

JOSÉ LUIS SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, JAVIER APARICIO AMADOR Y JOSÉ LUIS ALONSO SANTOS
Departamento de Geografía. Universidad de Salamanca

Densidad institucional, gestión del conocimiento y procesos de innovación en la industria vinícola de Castilla y León

RESUMEN

La Geografía Económica presta atención creciente al papel de las instituciones en el desarrollo de los territorios, así como a los fundamentos espaciales de la producción y circulación del conocimiento. Pero es preciso un análisis detallado de la contribución de las instituciones formales a la ampliación de la base de conocimiento de cada industria y a su aplicación a los procesos de innovación de productos, procesos, organización y mercados. Este artículo analiza desde esa perspectiva el complejo vitivinícola de Castilla y León, concluyendo que se trata de un espacio institucional sólido, y sugiriendo algunas mejoras en la noción de densidad institucional.

RÉSUMÉ

Densité institutionnelle, gestion des connaissances et processus d'innovation dans le complexe viticole de Castille et Léon.- La Géographie Économique prête de plus en plus attention au rôle des institutions dans le développement des territoires, ainsi qu'aux fondements spatiaux de la production et de la circulation des connaissances. Mais il faut une analyse détaillée de la contribution des institutions formelles à l'élargissement de la base de connaissance de chaque industrie et à son application aux processus d'innovation des produits, des traitements, de l'organisation et des marchés. De ce point de vue, dans cet article on fait l'analyse du complexe viticole de Castille et Léon, et on conclut qu'il s'agit d'un espace institutionnel soli-

de, en suggérant quelques améliorations dans la notion de densité institutionnelle.

ABSTRACT

Institutional thickness, knowledge management and innovation process in wine industry of Castilla y León.- Economic Geography focuses increasingly on institutions as a key framework for territorial development, as well as on the spatial foundations of knowledge production and diffusion. But a more detailed analysis of the contribution of formal institutional arrangements to the improvement of the knowledge basis of every industry is needed to fully understand its role on the innovation processes held in the product, process, management and markets fields. From this viewpoint, the article analyses the wine industry in the Castilla y León region, concluding that it constitutes an institutional space and suggesting some improvements in the concept of institutional thickness.

Palabras clave / Mots clé / Key words

Instituciones, conocimiento, innovación, comarcas vinícolas, Castilla y León.

Institutions, connaissance, innovation, régions viticoles, Castille et Léon.

Institutions, knowledge, innovation, wine districts, Castilla y León.

I

LA OPORTUNIDAD DE UN ANÁLISIS CONJUNTO DEL CONOCIMIENTO Y LAS INSTITUCIONES

LA INVESTIGACIÓN en Geografía Económica sobre la intersección sinérgica entre industrialización local,

procesos de innovación y desarrollo territorial está alcanzando un notable nivel de precisión gracias a la utilización combinada de nuevos conceptos como el medio innovador (AYDALOT, 1986; MAILLAT, QUÉVIT y SENN, 1993), la región de aprendizaje (FLORIDA, 1995; MORGAN, 1997) o la economía asociativa (COOKE y

CUADRO I. *La economía, la sociedad y el territorio hacia la era informacional*

Disciplina / Autor	Naturaleza	Ciudad	Redes
<i>Filosofía:</i> Javier Echeverría	Entorno natural	Entorno urbano	Entorno telemático
<i>Sociología:</i> Manuel Castells	Modo de producción agrario	Modo de producción industrial	Modo de producción informacional
<i>Geografía:</i> Milton Santos	Medio natural	Medio técnico	Medio técnico-científico-informacional

MORGAN, 1998), que subrayan el papel de la cooperación colectiva entre los agentes públicos y privados como elemento primordial en la construcción del espacio económico, en la generación de ventajas competitivas y en la consecución de mejores niveles de bienestar social. La visión neoclásica del mercado como punto de encuentro entre empresas y consumidores guiados por criterios maximizadores e individualistas se supera así en favor de una nueva definición de la economía entendida como red de relaciones entre agentes (individuales y colectivos) cuyos objetivos, así como los medios que utilizan para conseguirlos, están condicionados por el contexto social, institucional y político donde se desenvuelven. La economía aparece así ligada a los valores y convenciones culturales característicos de cada lugar, así como al marco regulatorio determinado por las instancias públicas.

Instituciones y cultura, pues, forman ya parte del instrumental básico de esta nueva Geografía Económica que cuenta en España con ejemplos pioneros en los trabajos de Méndez y Gil (1994), Gil y otros (1994) o Canto y Casabianca —coords.— (1996). La investigación posterior se ha concentrado en la asimilación teórica y metodológica del nuevo enfoque relacional y en su aplicación a diferentes distritos industriales y sistemas productivos locales, dando como resultado un volumen creciente de publicaciones (CLIMENT, 1997; SALOM y otros, 1999; SÁNCHEZ, 1999; ALONSO y MÉNDEZ —coords.—, 2000; CLIMENT, 2000; CARAVACA y otros, 2002; MÉNDEZ y ALONSO —eds.—, 2002; SILVA, 2002; CLIMENT y MÉNDEZ, 2002).

Con este trasfondo teórico y empírico, se pretende aquí progresar en el estudio de la influencia de las instituciones formales en el proceso de captación, generación y distribución de la información y el conocimiento en el seno de los sistemas productivos locales que se comportan como medios innovadores. La relevancia de este objetivo se justifica, en el plano teórico, por la

aceptación general de la densidad institucional y la gestión del conocimiento como factores cruciales a la hora de explicar la trayectoria económica de los territorios. En el nivel empírico, el contacto con los agentes socioeconómicos revela, primero, una asimetría notable en el abanico de contactos que cada agente mantiene con otros de su entorno, lo que implica la existencia de flujos de información desequilibrados (y, seguramente por ello, ineficientes) y, segundo, que donde tal desequilibrio es menor, la trayectoria innovadora resulta más larga, sostenida y eficaz.

Por otro lado, el examen conjunto de las dimensiones institucional y cognoscitiva no se ha intentado en el contexto español con el necesario equilibrio entre ambos ingredientes. Existen reflexiones geográficas sobre el papel genérico de las instituciones en el desarrollo económico (RODRÍGUEZ POSE, 1999), sobre la contribución de determinadas organizaciones (asociaciones empresariales, centros tecnológicos, poderes locales) o sobre la generación y circulación del conocimiento tecnológico (ONDÁTEGUI, 1999). Pero se echa en falta un análisis integrado de las interacciones entre distintos agentes, instituciones y organizaciones (con sus variados tipos de conocimiento) como ingrediente impulsor del proceso innovador de los territorios. El concepto de sistema de innovación (LUNDVALL, 1992; COOKE, 1992; LANDABASO, 1997; WIIG y WOOD, 1997) debería cubrir esta laguna, pero no perfila con claridad la necesaria imbricación de ambas vertientes porque presta más atención a las instituciones que al conocimiento, dando por supuesto que las redes de agentes que crean la ventaja cooperativa de las regiones (COOKE, 1999) son a la vez los canales del flujo de conocimiento y los motores de su producción y adquisición.

De estas constataciones nace nuestro intento de reinterpretar el papel de los agentes que intervienen en las redes de innovación desde la perspectiva de su aportación a la generación y distribución de conocimiento

asequible para las empresas. Concretando más, se pueden formular cuatro preguntas que componen otros tantos objetivos específicos:

- ¿Qué clase de información genera, atesora y transmite cada tipo de organización que actúa en o sobre un sistema productivo local?
- ¿Con qué otras organizaciones se relaciona para intercambiar información?
- ¿Cómo actúa el marco institucional para habilitar (o cegar) canales de circulación de información?
- ¿Cómo se transmite esa información colectiva a las empresas particulares, responsables últimas de transformarla en un recurso generador de riqueza?

