) y cambios menores en los bienes, para ajustarse a los nuevos modos de producción ganadera.

### Genética

Como se señaló, se identificó la existencia de productores locales de semillas, que generan innovaciones frecuentes adecuando su oferta a las necesidades específicas regionales, derivadas de la diversidad ambiental. La localización de esos emprendimientos se relaciona con la historia residencial de sus gestores y sus vinculaciones con la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC).

En Río Cuarto y su entorno rural más próximo se ha desarrollado una significativa mejora genética de ganado; se produce desde el mejoramiento constante en biotipos vacunos, hasta biotipos porci-

<sup>5</sup> En Río Cuarto se fabrica equipamiento agrícola de acopio y transporte de granos (silos, tolvas y acoplados), y para la ganadería local (mangas y bretes de madera, tolvas, tanques de agua y comederos e instalaciones móviles para gestión de rodeos).

nos nuevos, la manipulación de material genético y la transferencia de embriones (Hernández y Carbonari 2012, 169).

El sector presenta innovaciones relevantes tanto en tecnologías como en productos, que generan bienes nuevos y muy mejorados cuyos principales destinos son el mercado regional, el nacional y, en menor medida, el internacional. Este surgimiento y expansión se fundamenta en la residencia de los empresarios y el conocimiento histórico de la actividad local, no se registran articulaciones entre ellos y la estructura científica instalada en la UNRC.

#### *Otros servicios relevantes*

En el espacio de la producción agrícola, los servicios de mantenimiento de equipos metalmecánicos, como reparación, tornería y afilados, entre otros, si bien generan un buen número de empleos, no desencadenan procesos innovadores relevantes. Por el contrario, Río Cuarto le ofrece al sector ganadero laboratorios medicinales veterinarios específicos, en los que se generan diagnósticos y tratamientos terapéuticos para patologías que no pueden ser resueltas por otros nacionales e internacionales. Estos emprendimientos de capital local se desarrollan usufructuando las relaciones establecidas entre el complejo científico tecnológico universitario y los profesionales responsables de las empresas. La naturaleza de la actividad involucra esfuerzos continuos de innovación, donde se pueden identificar procesos de I&D propios y en conjunto con la UNRC, sumados a la incorporación de equipos mejorados de diagnóstico y producción.

#### *Tramas relacionadas con la gestión del excedente del sector agropecuario*

Antes de la irrupción del capital financiero en la gestión de la producción agropecuaria, la apropiación del excedente por parte del propietario de la tierra, quien además gestionaba el proceso productivo, no confrontaba la asignación entre el beneficio de la gestión y la renta de la tierra. Se observaban mayores densidades de relaciones comerciales entre el campo y la ciudad, y la banca comercial cumplía un importante papel en la rentabilización del excedente y su aplicación fuera de la región (Lescano Zinny y Bressan 1995).

Los cambios en la producción agropecuaria pampeana, vinculados con la participación creciente de la agricultura de precisión y la cría de ganado en encierro, provocan la emergencia de nuevos actores, principalmente gestores de capital financiero en busca de rentabilización en la producción primaria; cambios en la magnitud del excedente económico, por notables incrementos de productividad y mejora de los precios internacionales, y la consecuente valorización de la tierra de uso agrícola. El excedente cada vez mayor de la producción permitió que al propietario de la tierra se le asignara un volumen importante de recursos financieros, que se incorporó de manera parcial a la demanda local (Gorenstein et al. 2012).

En el caso de Río Cuarto, la aplicación de excedentes de la producción primaria a la industria tiene un antecedente relevante único —una asociación de productores que decidió construir y poner en marcha una importante planta de bioetanol— con indicios de una baja reinversión regional del excedente, que posibilitara densificar la trama productiva del territorio.

## Diversificación basada en recursos naturales: el resurgimiento de la vitivinicultura en la Patagonia Norte Antecedentes

De 1970 a 1990, la superficie total cultivada con viñedos en todo el país se redujo de 300 mil a 200 mil hectáreas (-33 por ciento), desaparecieron más de 10 mil viñedos. Las causas de tal reducción se originan tanto en la trayectoria del sector agrario argentino, como en la propia vitivinicultura, que experimentó una disminución en el consumo de “vinos comunes” y un cambio en las exigencias del mercado.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> En la provincia de Río Negro, que en 1988 se ubicaba como la cuarta productora nacional, con sistemas de conducción y cepajes de escasa calidad orientados a obtener una producción elevada por unidad de superficie, los cambios se sintieron con fuerza, y en el periodo 1988-2002 se perdieron 3 831 hectáreas, lo que significó una reducción de 68 por ciento.

A partir de los años noventa, la actividad vitícola nacional adoptó otra dirección, con el objetivo concreto de los productores, los bodegueros y los nuevos inversionistas nacionales y extranjeros de adecuarse a las demandas de los consumidores. Este incentivo por revitalizar el sector se enmarca en otro contexto, tanto interno como externo, en el cual los cambios en el panorama internacional abrieron oportunidades y desafíos a los actores.

Mientras que en el país, continuó la tendencia declinante del consumo de vino por persona, de 54.14 litros/habitante, en 1990, a 24.85, en 2010; en el ámbito internacional, los países del hemisferio sur (Nueva Zelanda, Australia, Chile, Argentina y Sudáfrica) comenzaron a afirmar su presencia en el mercado mundial basando su estrategia de penetración en un enfoque de calidad sobre cantidad, y desafiando el tradicional liderazgo que ostentaban los países europeos (Cusmano et al. 2010).

Según Gálvez Nogales (2010), cuatro factores principales indujeron el mejoramiento del sector vitícola en América Latina; si bien dos de ellos fueron de carácter general y nacionales (mejores condiciones para la inversión y arribo de inversores extranjeros), menciona otros dos regionales: a) la emergencia de acciones colectivas de los empresarios y b) el soporte institucional al sector de agencias públicas, universidades y organismos de I&D, entre otros. La atención se centró en estos dos últimos, con el propósito de analizar cómo fue la evolución de este cultivo en el ámbito regional, en específico en la provincia del Neuquén, donde en diez años se consolidó, puesto que hasta entonces su relevancia había sido escasa. Las iniciativas empresariales y la oferta de mano de obra calificada sintetizan la participación del conglomerado urbano Neuquén-Cipolletti-Plotier en este proceso de diversificación relacionado con la fruticultura tradicional.

### Resurgimiento de un complejo vitivinícola en la Patagonia Norte

En la provincia del Neuquén existen posibilidades reales de ampliar la actividad agropecuaria, a partir de la irrigación de tierras aledañas a los ríos que la surcan. En el valle medio del río Neuquén, donde se ubica la localidad de San Patricio del Chañar (departamento Añelo), se configura desde 1970 un proceso de expansión de la fruticultura

regional que, junto al valle medio del río Negro, representa una de las áreas que mostró mayor dinamismo en los últimos años. El estado neuquino, con infraestructura básica y líneas de crédito para los productores, impulsó el desarrollo de una fruticultura moderna, asentada sobre patrones tecnológicos y productivos avanzados respecto a los registrados en las zonas ya existentes, conocidas como la primera y segunda etapas del desarrollo de El Chañar.

La “tercera etapa” constituye el núcleo de la viticultura neuquina. Su impulso se basó en un proyecto privado que destinó 3 200 hectáreas al cultivo de frutales de pepita, carozo y, principalmente, viñedos para elaboración de vinos varietales. Tanto el desarrollo anterior como el de la tercera etapa, estuvieron vinculados a las relaciones políticas, económicas y sociales que se establecieron entre este nuevo espacio productivo y las ciudades tradicionales del valle, en especial con Neuquén capital y su vecina Cipolletti.

Los trabajos en la tercera etapa se iniciaron en 1998, cuando una firma inmobiliaria regional adquirió las tierras con el propósito de subdividir las, sistematizarlas e implantar frutales de pepita y carozo (tradicional en la zona). A partir de 1999 esta firma innovó respecto al sendero frutícola, y comenzó a implantar viñedos de uvas finas para hacer vino (malbec, cabernet sauvignon, merlot, pinot noir, chardonnay, sauvignon blanc). “De los inversores, una gran mayoría no pertenecía al sector agropecuario. Empresarios de casas de deportes, financistas, abogados y contadores participaron en la propuesta” (Contreras s/f),<sup>7</sup> la mayor parte de ellos con residencia e intereses económicos en Neuquén y Cipolletti.

Así, las tendencias que imperaban en el mercado vitícola tuvieron una repercusión diferencial en las dos provincias; mientras Río Negro siguió viendo cómo se reducía la superficie con vid, la provincia de Neuquén, con escasa tradición sectorial, comenzó a incrementar el área plantada a partir de un nuevo espacio productivo con intensas relaciones con el núcleo biurbano del valle.

De las 1 660 has con vid relevadas en la provincia, 96.5 por ciento pertenecía a bodegas, y 1 500 has (90 por ciento de la superficie) se concentraron en 30 viñedos del departamento Añelo, que tenía

<sup>7</sup> Sobre el tema se puede consultar a Preiss y Roca (2006).

ocho bodegas, siete de las cuales se construyeron en las tierras de la tercera etapa. El financiamiento para las inversiones contó con un aporte sustantivo del gobierno provincial, a través del Banco Provincia del Neuquén, que alcanzaba a 70 u 80 por ciento del total de las inversiones.

Figura 2

Superficie implantada con vid (hectáreas)

Provincia	Año 1988	Año 2002	Año 2011
Río Negro	5 597	1 766	1 739
Neuquén	142	791	1 660

Fuente: análisis de los resultados definitivos del Censo nacional agropecuario 2002, industriales y frutales. Área de Análisis Económico de la Dirección de Economía Agropecuaria, Subsecretaría de Economía Agropecuaria, Comisión Nacional de Valores (septiembre de 2004).