La búsqueda de respuesta a estos interrogantes puede arrojar alguna luz sobre las causas del desigual comportamiento innovador de los sistemas productivos locales, en la medida en que el grado de apertura y calidad comunicativa de los agentes parece estar directamente relacionado con sus resultados innovadores. Para avanzar en esta dirección, el artículo se divide en cinco apartados. Comienza con la presentación de los principales avances teóricos sobre la economía del conocimiento (apartado II) y la importancia de las instituciones para el desarrollo regional (apartado III). El apartado IV desarrolla la propuesta más original del artículo, tomando el complejo vitivinícola de Castilla y León como banco de pruebas para caracterizar las relaciones institucionales como redes de transmisión de información y de difusión del conocimiento innovador. El rápido y sólido desarrollo reciente de esta rama agroindustrial responde en buena medida a la progresiva implantación de un modelo de gobernación en red donde la competencia entre las bodegas no excluye la constitución de ámbitos de cooperación que propician la difusión de innovaciones de proceso, producto, mercado y organización. En el apartado V se discuten los resultados de esta propuesta a la luz del marco teórico de referencia y se plantea la necesidad de perfilar mejor el concepto de densidad institucional para adecuarlo al funcionamiento real de la actividad económica en el territorio.

II

LAS BASES GEOGRÁFICAS DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Aunque cronológicamente la formalización de este cuerpo teórico sea un poco posterior, resulta más lógico tratarlo en primer lugar porque el desarrollo de la economía del conocimiento es más bien una causa, y no

CUADRO II. *Recursos fundamentales para el crecimiento económico: combinando las dimensiones tangible y reproducible*

	Recursos reproducibles	Recursos no reproducibles
Recursos tangibles	Capital productivo	Capital natural
Recursos intangibles	Capital intelectual	Capital social

Fuente: Lundvall y Maskell (2000: 367).

una consecuencia, de la necesidad de un sólido almacén institucional para que los sistemas productivos locales incorporen la innovación como una rutina permanente y colectiva que garantice su supervivencia.

Como indica el cuadro I, existe un amplio consenso en las Ciencias Sociales sobre la rápida consolidación, durante las últimas décadas, de una nueva realidad económico-espacial que descansa sobre la información como piedra angular. ¿O habría que hablar, mejor, del conocimiento? Los términos información y conocimiento se utilizan a menudo como sinónimos en las formulaciones divulgativas, cuando sería necesario diferenciarlos con nitidez. Mientras la información no es más que la codificación de mensajes conforme a unas reglas convenidas entre emisor y receptor, el conocimiento da un paso más y evoca la capacidad para procesar, interpretar y dar sentido a la información, situándola en un contexto sociocultural más amplio y aprovechándola en beneficio individual o colectivo. Como dicen los angloamericanos, el conocimiento está incorporado (*embodied*) en los individuos y las organizaciones. Los equipos electrónicos permiten la acumulación y manipulación de información codificada, así como la generación de información nueva, pero sólo los seres humanos estamos facultados para convertirla en verdadero conocimiento, susceptible de aplicación práctica.

Los desarrollos teóricos más sólidos sobre la influencia del hecho informacional en la economía real parten, entonces, del conocimiento. Convertido en autoridad imprescindible, Lundvall (1999) concibe el conocimiento no como un corpus externo al sistema económico cuyos agentes lo utilizan racionalmente y sin trabas, sino como una parte reproducible del capital, es decir, como un activo o un bien escaso (cuadro II). La escasez del conocimiento, verdadera paradoja de la sociedad de la (sobre)información, deriva, precisamente, de su definición como información procesada y adaptada a cada contexto técnico, social y espacial. En el marco actual del capitalismo de organización (SANTOS, 2000) dominado por el control de los recursos intangibles, se en-

tiende que el aserto de Lundvall se haya convertido en una referencia conceptual de primer orden: el conocimiento es el principal recurso productivo y el aprendizaje el principal proceso económico.

En cuanto recurso o factor de producción, el capital intelectual o conocimiento tiene dos características singulares que lo distinguen de los demás tipos de capital y lo convierten en una fuente inagotable de productividad (MALMBERG, 1997; SÁNCHEZ, 1997; MASKELL y otros, 1998; LUNDVALL y MASKELL, 2000):

- El conocimiento es reproducible, acumulativo y produce rendimientos crecientes, de modo que la aplicación de más y mejor conocimiento siempre genera más y mejores resultados, debido a su doble condición de factor productivo y de resultado de la producción:

«La producción de conocimiento es un proceso de producción conjunta en el que un producto es la innovación y otro el aprendizaje y la mejora de las técnicas que tienen lugar durante el proceso de producción» (LUNDVALL, 1999: 25).

De hecho, la teoría del crecimiento endógeno afirma que la innovación tecnológica y la cualificación de la mano de obra son factores que explican las persistentes diferencias de crecimiento económico entre regiones y sustentan, por tanto, la tesis de la divergencia como tendencia geográfica espontánea del capitalismo.

- El conocimiento es específico de cada proceso y cada producto y es también costoso y lento de adquirir por parte de organizaciones o individuos, que deben desarrollar, por tanto, procesos de aprendizaje que siempre tienen carácter colectivo y consumen mucho tiempo. La adquisición y puesta en práctica del conocimiento no es equivalente a la del equipo tangible (maquinaria, instalaciones, herramientas informáticas), sino que atañe a su interiorización por parte de los trabajadores y, a su vez, se ve condicionada por el capital social común a los agentes que operan sobre un territorio y que actúa como factor de diferenciación.

Lundvall (1999) utiliza dos criterios para clasificar los tipos de conocimiento. Primero, su concepción como recurso escaso implica la necesidad de determinar si se trata de un bien público, privado o mixto, a fin de identificar a los agentes responsables de su producción y difusión. Segundo, la traducción geográfica de esta inquietud es evidente: si el conocimiento no es un bien público (incluso aunque lo fuera), no cabe esperar que sea un bien ubicuo, sino localizado en función de la distribución espacial de los agentes que lo generan y también diferenciado en función del contexto geográfico en que se produce. Ambas cuestiones son centrales para el

estudio de la innovación en sistemas productivos locales dado que, si el conocimiento está controlado por ciertos agentes, es preciso determinar su contribución institucional al aprendizaje colectivo analizando su grado de participación en las redes de difusión de conocimiento, lo que coincide con los objetivos de este artículo. La propuesta de Lundvall es la siguiente:

1. Saber qué (*know what*). Se trata de la simple información descontextualizada, relativa a hechos y datos objetivos. Es, por ello, el conocimiento más público y ubicuo, codificado en soportes teóricamente disponibles para todos los agentes con medios técnicos elementales o con acceso a los organismos depositarios.

2. Saber por qué (*know why*). Es el conocimiento de los principios y leyes que explican los hechos, o sea, información de tipo científico y también próxima a lo público y lo ubicuo. Sin embargo, existe un condicionante para su adquisición y utilización: se trata de conocimiento difícil de descodificar y utilizar para los no expertos, lo que limita seriamente su aplicación productiva y el desarrollo generalizado de actividades de I+D, por ejemplo.