Al momento de definir qué modelo debía seguir la viticultura regional, se usufructuó el conocimiento existente en las instituciones regionales. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Alto Valle desde hacía años elaboraba un estudio sistemático del comportamiento de los viñedos varietales, con la idea de que la región debía cambiar el modelo productivo y orientarse a los vinos de calidad. Ese conocimiento acumulado se reflejó en la decisión respecto de qué variedades plantar en los nuevos viñedos. Las plantaciones se orientaron a uvas varietales, con alta penetración en el mercado, centrado en el malbec como ancla regional.<sup>8</sup>

El INTA también tuvo un rol fundamental en el acompañamiento de las inversiones. Este factor es considerado de suma importancia por los actores, y contribuyó a obtener resultados superiores a los de otros proyectos vitícolas provinciales, que no contaron con tal mecanismo de seguimiento. La capacitación de los actores también

<sup>8</sup> La variedad malbec es la de mayor cantidad de nuevas hectáreas en el país, y muestra un aumento de 74.54 por ciento en relación con el año 2000. Constituyó la primera en el país, dado que es un producto emblemático de Argentina en el mercado internacional.

es importante: el conocimiento del mercado internacional permitió que las capacidades de la región se integraran a una visión de negocios y de la tecnología existente. Por otro lado, lo que a veces se suele denominar “ausencia de mano de obra capacitada” fue superada con la capacitación a personas que se dedicaban a la fruticultura y de jóvenes con alto índice de desocupación y sin trayectoria laboral, muchos de ellos de los centros urbanos estudiados.

### Algunas lecciones preliminares

El análisis de todo proceso técnico que sustenta una actividad económica debe complementarse con las condiciones sociales que dan sentido a su dinámica. Así, el surgimiento del sector vitícola en Neuquén debe encontrarse en la acción del Estado o gobierno que apoyó con financiamiento a una parte del empresariado de las principales ciudades de la región, que sin dichos recursos no hubiese tenido el potencial de acumulación necesario para emprender un proyecto de tamaño envergadura.<sup>9</sup> En tal sentido, hay que resaltar los siguientes elementos.

- La importancia de la trayectoria regional, expresada en la potencialidad de la diversificación relacionada: recursos productivos, conocimiento, interacción de los actores, trayectoria empresarial. Como expresan Brenner y Fornahl (2008): “Ciertos estudios de caso sobre clusters locales muestran que, el surgimiento de tales clusters depende fundamentalmente de la estructura industrial preexistente en la región” (traducción propia).
- Un plano internacional con posibilidades de diversidad de modelos, con ventajas del *late comer*, que se tradujeron en una visión empresarial devenida del conocimiento regional y su integración con las perspectivas que planteaban los mercados.

<sup>9</sup> Desde esa óptica, puede y debe cuestionarse, entre otros aspectos, la política histórica de desarrollo económico neuquino, que no ha podido plasmar en la reconversión de la matriz productiva los ingentes recursos volcados en subsidios y créditos a la producción. Lo que diferencia a este proyecto respecto de otros financiados por el gobierno provincial es la sustentabilidad que ha mostrado en el plano productivo, y en su inserción actual en el mercado nacional e internacional.

- El apoyo de un organismo de investigación con claridad de ideas sobre las trayectorias futuras del sector en el espacio regional, a pesar de los vaivenes de la actividad en la cual se encontraba inserta, pero al mismo tiempo con la ausencia de otras instituciones a las cuales se las considera alejadas de la realidad regional.
- El seguimiento de las inversiones comprometidas como garantía de la continuidad de los desembolsos financieros, y el acompañamiento del Estado hasta la fase de comercialización, como lo han remarcado los entrevistados.

### La diversificación no relacionada: el sector *software* y de servicios informáticos

En esta sección se indaga sobre la capacidad de diversificación económica no relacionada de ciudades medias vinculadas a la explotación de recursos naturales. Tal como se señaló antes, dicha noción alude al surgimiento y desarrollo de actividades nuevas, que se diferencian marcadamente de las tradicionales, que componen la base productiva local, y que por lo tanto significan una ampliación de ésta (Gorenstein et al. 2010).

La presencia de sectores intensivos en conocimiento/alto contenido tecnológico,<sup>10</sup> con potencial innovador, podría ser el inicio de una nueva trayectoria productiva en economías urbanas conformadas por ramos que no pertenecen a esa categoría. Este es el caso de Bahía Blanca, Neuquén y Río Cuarto, cuya función se encuentra asociada, desde sus orígenes, a satisfacer los requerimientos productivos de las explotaciones primarias próximas. En estas tres ciudades, con vocación regional, las actividades productivas de bajo contenido tecnológico no sólo dan forma a los encadenamientos rurales-urbanos, sino que emplean a más de 50 por ciento de la población urbana económicamente activa (Gorenstein et al. 2010).

<sup>10</sup> Para la clasificación de las industrias y los servicios según su contenido tecnológico e intensidad en el uso del conocimiento, véase EUROSTAT: Evolution of High-technology Manufacturing and Knowledge-intensive Services-Issue number 68/2007.

El estudio se centra en el sector de *software* y servicios informáticos (SSI),<sup>11</sup> en virtud de su naturaleza intensiva en recursos humanos calificados, su alto contenido tecnológico, su potencial innovador y su reciente trayectoria en la economía nacional. Se abordan tres líneas de análisis, en la primera se examinan los factores que potencian o limitan la localización y el desarrollo de sectores intensivos en conocimiento/alto contenido tecnológico en ciudades que, ligadas a la producción de recursos naturales, cuenten con una base económica de bajo contenido tecnológico. En la segunda se procura evaluar la vinculación entre los sectores intensivos en conocimiento/alto contenido tecnológico con la economía urbana y regional próxima, y la pregunta es: ¿generan encadenamientos hacia adelante y hacia atrás,<sup>12</sup> de alcance local/regional? Por último, el eje analítico de la tercera línea lo conforma el comportamiento innovador del SSI en las tres poblaciones señaladas.