3. Saber cómo (*know how*). Es la capacidad para desempeñar una labor o función y, como tal, se trata de conocimiento desarrollado y conservado en el interior de las organizaciones. Es un conocimiento privado y de difícil transmisión, dado que resulta complicado separar el agente de su capacidad de actuar, toda vez que ésta refleja la personalidad de aquél. Por consiguiente, su transferencia es siempre parcial e incompleta y sólo puede lograrse mediante contactos fluidos y duraderos con sus depositarios. Las fusiones y adquisiciones de empresas tienen entre sus objetivos la apropiación de este conocimiento un tanto inasible, pero que reporta superbeneficios a sus propietarios, como ya planteó Schumpeter. También la cooperación en redes empresariales o en partenariados público-privados alberga idéntico propósito, porque la permanente ampliación de la base de conocimiento de un sector industrial exige a las empresas abrir vías de intercambio para compartir recursos que todas necesitan, pero no todas poseen al completo de forma individual.

4. Saber quién (*know who*). El significado que se reconoce al saber-cómo implica el reconocimiento automático del saber-quién, puesto que el conocimiento práctico está, en última instancia, incorporado en las personas. Los expertos retienen su función como fuente de conocimiento (tácito y codificado) porque las organizaciones necesitan saber quién sabe qué, quién sabe ha-

cer qué y, en una perspectiva geográfica, dónde encontrar a esas personas. Este tipo de conocimiento personalizado es básicamente privado y de acceso a menudo restringido a los miembros de las redes sociales de confianza tejidas con el transcurso del tiempo.

Antonelli y Ferrão —coords.— (2001) y Ferrão (2001) llegan a conclusiones semejantes por caminos diferentes, cruzando el conocimiento tácito-específico y codificado-generalizable con el conocimiento interno-organizacional y externo-colectivo.

1. Conocimiento codificado externo. Información susceptible de intercambio o adquisición en el mercado o en el medio social.

2. Conocimiento codificado interno. Se produce cuando las empresas internalizan el desarrollo de actividades de I+D para generar conocimiento de forma intencionada, lo que exige cuantiosas inversiones.

3. Conocimiento tácito interno. Creación espontánea de conocimiento en el seno de las empresas y organizaciones como resultado provechoso (y no intencionado) de su labor habitual.

4. Conocimiento tácito externo. Conocimiento socializado al que acceden las empresas gracias a sus relaciones sociales con el medio en el que actúan y que propicia el flujo de información.

Aunque no de forma completamente perfecta, es posible establecer una correspondencia entre ambas clasificaciones para caracterizar el conocimiento como recurso para el proceso innovador (cuadro III). En definitiva, el conocimiento no es ni completamente público ni completamente privado, sino que está fraccionado en los que Lundvall (1999: 18) denomina «depósitos semipúblicos cuyo acceso está repartido de forma regional, profesionalmente y a través de redes», de modo que

«una organización es, potencialmente, tanto más innovadora cuanto mayor sea su capacidad de recombinar, en función de sus objetivos específicos, conocimientos procedentes de estas diversas fuentes» (FERRÃO, 2001: 39).

Parece que, de alguna manera, la vieja distinción weberiana entre factores localizados y ubicuos vuelve a cobrar sentido cuando se dota de contenido geográfico al recurso conocimiento.

Dado que sólo una pequeña parte del conocimiento es cuasi-perfectamente público (el tipo 1, básicamente), deslocalizado o fácilmente transmisible, la atención geográfica debe dirigirse hacia el resto del conocimiento, localizado e incorporado en los expertos, las empresas y las organizaciones públicas y privadas que constituyen y regulan los complejos productivos territoriales

CUADRO III. *Tipología del conocimiento como recurso económico*

Lundvall (1999)	Antonelli y Ferrão (2001) - Ferrão (2001)
1. Saber qué	1. Conocimiento codificado externo
2. Saber por qué	2. Conocimiento codificado interno/externo
3. Saber cómo	3. Conocimiento tácito interno
4. Saber quién	4. Conocimiento tácito interno/externo

(los tipos 3 y 4); tampoco deben olvidarse los esfuerzos por mejorar la capacidad de las empresas pequeñas para extraer toda la utilidad posible de los continuos avances en el conocimiento científico (tipo 2). Lundvall (1999) advierte que poco conocimiento es totalmente privado a largo plazo, porque los secretos de un oficio siempre terminan difundándose en el seno de la profesión, como preconizó Alfred Marshall con su metáfora de la atmósfera industrial y corroboran Henry y Pinch (2000: 194) en su documentado estudio sobre la constitución de una auténtica comunidad de conocimiento

(«conjunto de personas [pertenecientes a] organizaciones distintas, pero vinculadas por un acervo común de normas, valores y significados que ayuda a definir la trayectoria productiva y cognoscitiva del sector económico al que pertenecen»),

en el Motor Sport Valley (Sudeste de Inglaterra). Puede afirmarse entonces que la frontera entre conocimiento tácito interno y externo es dinámica, no estática, y una parte importante de la trayectoria innovadora de los sistemas productivos locales depende justamente de esa permeabilidad que permite que lo interno termine siendo de dominio público, creando externalidades de comunicación que permiten a la industria obtener rendimientos crecientes.

Además, esa fragmentación del conocimiento en depósitos implica una necesidad evidente de articular redes cooperativas de comunicación entre territorios, sectores y profesiones si se quiere fortalecer la capacidad innovadora de los sistemas productivos locales de pequeña o mediana dimensión, especialmente necesitados de un acceso fluido a estas modalidades de conocimiento más localizadas y geográficamente específicas. Así mismo, se comprende mejor desde esta perspectiva la tendencia a la concentración espacial de las industrias que comparten una misma base de conocimiento y, con ella, la persistencia (y aún profundización) de la especialización económica de las regiones (MALMBERG, 1997; MASKELL y otros, 1998) como consecuencia de su capacidad para crear y reproducir un conocimiento específico con resultados efectivos en términos de competitividad y presencia en los mercados. No en vano,

Henry y Pinch (2000) se hacen eco de la general consideración de la escala regional como ámbito preferente de concreción territorial de la moderna economía basada en la producción de conocimiento.

En definitiva, el imperativo reticular derivado de la transformación del conocimiento en recurso económico principal y de su doble cara público-privada reclama un análisis profundo del contexto geográfico donde se materializa la comunicación que da lugar al proceso innovador en los sistemas productivos locales. Agentes y medio son componentes indisolubles en la producción de innovaciones (FERRÃO, 2001), lo que conduce directamente a la cuestión del marco institucional y la gobernanza de los medios innovadores.

III

LA NUEVA RESPONSABILIDAD ECONÓMICA DE LOS TERRITORIOS

Las primeras publicaciones sobre los distritos industriales italianos, a finales de la década de 1970, identificaron, entre las causas de su éxito en un marco de crisis general, la vigencia de un conjunto de valores y normas tácitas y explícitas que regulan la conducta de los agentes económicos, partícipes por tanto de una cultura común. Del mismo modo, toda la contribución del *Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs* (Maillat, Camagni) y de la escuela norteamericana (Piore, Sabel, Scott, Storper) a la explicación del comportamiento innovador de distintos espacios industriales (California, Baden-Württemberg, Jura suizo...) descansa sobre términos como confianza, relaciones, entorno, redes o interdependencias no comerciales, alusivos a los lazos intangibles que mantienen la cohesión socioeconómica de los territorios. La industria se convierte así en una expresión de la identidad territorial, lo cual exige una consideración integrada del hecho económico en su contexto social, capaz de superar las limitaciones del análisis neoclásico y su individualismo metodológico para dar cuenta de los fenómenos que trascienden el cálculo maximizador.