Resulta oportuno indicar que el SSI en Argentina experimenta una expansión acelerada desde la crisis de 2002. Según los aportes de López y Ramos (2008), este sector, basado en el conocimiento y la innovación, nació en la década de 1970. Su desarrollo surgió de forma espontánea, en un escenario macroeconómico e institucional poco favorable (implementación de políticas públicas de apoyo sólo en los últimos años, crecimiento inestable, crisis económicas, cambiarias y financieras). No obstante, la crisis cambiaria de 2002 significó un aumento del mercado interno, una expansión de las exportaciones y la llegada de inversiones extranjeras directas al sector, que promovieron su crecimiento.

Atributos de una ciudad media: factores que condicionan la localización y el crecimiento de sectores intensivos en conocimiento

Examinar los atributos de Bahía Blanca, Río Cuarto y Neuquén, que inciden en la localización y dinámica del SSI, exige el reconocimien-

<sup>11</sup> El SSI es una expresión empleada en los estudios efectuados por López y Ramos (2008) y López et al. (2009).

<sup>12</sup> El concepto de encadenamiento empleado aquí proviene de las contribuciones seminales de Hirschman (1970).

to previo de su participación en el mapa de distribución nacional del sector. Sólo Bahía Blanca contiene cierta aglomeración de empresas del ssi, y que experimentó iniciativas de desarrollo institucional en el ramo. En un contexto de marcada concentración territorial del ssi, más de 80 por ciento de las firmas se localizan en el área metropolitana (capital federal y gran Buenos Aires). También es posible distinguir a otros aglomerados con gran dinamismo, como Rosario y Córdoba, que presentan las iniciativas institucionales más avanzadas en la conformación de clusters y polos en el ssi; y a clusters de menor desarrollo como Mendoza, Tandil, Bariloche, Mar del Plata y Bahía Blanca (Ibid.).

La propia naturaleza de las actividades de la industria del ssi es el principal factor explicativo de prominencia en la zona urbana más densamente poblada del país. Esto es, su condición de servicio intensivo en conocimiento y en tecnología las vuelve sensibles a las economías de urbanización vigentes en los grandes centros urbanos (Henderson 1997). ¿Qué sucede en el caso de ciudades medias no metropolitanas? Los estudios de López y Ramos (2008) y López et al. (2009) ofrecen una primera respuesta a este interrogante: en un sector intensivo en recursos calificados, la existencia de instituciones educativas con carreras afines condiciona la localización de las firmas en el territorio nacional, y coadyuva al surgimiento y desarrollo de polos/clusters en distritos no metropolitanos.

Este hecho, de notable relevancia, también está presente en la información revelada en este artículo, que es de carácter primario, y permite reconocer los factores que condicionan el desempeño del ssi en centros urbanos no metropolitanos que funcionan, además, como nodos regionales ligados a complejos productivos basados en la explotación de recursos naturales. Primero se atenderán los factores que deciden la localización de las firmas del ssi, para luego analizar aquéllos que condicionan su desarrollo en la ciudad. Entre los primeros está el "arraigo" de los propietarios, que fue el señalado con mayor frecuencia entre los entrevistados en Bahía Blanca y en Río Cuarto y, en menor medida, en Neuquén; el vínculo afectivo con la ciudad de procedencia condiciona la localización inicial de las firmas. Si bien este elemento parecería no tener relación con los beneficios que reporta todo ámbito urbano (infraestructura de co-

municación y transporte, servicios tanto públicos como a las empresas, disponibilidad de mano de obra), el vínculo afectivo se tiende con la ciudad donde está la familia de origen de los empresarios, y también la universidad en la que completaron sus estudios afines al sector.

La universidad aparece en el centro de la escena. El sólo sentimiento de apego a la ciudad no asegura que se desarrolle una actividad intensiva en conocimiento de esta naturaleza. *La universidad y la oferta de recursos humanos calificados asociada* emerge como el principal factor que vuelve operativo el emplazamiento de este tipo de actividades en ciudades que, por su escala urbana, no se caracterizan por la oferta de mano de obra especializada y calificada.

Aquí resulta necesario efectuar una caracterización breve de las tres ciudades respecto a la presencia de carreras afines al ssi. Si bien en las tres, las universidades nacionales estatales respectivas –Nacional del Sur, Nacional de Río Cuarto y Nacional del Comahue– ofrecen formación académica en informática, la magnitud (número de estudiantes y egresados) no es homogénea. Las diferencias, presentadas en la figura 3, muestran la importancia que reviste la universidad como factor de localización en el caso de las empresas de Bahía Blanca, en comparación con Río Cuarto y Neuquén.<sup>13</sup>

Figura 3

Estudiantes y egresados en informática, según universidad, 2008

Universidad Nacional	Ciudad	Informática	
		Estudiantes de grado	Egresados de grado
Comahue	Neuquén	855	17
Río Cuarto	Río Cuarto	547	23
Sur	Bahía Blanca	1 198	66

Fuente: Anuario-Estadísticas Universitaria 2008 (Ministerio de Educación de la Nación).

<sup>13</sup> La antigüedad de la rama de estudio de informática es distinta en las tres universidades nacionales mencionadas; destaca la Nacional de Bahía Blanca, por su participación en el primer programa nacional de construcción de computadoras. De acuerdo con Gorenstein et

El buen nivel de capacitación de los profesionales egresados de la Universidad Nacional del Sur convirtió a Bahía Blanca en receptora de grandes y medianas empresas de capital nacional, que surgieron fuera del ámbito local, se ubicaron recientemente en la ciudad y comercializan su *software* en el exterior. Por otra parte, las ciudades medias suponen menores costos derivados de la congestión urbana, lo que se suma al listado de sus aspectos positivos.

La universidad y la disponibilidad de mano de obra calificada asociada, junto a los menores costos urbanos, otorgan una posición diferencial a las ciudades de menor tamaño en comparación con las grandes urbes. De acuerdo con la información relevada en el nodo Bahía Blanca, algunas de las firmas de *software* efectúan una segmentación geográfica de sus actividades; llevan a cabo el desarrollo de *software* en ciudades medias, que cuentan con una universidad que funciona como fuente de profesionales, a la vez que procuran disponer de oficinas de comercialización o representantes comerciales en Buenos Aires, lo que se ve favorecido por las economías de urbanización asociadas a las grandes urbes.

Por último, a los factores que deciden la localización de las firmas de *SSI* se suma la *infraestructura de comunicación* y la *demandas local*, proveniente de los complejos petroquímico (Bahía Blanca), del hidrocarburo (Neuquén) y de los agronegocios (Río Cuarto). En la próxima sección se analizará con mayor detenimiento los encadenamientos hacia adelante del *SSI*. En lo relativo a los estímulos del crecimiento del *SSI* en los nodos estudiados, algunos de los aspectos que decidieron el establecimiento inicial de las firmas (la universidad, los menores costos, la *infraestructura de comunicación*, la *potencial demanda local*) continúan influyendo positivamente en el funcionamiento de las compañías instaladas en la localidad. Se suman las ventajas impositivas y la ausencia de empresas competidoras en el caso de Río Cuarto, y el surgimiento de iniciativas asociativas en el entramado empresarial del *SSI* en Bahía Blanca y Neuquén.

---

al. (2012), el proyecto Computadora Electrónica de la Universidad Nacional del Sur estuvo integrado por investigadores del Departamento de Electrotecnia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires. La licenciatura en ciencias de la computación se creó dos décadas más tarde, impulsada por un grupo de docentes del Departamento de Matemáticas.

Los elementos que limitan el crecimiento de las firmas del ssi permiten diferenciar a Bahía Blanca y Río Cuarto con respecto al nodo Neuquén, mientras que, para las dos primeras, los limitantes son el tamaño reducido de mercado local, la ausencia de grandes empresas y la demanda insuficiente de tecnologías nuevas o mejoradas; en cambio, en Neuquén dichos factores fueron poco mencionados. De igual modo, la escasez de recursos humanos calificados es una limitante estructural en Neuquén, a diferencia de Bahía Blanca y Río Cuarto, donde este fenómeno es de reciente aparición.

El tamaño urbano más grande, la mayor complejidad tecnológica de los conglomerados productivos primarios y la escasa oferta de egresados de carreras afines al ssi sugeriría que, en Neuquén, la demanda local actúa como el principal factor de localización y motorización del ssi. En sentido inverso, en Bahía Blanca y, en menor medida, en Río Cuarto, la universidad ocupa una posición dominante en el origen y promoción del sector, donde el entramado productivo actúa como elemento de restricción para su desarrollo.

La ausencia de un polo<sup>14</sup> –parque tecnológico–<sup>15</sup> que provea infraestructura y servicios especializados para la localización de empresas de alta tecnología, y la distancia a Buenos Aires completan los obstáculos para el crecimiento de la industria en estas tres ciudades no metropolitanas. Cabe destacar que, a excepción de estos dos últimos aspectos, propios de las ciudades estudiadas, los factores que limitan el crecimiento del ssi repercuten también a escala nacional, y se reproducen con distintos matices según la localidad. Se reconoce que la disponibilidad de profesionales calificados en Argentina es atractiva para las empresas extranjeras en el ramo del ssi, pero también condicionante para la ubicación de las firmas dentro del país (López y Ramos 2008, 47). Sin embargo, en los últimos años, la

<sup>14</sup> Las empresas reconocen la labor del Polo Tecnología Bahía Blanca en materia de difusión y capacitación sobre las fuentes de financiamiento, y el contacto que facilita entre las empresas asociadas. El acceso a financiamiento es particularmente restrictivo en el ssi por sus características intrínsecas, firmas pequeñas y jóvenes y grado de incertidumbre en sus actividades (López et al. 2009, 58 y 59).

<sup>15</sup> Tal como se señaló, sólo Bahía Blanca forma parte del conjunto de centros urbanos que alcanzaron cierto grado de madurez en la creación de polos o clusters de empresas del sector. “Estas iniciativas son en general muy recientes y muestran diferentes grados de avance y complejidad en su trama de interrelaciones” (López y Ramos 2008, 55).

oferta de recursos humanos no crece al ritmo en que se expande el sector provocando una mayor rotación de personal capacitado, con el consiguiente incremento del costo salarial.