El Banco Mundial (2002: 4) define las instituciones como las

«normas, mecanismos de observancia y organizaciones que respaldan las transacciones [...] ayudan a transmitir información, exigen el cumplimiento de los derechos de propiedad y de los contratos y organizan la competencia [y] ofrecen a la población oportunidades e incentivos de practicar actividades de mercado provechosas».

Martin (2000) distingue entre el entorno institucional (sistemas informales de convenciones, costumbres, normas, rutinas... junto con los sistemas formales de leyes y regulaciones) que crea las condiciones para el comportamiento de los agentes económicos, y los acuerdos institucionales o formas organizativas que surgen en, o son propiciadas por, cada entorno institucional (empresas, mercados, sindicatos, agencias de desarrollo...).

La articulación nacional, regional o local entre entorno y acuerdos da lugar al régimen institucional, que cumple la función decisiva de generar confianza (RODRÍGUEZ POSE, 1999), un bien público esencial porque implica la común aceptación de las normas establecidas y garantiza el buen fin de los acuerdos comerciales, bajo la amenaza de sanciones sociales o judiciales en caso de incumplimiento. Sólo en estas condiciones de confianza pueden constituirse las redes de colaboración y propiciarse el aprendizaje colectivo, de modo que la actividad innovadora de los sistemas productivos locales resulta especialmente sensible a las características del régimen institucional vigente (cuadro IV). Además, este régimen vincula la actividad económica con el espacio social concreto gracias a su capacidad para coordinar el interés individual con el colectivo y crear externalidades intangibles a disposición de todos los agentes:

«Una economía que no estuviera socialmente arraigada, sino conformada según el modelo hobbesiano de la teoría de la elección racional, con individuos asociales, mutuamente recelosos y afanados en la consecución de su propio interés, jamás despegaría. La falta de confianza mutua y de normas compartidas enredaría a todos en intentos ineficientes y paralizantes por contractualizar, asegurar y vigilar las relaciones a fin de cubrir cualquier forma posible de fraude» (SAYER, 1997: 19).

El enfoque institucionalista en Geografía Económica parte de la premisa de que un régimen institucional adecuado a cada contexto social, político y económico no sólo contribuye al correcto funcionamiento de los mercados, sino que facilita una mejor distribución social de la riqueza y, sobre todo, propicia la adopción de las estrategias de reestructuración e innovación que los territorios necesitan para asegurar el bienestar de sus habitantes en un contexto de competencia global (RODRÍGUEZ POSE, 1999). En este sentido, el desarrollo de la geografía de la innovación es deudor de las aportaciones institucionalistas porque mejoran nuestra comprensión de las ventajas ligadas a la proximidad geográfica que, además de facilitar la generación y difusión del conocimiento, es señalada ahora como factor

que impulsa la consolidación del clima institucional de estímulo a la innovación propio de las economías regionales y locales más dinámicas.

En suma, una vez reconocida la base colectiva del conocimiento y la interactividad de los procesos de aprendizaje, la comprensión de los factores que explican el surgimiento y consolidación de los territorios innovadores pasa, inevitablemente, por el análisis del entramado institucional que propicia su singular capacidad de movilizar los cuatro tipos de capitales (intelectual, social, productivo y natural) que sustentan el desarrollo económico (ver cuadro II). La faceta informal de ese entramado (convenciones, rutinas, valores...) es más inasible y escurridiza, por lo que suele despacharse en la literatura disponible con alusiones genéricas al talante (individualista, cooperador, emprendedor, subordinado, interesado, participativo) de los agentes.

La faceta formal (organizaciones, redes, marco normativo) ha sido mejor tratada, por lo común bajo el paraguas conceptual de la gobernación o «implicación de agentes no estatales (como empresas u organizaciones de voluntariado) junto al Estado en el proceso de gobierno» (PAINTER, 2000: 361). La gobernación se entiende como una modalidad de relación entre organizaciones estatales y no estatales para la coordinación de la vida económica que se aleja de los extremos del estatismo jerárquico y del ultraliberalismo de mercado para articularse en torno a redes, partenariados y consensos locales-regionales.

La noción de gobernación obliga, en primer lugar, a redefinir el papel económico del Estado. O'Neill (1997) rechaza la idea (neo)clásica del Estado como agente externo a la economía y propone la noción de Estado cualitativo para referirse a su condición de agente constitutivo de la misma. La preocupación liberal sobre el grado de intervención del Estado desde fuera cede paso al análisis de la forma de actuar del Estado desde dentro de la economía, sobre todo de los objetivos que persigue y los mecanismos que arbitra para su consecución. La economía pierde así ese aura ideal (e ideológica) de esfera independiente para transformarse en una creación política donde el Estado cumple dos funciones: asegurar la continuidad del proceso de acumulación (origen de los recursos que financian su propio funcionamiento) y arbitrar fórmulas consensuadas de distribución socioterritorial del excedente (para legitimar su existencia ante la sociedad que lo sustenta).

En este sentido cualitativo, más complejo, el concepto de gobernación se ha aplicado sobre todo al estu-

CUADRO IV. *Funciones institucionales y desarrollo económico*

Enraizar la actividad económica: coordinar el interés individual y el colectivo
<i>Formativa:</i> Favorecen aprendizaje. Externalidades.
<i>Cooperativa:</i> Redes. Superación del recelo.
<i>Normativa:</i> Cumplimiento de contratos. Fijación del contexto de la actividad económica.
<i>Innovativa:</i> Vínculo entre investigación básica y aplicada. Receptividad a la innovación.

Fuente: adaptado de Rodríguez Pose (1999; 777).

dio de las estrategias desarrolladas por las economías locales y regionales para hacer frente a los retos del capitalismo global. La trascendencia de la gobernación a escala local para explicar el éxito o fracaso de la reestructuración de ciudades y regiones se viene interpretando como una de las principales consecuencias institucionales de la transición desde el *welfare* keynesiano al *workfare* schumpeteriano como principio rector de la acción pública. En el plano territorial, este *workfare* se plasma en la sustitución de las políticas redistributivas de corte asistencial, exógeno y centralizado por un nuevo modelo político descentralizado menos oneroso, más flexible y más próximo a los recursos endógenos y, en particular, al conocimiento vinculado al territorio, cuya movilización inteligente se valora como imprescindible en el contexto actual de la economía del aprendizaje y de la innovación. El conocido principio de subsidiariedad que rige la distribución de competencias entre los niveles político-administrativos de la Unión Europea representa una faceta bien conocida de todo este proceso de atribución de crecientes responsabilidades a unos poderes locales y regionales que con frecuencia carecen de medios humanos y financieros suficientes para gestionarlas.

Este Estado schumpeteriano representa para algunos (WILLS, 1999; AGNEW, 2000) una nueva faceta del triunfo del neoliberalismo porque subordina la equidad regional al incremento de la eficiencia económica de las regiones en un marco de competencia creciente entre los territorios. Con los Estados nacionales más preocupados por el equilibrio macroeconómico y la integra-

ción eficiente en la economía internacional, ciudades y regiones quedarían abandonados a su suerte y obligados a auto-organizarse (a gobernarse, en definitiva):

«El Estado-nación se retira progresivamente de la intervención en la relación salarial, en la planificación de la inversión social e infraestructural y en el proceso de cooperación económica supranacional. En contraste, los gobiernos regionales y locales se comprometen de forma decidida en la intervención económica directa, negociando con las empresas y sindicatos locales y promoviendo la innovación» (TICKELL y PECK, 1992: 204).