Respecto a la demanda nacional, que si bien experimentó una expansión luego de la crisis de fines de 2001, su dimensión relativamente inferior en relación con Brasil, China o Corea explica el mayor coeficiente de apertura observado en Argentina (López y Ramos 2008). En la próxima sección se analizará la orientación exportadora de las firmas. A modo de síntesis, la figura 4 reseña los atributos de una ciudad media, que condicionan la localización ini-

Figura 4

Servicios intensivos en conocimiento/alto contenido tecnológico en ciudades medias (\*)

Factores de localización en ciudades medias	Incidencia positiva sobre la dinámica del sector	Incidencia negativa sobre la dinámica del sector
Universidad	Oferta de recursos humanos	Tasa de egresados inferior al ritmo de crecimiento del sector Rotación de los empleados
Menor tamaño urbano	Menores costos Atracción de empresa del sector foráneo	Tamaño reducido de mercado local Demanda insuficiente de tecnologías nuevas o mejoradas
Complejo productivo primario	Mayor contenido tecnológico: mayor demanda	Menor contenido tecnológico: menor demanda
Polos/parques tecnológicos (entidades institucionales)	Fomento a la cooperación entre empresas Capacitación en materia de comercialización, financiamiento Infraestructura para la radicación de empresas Provisión de servicios especializados	Ausencia o iniciativas débiles de desarrollo institucional en el sector Polos/parques de reciente formación o con funciones limitadas

Fuente: elaboración propia.

(\*) Ciudades no metropolitanas, ligadas a complejos productivos, basados en la explotación de recursos naturales, y con una estructura productiva urbana de bajo contenido tecnológico.

cial, a la vez que influyen en el desarrollo posterior de una industria intensiva en conocimiento y de alto contenido tecnológico como es la del SSI. Los factores reseñados responden al tipo particular de ciudad media analizada. Se trata de centros urbanos no metropolitanos que se vinculan a complejos basados en la explotación de recursos naturales, y que cuentan con una estructura productiva de bajo contenido tecnológico. Por tal motivo, la presencia del SSI supone una diversificación no relacionada de la economía local.

### Alcance geográfico de los sectores intensivos en conocimiento y dinámicas de innovación

En virtud de lo señalado, la dimensión del mercado nacional promueve la conducta exportadora de las empresas del sector.<sup>16</sup> Tal vocación está presente en las tres poblaciones analizadas, que cuentan con mercados locales aún más restringidos en comparación con otras zonas urbanas como el área metropolitana de Buenos Aires y los aglomerados de Córdoba y Rosario. Sin embargo, más allá del tamaño reducido y sofisticación de la demanda local-regional, aquí se propone analizar con mayor detalle el alcance geográfico de los *encadenamientos hacia adelante* del SSI en ciudades medias, así como consideraciones respecto a los *encadenamientos hacia atrás*.

La información obtenida en los tres centros urbanos muestra que el alcance geográfico de las ventas –local, regional, nacional, exterior– de las empresas del sector, se encuentra condicionado por el tipo de *software* de la firma, independientemente de su tamaño. Por ejemplo, las dedicadas al de tipo administrativo-contable y de gestión no exportan, y sus ventas se destinan al mercado local-regional próximo. Sus principales clientes pertenecen a los ramos productivos más significativos de la economía urbana y regional próxima de cada uno de los nodos.

<sup>16</sup> “Esto está en línea con lo que (Erbes et al. 2006) señalan acerca de que, a diferencia de lo que ocurre con las PYME de otros sectores, en el caso de SSI es significativa la proporción de empresas que considera que el mercado doméstico no es suficiente para desarrollar capacidades competitivas y alcanzar un tamaño sustentable y, por ende, ya nacen pensando en los mercados de exportación” (López y Ramos 2008, 20).

Por el contrario, las empresas que exportan se dedican al desarrollo de *software* a la medida, para los sectores de la tecnología de la información y la comunicación (TICS), del entretenimiento, de seguros y los financieros, y concentran un gran porcentaje de sus ventas al mercado externo. Bolivia, Chile, Estados Unidos, países de América Central y Europa son algunos destinos del *software* desarrollado en los centros estudiados. El huso horario, la cercanía cultural y la calidad de los recursos humanos involucrados emergen como ventajas diferenciales, frente a los competidores orientales en los mercados de Estados Unidos y Europa. Estas tendencias sugerirían que, a medida que el tipo de *software* adquiere mayor complejidad, las ciudades medias que revisten las características señaladas antes actúan como centros oferentes de recursos humanos calificados, principal factor productivo en este tipo de actividades, y reducen su desempeño como centros demandantes.

Fue posible verificar que en las empresas con gran dinamismo exportador, el nodo Bahía Blanca provee infraestructura comunicacional y servicios técnicos de menor complejidad, y los más complejos se canalizan a Buenos Aires. De este modo, los *encadenamientos hacia atrás*, con la economía local-regional próxima, se sustentan en la disponibilidad de recursos humanos relativizando cualquier otra posible fuente de “anclaje” territorial.

Por último, más allá del tipo de *software* desarrollado y los *encadenamientos hacia atrás* y *hacia delante* con la economía local, el denominador común de las firmas pertenecientes al SSI en los tres centros urbanos es una marcada orientación a desplegar recursos para la innovación. En las firmas, estos esfuerzos innovativos representan combinaciones de I&D internas; adquisición de maquinaria, equipo y *hardware* o *software* avanzado; actividades de comercialización o innovaciones de tipo organizativas. Tales esfuerzos devinieron en la introducción al mercado de bienes y servicios nuevos o sensiblemente mejorados.<sup>17</sup>

De nuevo, la ausencia de interacciones con el entorno local caracteriza la conducta innovativa de las empresas. No se producen in-

<sup>17</sup> El estudio del sector a escala nacional, efectuado por López y Ramos (2008), sostiene que, en líneas generales, las firmas locales no obtienen desarrollos verdaderamente innovadores.

tercambios de conocimiento tecnológico entre las firmas, así como tampoco entre la universidad y las compañías. La universidad sólo se desempeña como reservorio de recursos humanos calificados, sin participar en la I&D llevada a cabo por las empresas del SSI. La falta de cooperación no es una conducta particular de estos centros urbanos, sino que también prevalece en Rosario y Córdoba, avanzados en materia de creación y funcionamiento de entidades institucionales en las que participan empresas del SSI, universidad y el sector público (López y Ramos 2008; López et al. 2009).

### Algunas reflexiones a modo de conclusión

La discusión actual sobre las ciudades medias, en el ámbito científico y normativo de los países desarrollados, rescata con frecuencia su potencial para generar las condiciones requeridas para el desarrollo de dinámicas de innovación y aprendizaje que permitan mejorar la competitividad territorial, y fomentar el crecimiento económico regional. Desde la periferia, estas dinámicas innovativas pueden analizarse a partir de su vínculo con los procesos de diversificación y densificación de las estructuras productivas regionales. No obstante, el debate matiza esas potencialidades a partir de la consideración de las marcas que deja la historia, resultado de tensiones y conflictos permanentes, recogidos en el concepto de *path-dependence*, y su influencia en la configuración económica, tecnológica y social de una región.

Los resultados de esta investigación abonan a este concepto. Por una parte, la observación del sistema productivo pampeano resalta la tradicional disposición a adoptar masivamente innovaciones desarrolladas en otros territorios y, sólo de manera marginal, ocupar pequeños nichos con los locales. En fecha reciente se han registrado debilitamientos de funciones históricas de intermediación urbana.

Por otra parte, la evaluación de la dinámica de las TICs, en particular la industria del *software* en las tres ciudades de referencia, muestra las dificultades en la implantación de nuevos sectores en las estructuras productivas urbanas. En economías urbanas, conformadas por

actividades de bajo contenido tecnológico, el surgimiento y posterior desarrollo de un sector intensivo en conocimiento con potencial innovador se encuentra condicionado, en gran medida, por la presencia de una institución de formación superior con carreras afines a éste.

Más allá de los matices que asume la industria del ssi en las tres localidades analizadas, se podría afirmar que se comporta como un “enclave” que se nutre de profesionales locales. En este sentido, se observó una articulación débil del sector con la economía urbana y regional próxima, en particular con el segmento de desarrollos menos complejos, con lo que se verificó una marcada vocación exportadora a medida que se incrementa la complejidad del tipo de *software* desarrollado.

No obstante, la propensión de las firmas locales del ssi a destinar recursos para la innovación, junto a su incursión en los mercados externos, plantea interrogantes respecto al grado de desarrollo futuro del sector y su potencial identificación, como un ejemplo tangible de diversificación no relacionada de la economía urbana.

Las limitaciones registradas y los interrogantes planteados se matizan con otros hallazgos, que estimulan la continuidad de esta línea de investigación. Como los elementos de análisis que aporta el ramo vitícola neuquino, que permiten suponer que pueden impulsarse algunos desarrollos productivos nuevos en zonas periféricas, a partir del usufructo de los conocimientos adquiridos a lo largo de la trayectoria de aprendizaje regional. Aunque éstos no desafíen la preeminencia de los sectores tradicionales, ni provean innovaciones revolucionarias, permiten al menos densificar las tramas productivas locales, con las ganancias de ingresos y ocupación que puedan derivarse de ellos. Aunque, con menor repercusión en la magnitud de las variables reales de las economías regionales, también aparecen algunos “puntos luminosos” (desarrollos genéticos en animales y granos, producciones industriales como el bioetanol), que pueden constituir eventos germinales de trayectorias de innovación locales.

Recibido en diciembre de 2012

Aceptado en junio de 2013

## Bibliografía

- Amorim Filho, Oswaldo y Valente Rodrigo Serra. 2001. Evolução e perspectivas do papel das cidades médias no planejamento urbano e regional. En *Cidades médias brasileiras*, editado por Thompson y Almeida Andrade y Valente Rodrigo Serra, 1-34. Río de Janeiro: IPEA.
- Brenner, Thomas y Dirk Fornahl. 2008. Regional Path-dependence in Start-up Activity. *Papers in Evolutionary Economic Geography* N° 08.12. <http://econ.geo.uu.nl/peeg/peeg.html>.
- Caravaca Barroso, Inmaculada, Gema González Romero, Aída Mendoza Bonet y Rocio Silva Pérez. 2009. *Dinamismo, innovación y desarrollo en ciudades pequeñas y medias de Andalucía*. Sevilla: Consejo Económico y Social de Andalucía.
- Contreras, Elvia. (s/f). *Vitivinicultura: los nuevos productores de la Patagonia Norte*. Tesis de grado, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina.
- Cusmano, Lucía, Andrea Morrison y Roberta Rabelotti. 2010. Catching-up Trajectories in the Wine Sector: A Comparative Study of Chile, Italy and South Africa. *World Development* 38 (11): 1588-1602.
- Gálvez Nogales, Elva. 2010. *Agro-based Clusters in Developing Countries: Staying Competitive in a Globalized Economy*. Agricultural Management, Marketing and Finance. Food and Agriculture Organization. <http://www.fao.org/docrep/012/i1560e/i1560e00.htm>.
- Gorenstein, Silvia, Graciela Landriscini y Jorge Hernández (compiladores). 2012. *Economía urbana y ciudades intermedias. Trayectorias pampeanas y norpatagónicas*. Buenos Aires: Editorial CICCUS.
- \_\_\_\_\_, Ana Geymonat, Graciela Landriscini, Jorge Hernández, Oswaldo Preiss, Graciela Domeett, Mónica Donadoni, Martín Na-