Pero la emergencia del Estado schumpeteriano puede contemplarse también como una oportunidad (forzada, si se quiere, pero real en última instancia) para el desarrollo de esa administración contractual (MARTIN y SUNLEY, 1997), economía asociativa (COOKE y MORGAN, 1998; COOKE, 1999) o Socioeconomía (AMIN y THRIFT, 1999) basada en la gobernación regional consorciada con participación de agentes públicos y privados:

«La socioeconomía hace hincapié en la práctica colectiva, el consenso y la cooperación. Esta atención deriva del énfasis que se pone en los fundamentos asociativos del éxito económico. En contraste con el enfoque en lo individual puesto por la ortodoxia neoclásica, la socioeconomía privilegia las alianzas y la acción colectiva como fuente de aprendizaje económico, innovación y adaptabilidad» (AMIN y THRIFT, 1999: 306).

El éxito de este modelo consociativo pasa, ineludiblemente, por la habilitación de canales de participación para los agentes privados, no a título individual, sino a través de organizaciones representativas de sus intereses y de su capacidad de autocontrol. De ahí la reestructuración organizativa que aprecian en los Estados avanzados autores como Martin y Sunley (1997), Peck (2000) o Painter (2000) cuando llaman la atención sobre la proliferación de organismos que representan los intereses de grupos o territorios determinados y dedican sus esfuerzos a orientar las normativas e iniciativas públicas hacia un mayor o menor equilibrio entre los objetivos de acumulación y distribución.

Por tanto, la noción de gobernación exige, en segundo lugar, pensar la cuestión de la innovación y el desarrollo en términos relacionales, institucionales y colectivos (STORPER, 1998), aceptando que toda red es

«a la vez una estructura de gobernación y un proceso de socialización mediante el cual actores y organizaciones separados se conectan de una forma coherente para obtener sinergias y beneficios mutuos» (YEUNG, 2000: 302).

En este punto se ha abierto paso la noción de densidad institucional (AMIN y THRIFT, 1993) como factor

decisivo del dinamismo económico y la capacidad innovadora de las regiones avanzadas¹. Esta densidad institucional tiene cuatro elementos definitorios:

- fuerte presencia de las instituciones formales;
- estrechas relaciones de cooperación y coordinación entre ellas;
- correcta definición de las estructuras de poder, colaboración y representación para evitar los conflictos interorganizacionales;
- movilización colectiva para formular objetivos compartidos de desarrollo enraizados en valores y normas culturales comunes.

Un espacio institucional o territorio gobernado por una densa red institucional (JONES, 1999) propicia el aprendizaje en red necesario para la adaptación a los continuos cambios en el panorama económico. Ahora bien, dada la fulminante aceptación de la densidad institucional como argumento explicativo y como sustrato de una nueva generación de políticas regionales y locales, Rodríguez Pose (1999) y Martin (2000) alertan sobre la dificultad para reproducir desde arriba los procesos institucionalistas de desarrollo territorial en espacios necesitados de un impulso innovador. La doble naturaleza formal e informal del régimen institucional permite implantar con cierta facilidad y rapidez las disposiciones normativas e instrumentos organizativos de probado éxito en regiones avanzadas. Pero el sustrato informal, ligado al capital social y al entorno cultural (intangibles e irreproducibles, ver cuadro II), escapa a la acción política a corto plazo y sólo puede fomentarse con lentitud y mediante intervenciones que fomenten el espíritu de cooperación y la acción en red.

IV

EL COMPLEJO VITIVINÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN: ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Este apartado trata de responder a las cuatro preguntas planteadas al comienzo del trabajo partiendo del caso concreto del sector vitivinícola de Castilla y León, integrado en 2002 por 359 bodegas², de las que 305

¹ Los esfuerzos por desarrollar sistemas regionales de innovación formalizados y estructurados representan la traducción administrativa de la general aceptación de este enfoque interactivo por parte de las autoridades de numerosas regiones europeas.

² Según la base de datos CAMERDATA y el *Anuario de Bodegas 2003* (El Mundo), que cita datos de los Consejos Reguladores.

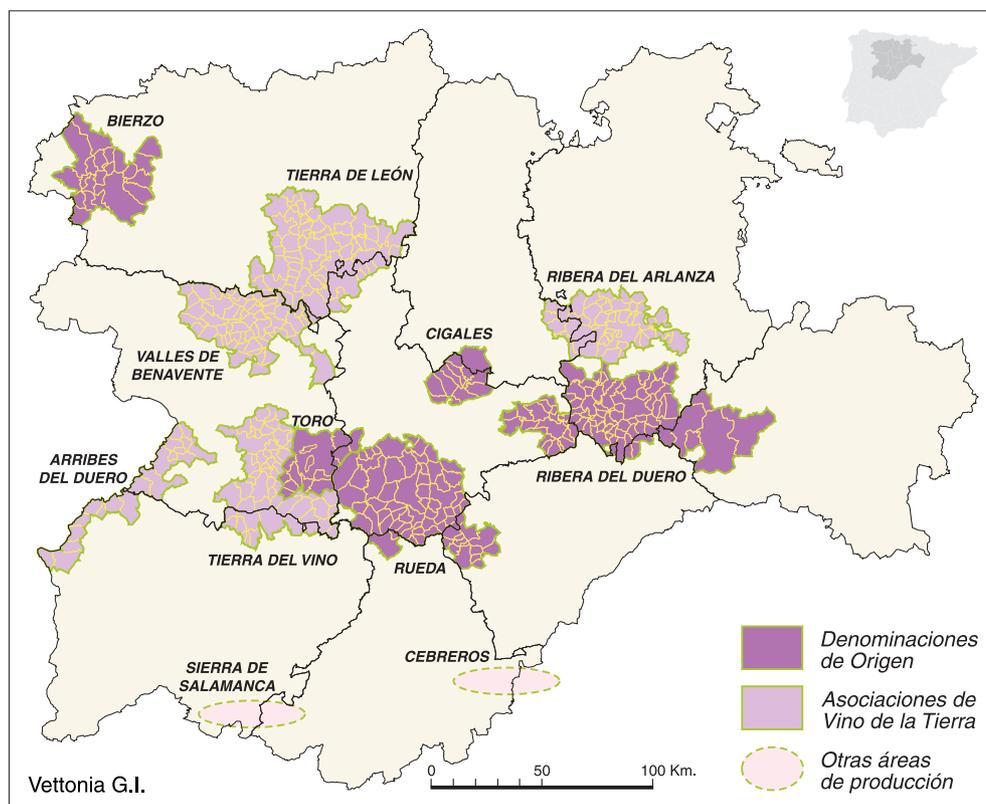


FIG. 1. Zonas de especialización vitivinícola en Castilla y León.

pertenecen a alguna de las cinco Denominaciones de Origen (Rueda, Ribera del Duero, Toro, Bierzo y Cigales, por orden de constitución) y 42 a las Asociaciones de Vino de la Tierra (Tierra de León, Arribes del Duero, Ribera del Arlanza, Tierra del Vino de Zamora, Valles de Benavente y Tierra de Castilla y León), quedando el resto al margen de estas indicaciones de calidad (figura 1). La superficie total cultivada en 1999 alcanzaba las 70.000 hectáreas, con una producción de 1,4 millones de hectolitros; las Denominaciones de Origen suman 34.500 hectáreas y 0,66 millones de hectolitros, casi la mitad de ambas variables³.

Según datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, entre 1995 y 2000 la superficie cultivada en las Denominaciones de Origen de Castilla y León aumentó un 19 por ciento, el volumen de vino calificado creció un 183 por ciento y el de exportaciones un 83 por ciento, mientras que para el conjunto español estas cifras fueron del 7,5 por ciento, el 30 por ciento y el 10,7 por ciento, respectivamente. Por lo tanto, corres-

ponde a estas comarcas un 5,6 por ciento del volumen de vino acogido a una Denominación de Origen en España en 2000, cifra que en 1995 era sólo del 2,6 por ciento. Estas cifras agregadas dan buena cuenta, pues, del dinamismo que registra el sector vitivinícola en Castilla y León durante los últimos años.

Ante todo hay que subrayar su condición de complejo sectorial verticalmente integrado y dotado de una nítida base regional toda vez que la normativa vigente prescribe el aprovechamiento in situ de los recursos vitícolas al exigir que los vinos con mención geográfica de calidad (D.O. o A.V.T.) se elaboren exclusivamente con determinadas variedades viníferas recogidas, procesadas y embotelladas en las circunscripciones geográficas reconocidas al efecto. Las bodegas sólo pueden adquirir fuera del territorio determinado ciertos inputs tangibles e intangibles (barricas, botellas, corchos, cápsulas, etiquetas, publicidad, diseño, asesoría) y la maquinaria (prensas, depósitos, embotelladoras...). En esta misma línea cabe destacar la estrecha supervisión administrativa que soporta el sector, con limitaciones en las superficies cultivadas, los rendimientos tolerados, las variedades plantadas, los tratamientos de vinificación permitidos y los plazos de ejecución de todo el

³ Datos del *Anuario Estadístico de Castilla y León 2001*, editado por la Junta de Castilla y León.

proceso, lo que confiere una importancia decisiva y poco frecuente al entorno institucional formal (leyes, decretos, reglamentos) y a las instancias reguladoras como elementos constitutivos del sistema y, por ende, como propiciatorios o retardatarios de la innovación.

La escala regional, en la que conocimiento e instituciones se expresan e interactúan con mayor nitidez, se convierte así en el marco de análisis pertinente para una comprensión cabal del funcionamiento de este complejo vitivinícola, donde cabe distinguir tres niveles operativos (figura 2): productivo, propio de los agentes individuales implicados directamente en la elaboración de vinos; organizativo, correspondiente a los agentes colectivos de representación, autocontrol y promoción del sector; y normativo, reservado a las administraciones que dictan las disposiciones legales relativas al cultivo de la vid y a la elaboración y etiquetado de los vinos.

El nivel productivo tiene a viticultores y bodegas como agentes principales que forman redes de distinta naturaleza. El 49 por ciento de las bodegas castellano-leonesas dispone de viñedos propios y, a la vez, adquiere uvas a un grupo estable de viticultores con quienes mantienen acuerdos de aprovisionamiento informales, pero duraderos, a cambio de la garantía de un esmerado cuidado de los majuelos. Los otros modelos de relación (bodega que se abastece íntegramente de sus propios viñedos —38 por ciento— o bodega que compra toda la uva en el mercado —13 por ciento—) tienen menor presencia, aunque controlan una superficie muy extensa porque incluyen las cooperativas de viticultores y algunas bodegas antiguas de gran tamaño que mantienen relaciones de confianza con proveedores importantes. Enólogos e ingenieros técnicos agrícolas al servicio de las bodegas supervisan los viñedos (propios y ajenos) para garantizar la correcta y puntual aplicación de los tratamientos necesarios para obtener uvas de calidad, procedentes tanto de cepas antiguas (por encima del umbral de los diez años, para las bodegas más exigentes) como de otras jóvenes correctamente injertadas con los clones más puros de las variedades permitidas, proporcionados a su vez por viveros especializados. Más reciente, y muy tímida todavía, es la aparición de empresas especializadas en la prestación de servicios a las bodegas, como pueden ser el control de uva, la certificación de la trazabilidad del producto o la retirada y depuración de residuos orgánicos.

Además de la venta directa en bodega y del vino a granel, modalidades de distribución en retroceso, pero que persisten en el medio rural, el vino embotellado (el

90 por ciento del amparado por las D.O.) se coloca en los mercados a través de distribuidores mayoristas especializados que cubren en exclusiva una provincia o región. Estos distribuidores son los encargados de poner los vinos a disposición de minoristas, hostelería, restauración o tiendas especializadas en alimentos de calidad. La excepción principal a este proceso es la negociación directa que las grandes superficies mantienen con las pocas bodegas capaces de ofrecer gran volumen, calidad intermedia y precios ajustados. El acceso al mercado internacional está dominado por la figura del importador, mayorista a quien las bodegas conceden la exclusiva de la distribución de sus vinos en el país de destino. Sólo las bodegas pertenecientes a grandes grupos alimentarios disponen de redes comerciales propias, nacionales o internacionales. Todos estos destinatarios finales de los vinos representan otras tantas fuentes de información sobre las tendencias del mercado y la acogida dispensada a los nuevos caldos, aportando datos que contribuyen a la formación de nuevo conocimiento interno para sus proveedores, susceptible de utilización para el diseño de nuevas modalidades de vinificación.

El nivel organizativo gira alrededor de los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen (o las gerencias de las Asociaciones de Vino de la Tierra). Todas las D.O. amparan vinos dotados de personalidad propia, nacida de la combinación de la variedad de uva dominante en la comarca (mencía en el Bierzo, verdejo en Rueda, tempranillo en Ribera, tinta de Toro...), del clima y de los suelos, y esa singularidad debe demostrarse ante la Administración regional mediante estudios previos acreditativos. Sus Consejos Reguladores, integrados por bodegas, viticultores y la Junta de Castilla y León, están regidas por el derecho público y constituyen un nítido ejemplo de la citada evolución hacia una administración regional contractual, responsable de la gobernación consociativa del sector a través de sus dos cometidos fundacionales: velar por la calidad de los vinos elaborados bajo su nombre (que funciona en la práctica como una imagen de marca colectiva) y promocionarlos en los mercados nacionales y extranjeros lo que, según los tipos de vino propios de cada D.O., puede generar tanto motivos para la competencia como campos de cooperación. Disponen de personal encargado de velar por el cumplimiento de sus reglamentos (en lo tocante a viñedo, vinificación y etiquetado), de calificar las añadas y de desarrollar campañas de divulgación de los vinos, todo ello financiado con tasas que cobran a los agricultores por su producción de uva y a las bodegas por las contraetiquetas que avalan las botellas.