- pal, Guillermina Urriza y Carolina Pasciaroni. 2010. Una revisión y algunas preguntas sobre ciudades intermedias. Explorando funciones en ciudades pampeanas y norpatagónicas. Ponencia presentada en el XI Seminario internacional RII-IV, Mendoza.
- Gutman, Graciela y Silvia Gorenstein. 2003. Territorio y sistemas agroalimentarios. Enfoques conceptuales, dinámicas recientes en Argentina. *Desarrollo Económico* 168 (42): 563-588.
- Henderson, Vernon. 1997. Medium Size Cities. *Regional Science and Urban Economics* 27 (6): 583-612.
- Hernández, Jorge y María Rosa Carbonari. 2012. Río Cuarto. Ciudad de intermediación en el capitalismo agropecuario. En *Economía urbana y ciudades intermedias. Trayectorias pampeanas y norpatagónicas*, compilado por Silvia Gorenstein, Graciela Landricini y Jorge Hernández, 149-174. Buenos Aires: Editorial CICCUS.
- \_\_\_\_\_, Analía Emiliozzi y Gabriela Damilano. 2009. Características y determinantes de las redes en la producción agropecuaria del sur de la provincia de Córdoba. Ponencia presentada en las VI Jornadas interdisciplinarias de estudios agrarios y agroindustriales, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Hirschman, Albert. 1970. *La estrategia del desarrollo económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Lacour, Claude y Sylvette Puissant. 2008. Medium-sized Cities and the Dynamics of Creative Services. *Cahier du GRES* 2008 – 07.
- Lescano Zinny, Ricardo y Hugo Bressan. 1995. Diagnóstico del sector financiero de la región sud de la provincia de Córdoba. Ponencia presentada en las IV Jornadas de trabajo científico y técnico, UNRC.
- Lindenboim, Javier y Damian Kennedy. 2004. Dinámica urbana argentina. 1960–2001. Reconstrucción y análisis de la información necesaria. Documento de trabajo número 3, Centro de Población,

- Empleo y Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- López, Andrés y Daniela Ramos. 2008. La industria de software y servicios informáticos argentina. Tendencias, factores de competitividad y clusters. Documento de trabajo 31. Centro de Investigaciones para la Transformación-CENIT, Buenos Aires.
- \_\_\_\_\_, Daniela Ramos y Gabriela Starobinsky. 2009. Clusters de software y servicios informáticos: los casos de Córdoba y Rosario a la luz de la experiencia internacional. Documento de trabajo 32. CENIT, Buenos Aires.
- Marques da Costa, Eduarda. 2002. Cidades médias. Contributos para a sua definição. *Finisterra* xxxvii (74): 101–128.
- Martin, Ron y Peter Sunley. 2010. The Place of Path-dependence in an Evolutionary Perspective on the Economic Landscape. En *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*, editado por Ron Boschma y Ron Martin, 62-92. Cheltenham: Edward Elgar.
- Méndez, Ricardo, Simón Sánchez Moral, Luis Abad e Ignacio García Balestena. 2008. Dinámicas industriales, innovación y sistema urbano en España: trayectorias de las ciudades intermedias. *Boletín de la A.G.E.* 46: 227-26.
- Moulaert, Frank y Abid Mehmood. 2008. Analysing Regional Development: From Territorial Innovation to Path Dependent Geography. En *The Elgar Companion to Social Economics*, editado por J. Davis y Wilfred Dolfsma, 607-631. Cheltenham: Edward Elgar.
- Neiman, Guillermo y Germán Quaranta. 2006. Los estudios de caso en la investigación sociológica. En *Estrategia de investigación cualitativa*, coordinado por Irene Vasilachis de Gialndino, 213-237. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Preiss, Osvaldo y Silvia Roca. 2006. Los procesos de fragmentación socio territorial en regiones de agroindustria de exportación. El

caso de San Patricio del Chañar (provincia del Neuquén-Argentina). Ponencia presentada en el IX Seminario internacional de la RII. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.

Schreyögg, Georg y Jorg Sydow. 2010. Understanding Institutional and Organizational Path Dependencies. En *The Hidden Dynamics of Path Dependency*, editado por ídem., 3-12. Londres: Palgrave-Macmillan.

Villarreal, Patricia, Sergio Romagnoli y Alcides Llorente (coordinadores). 2006. *Pautas tecnológicas: vid para vinificar. Manejo y análisis económico financiero*. Argentina: Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle, Centro Regional Patagonia Norte, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.