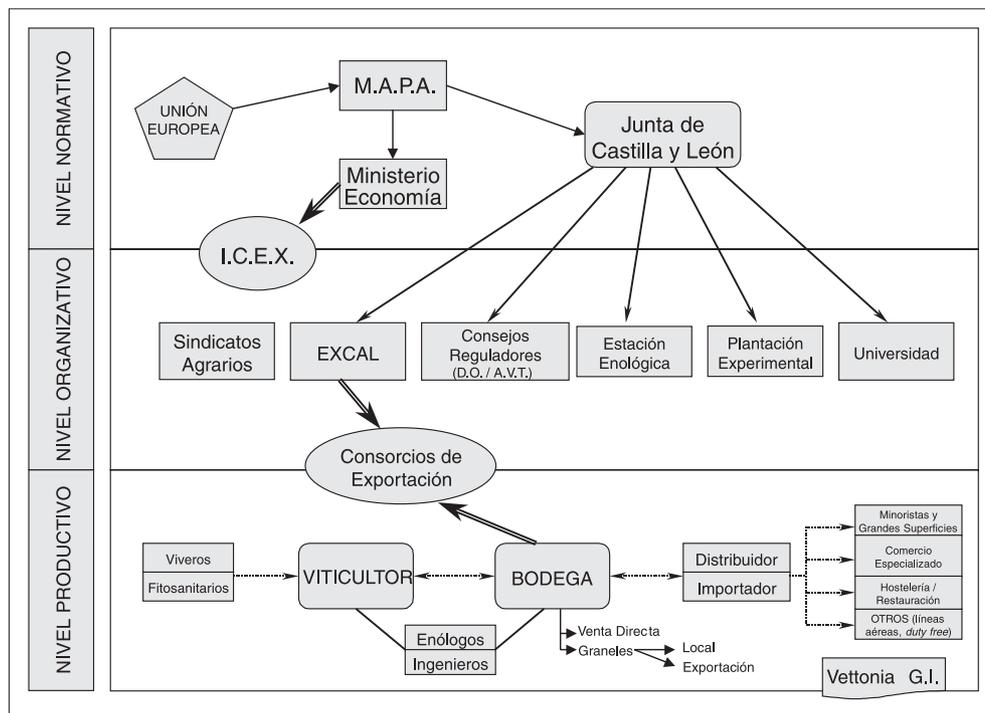


FIG. 2. Castilla y León: Organización institucional del complejo vitivinícola.

Pero calidad y promoción son, en realidad, las preocupaciones recurrentes de todos los agentes del sector. En la escala comarcal, corresponde a los Consejos la máxima responsabilidad en ambos terrenos, pero su importancia estratégica ha conducido a la aparición de formas institucionales especializadas de carácter regional. Siguiendo el modelo descentralizado de los institutos tecnológicos sectoriales valencianos (MAS y CUBEL, 1997), la Estación Enológica de Castilla y León, abierta en Rueda en 1987 y financiada por la Junta de Castilla y León, es el centro tecnológico regional de referencia para el sector. Agricultores y bodegas envían a su laboratorio muestras de uvas y vinos (cerca de 60.000 al año) que son analizados para determinar su grado de maduración o su adecuación a la normativa establecida, por ejemplo, para la distribución en el mercado exterior. Dispone también de una bodega propia donde lleva a cabo microvinificaciones experimentales en colaboración con las firmas más interesadas en desarrollar nuevos productos. Además, mantiene líneas conjuntas de investigación con otras estaciones españolas y extranjeras y programa actividades de formación para difundir las novedades tecnológicas y agronómicas entre enólogos y viticultores.

En esta línea de refuerzo de la dotación tecnológica y formativa regional deben situarse las titulaciones de Licenciado en Enología e Ingeniero Agrónomo ofreci-

das en la Universidad de Valladolid (campus de Palencia), de donde proceden numerosos enólogos al servicio de las bodegas y donde, al igual que en otras de la región, se desarrollan investigaciones básicas y aplicadas (levaduras para vinificación, diferenciación de variedades, aptitud de suelos, tratamientos químicos, procesos de envejecimiento, caracterización organoléptica de vinos...) en conexión con las demandas del sector.

Por otro lado, Exportaciones de Castilla y León (EXCAL) es una empresa pública del gobierno regional dedicada a impulsar las exportaciones, sobre todo en sectores dominados por la empresa pequeña y mediana como es el agroalimentario. Esa promoción se lleva a cabo mediante misiones comerciales y presentaciones en países extranjeros, donde se invita a participar a bodegas de la región. También presta asesoramiento a las bodegas que desean participar en ferias o iniciarse en los mercados internacionales, pero carecen de formación, información y personal suficientes para ello. Una tercera línea de trabajo es el apoyo a la constitución de consorcios de exportación integrados por bodegas de diferentes comarcas para buscar la complementariedad de sus catálogos y la acumulación del volumen de producción imprescindible para atender las demandas de los importadores en mercados amplios como el alemán, el inglés o el estadounidense.

CUADRO V. Red de distribución del conocimiento en el complejo vitivinícola de Castilla y León

	Tipo de conocimiento	A	B	C	D	E	F	G	H	
A	Consejos Reguladores de D.O. y A.V.T.	1 / 4	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
B	Sindicatos agrarios	1 / 3 / 4	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓
C	Est. Enológica y Plantación Zamadueñas	1 / 2 / 4	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓
D	Universidad	1 / 2 / 4	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓
E	Consortios de bodegas exportadoras	1 / 3 / 4	-	-	-	-	-	✓	✓	-
F	EXCAL e ICEX	1 / 4	✓	-	-	-	✓	-	✓	-
G	Junta de CyL, MAPA, UE	1 / 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
H	Enólogos e ingenieros agrónomos	1 / 2 / 3 / 4	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓
Escalas geográficas de actuación preferente			Local	Regional	Regional	Regional	Regional	Internac. Regional	Internac. Nacional Regional	Local

✓: Indican relaciones preferentes entre los agentes, dentro del marco regional.

1: Saber qué. 2: Saber por qué. 3: Saber cómo. 4: Saber quién.

La búsqueda de la calidad y su utilización como argumento comercial descansan, de forma ineludible, en una viticultura moderna. Todos los agentes coinciden al señalar que el vino se hace en la viña y muchas bodegas pagan precios mayores por las uvas de calidad contrastada, lo que supone un incentivo eficaz para difundir nuevas prácticas vitícolas entre los agricultores. La universalización de la tecnología de vinificación hace de la uva (y de su entorno edáfico y climático, el terreno o *terroir*) el primer factor de diferenciación del vino entre comarcas y entre bodegas, complementado con el conocimiento codificado y tácito de los enólogos. De ahí la búsqueda permanente de mecanismos económicos y técnicos que promuevan el cambio de actitud de los viticultores hacia una mayor profesionalización de sus labores, con frecuencia ancladas en prácticas tradicionales heredadas del pasado; también la integración vertical hacia atrás (adquisición o plantación de viñedos por parte de las bodegas) se justifica por la posibilidad de controlar mejor el abastecimiento de materias primas. La Junta de Castilla y León dispone de una plantación vitícola experimental en Zamadueñas (Valladolid), donde lleva a cabo un plan de selección genética de los clones varietales distintivos de las comarcas vitícolas de la región, con resultados prometedores hasta el momento para la obtención de variedades de gran pureza, capaces de dar vinos de mayor personalidad (YUSTE, RUBIO y LÓPEZ-MIRANDA, 2001).

Los sindicatos agrarios y las incipientes asociaciones de viticultores (Ribera del Duero, por ejemplo) representan a sus asociados en los Consejos Reguladores y en

las negociaciones que tienen lugar cada campaña para fijar precios de referencia de las uvas en cada comarca. Además, la Administración los reconoce como interlocutores cuando se apresta a elaborar nuevas normas reguladoras. Su apoyo a los viticultores en todo lo referido al cumplimiento de la legislación vigente (comunitaria, nacional, autonómica), la impartición periódica de cursos de capacitación y su propia naturaleza como lugar de encuentro entre profesionales del campo los convierte en foros de difusión de conocimiento (codificado y tácito) imprescindible para la modernización del sector, precisamente en un terreno crítico para la mejora de la calidad, como se ha indicado.

En el nivel normativo o de la regulación se encuentran la Junta de Castilla y León y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, responsables del desarrollo y adaptación a escala regional y nacional de las disposiciones comunitarias y, en concreto, de la Organización Común del Mercado (OCM) del vino en vigor desde 1999 en su versión más actual (PÉREZ TENESSA, 2000). A caballo entre el nivel regulatorio y el organizativo, el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) desarrolla a escala nacional labores semejantes a las de EXCAL, aunque su estrategia reciente apuesta por el refuerzo de la imagen colectiva de los vinos de España como producto de calidad mediante promociones con grupos de bodegas de primer nivel, en detrimento del anterior apoyo genérico a distintas Denominaciones de Origen.

Atendiendo a los niveles que incluyen agentes colectivos con responsabilidades de gobernación (el organizativo y el normativo), junto con los profesionales

cualificados que, en el nivel productivo, funcionan como un colectivo autónomo de generación y aplicación de conocimientos gracias a sus foros de formación, el cuadro V pretende caracterizar la dinámica interna de la comunidad de conocimiento del sector vitivinícola, especificando el tipo de conocimiento⁴ que manejan y transmiten, así como sus ámbitos geográficos de relación preferente⁵. Este cuadro responde de entrada a las dos primeras preguntas-objetivo de este artículo, pero su examen más detenido permite avanzar algunas consideraciones respecto a las dos últimas cuestiones.

En primer lugar, la presencia del conocimiento tipo 4 (personas con prestigio y experiencia acumulada en la viticultura, vinificación, dirección de bodegas, mercados internacionales...) en todas las organizaciones se corresponde con su carácter difuso, incorporado en los expertos que desde distintos ángulos actúan, de forma más implícita que explícita, en favor de la constitución de canales de comunicación compartida muy favorables para el desarrollo del complejo. Su ubicuidad institucional no merma, entonces, su aportación al desencadenamiento de procesos innovadores, sino que, muy al contrario, es imprescindible para que desde todas las instancias pueda descodificarse la información necesaria para compartir proyectos comunes. En otras palabras, las redes de innovación necesitan que cada agente implicado pertenezca a la comunidad de conocimiento del vino y comprenda la trascendencia de los objetivos que se persiguen y la identidad de sus potenciales beneficiarios.

A continuación, el conocimiento tipo 1, el más banal (normativa en vigor, geografía y tipología de la vid y el vino, rudimentos de viticultura, proceso y tecnología de vinificación, mecanismos de distribución, tendencias del mercado, funciones de los organismos de control...), forma parte también del patrimonio común de conocimiento porque todas las organizaciones realizan alguna aportación al mismo, si bien desde perspectivas relacionadas con sus cometidos específicos: técnico, organizativo, industrial, normativo, comercial... Es lógico pensar que la atmósfera industrial marshalliana, el conocimiento práctico del oficio que sustenta el complejo

vitivinícola, sea compartido por un amplio número de agentes que, junto a los códigos tácitos asociados a la cultura, pueden también manejar e intercambiar la información necesaria para abordar la vertiente económica de los procesos de innovación.

Sin embargo, los tipos de conocimiento 2 (enología, agronomía vitícola, edafología, climatología) y 3 (organización de la producción, gestión de la red de proveedores y distribuidores, experiencia vitícola y enológica, acceso al mercado...) aparecen más fragmentados, menos colectivos y más particulares. La sempiterna separación entre el mundo de la producción y el mundo de la investigación y la formación aparece reflejada aquí en cuanto que los sindicatos agrarios y las bodegas comparten, quizá desde sensibilidades diversas, el saber hacer práctico, mientras la Estación Enológica, la plantación experimental de Zamadueñas y la Universidad de Valladolid atesoran y propagan el conocimiento científico, a menudo desprovisto del carácter aplicado que se adquiere gracias al contacto reiterado con los mercados. Sólo los enólogos e ingenieros, que combinan formación reglada y experiencia profesional, actúan como nexo de unión entre ambos depósitos de conocimiento, de modo que su concurso se hace imprescindible para las bodegas que deseen desarrollar una estrategia de innovación orientada a la calidad productiva.

Por tanto, en cuarto lugar, no todos los agentes desempeñan idéntico papel en el proceso innovador. Aunque todos realizan aportaciones, hay que reconocer diferencias internas no sólo en el tipo de conocimiento que crean y difunden, sino también en su posición relativa en la red y, por consiguiente, en su capacidad relacional, medida a través de su número de socios habituales.

- Destaca sobremanera la centralidad de la Administración (en sus diferentes niveles competenciales), lo que guarda relación con el concepto de Estado cualitativo y su aportación al proceso de acumulación y distribución, en este caso mediante la provisión del marco regulatorio para el sistema vitivinícola regional.

- A continuación aparecen los Consejos Reguladores que, como órganos donde confluyen bodegas y viticultores, tienen la responsabilidad de gobernar y regular las secciones locales del sistema, es decir, las distintas comarcas productoras, que constituyen el ámbito geográfico preferente de relación en el nivel productivo por la naturaleza localizada e irreproducible del capital natural que lo sustenta (viñedo, suelo y clima).

- El tercer nivel corresponde a los agentes relacionados con la generación, adopción y aplicación del capital

⁴ Ver cuadro III para los tipos de conocimiento y su numeración del 1 al 4.

⁵ Se detalla el conocimiento y las relaciones dominantes, dando por sentado que es difícil deslindar por completo todos los tipos de conocimiento y de vínculos. A las relaciones consignadas hay que añadir las que mantiene cada organización/agente con otros del mismo tipo localizados fuera de Castilla y León, que resultan muy frecuentes y son decisivas para la integración entre lo local y lo externo. La imprescindible interacción de cada agente con las bodegas se da por supuesta.

intelectual orientado a la producción: enólogos (bodegas), sindicatos (vicultores), Estación Enológica, plantación de Zamadueñas y Universidad crean, reproducen, distribuyen y combinan sus recursos principales (saber por qué y saber cómo, los tipos de conocimiento de acumulación y difusión más lenta) con el objetivo compartido de elaborar vinos diferenciados y de calidad dentro de las posibilidades legales.

- Por último, los consorcios de bodegas exportadoras y los organismos de promoción internacional manejan un conocimiento más específico e interno, relacionado con la competencia en los mercados internacionales. Su débil capacidad relacional se explica por la insuficiente apertura comercial del sistema regional y representa un reto institucional si se desea incrementar la cuota exportadora, objetivo común a todos los interlocutores entrevistados.

Resulta así una jerarquización institucional bien definida y conforme con los postulados teóricos de partida que coloca a la Administración y sus instrumentos de gobernación (Consejos Reguladores) como piezas clave no ya del funcionamiento del sistema vitivinícola de Castilla y León, sino de su misma constitución como marco de circulación del conocimiento, en consonancia con la emergencia de la gobernación como principio inspirador de la gestión pública de la economía. Además, la convivencia en ese tercer nivel de agentes privados (enólogos-bodegas y vicultores-sindicatos) y públicos (Estación Enológica, plantación de Zamadueñas, Universidad) equivale a prolongar la acción del Estado en el campo de la generación de conocimiento público, con efectos externos positivos sobre todo el sistema de producción, como postula la teoría del crecimiento endógeno. Ese conocimiento público y cuasi-ubicuo (tipo 2), conjugado con el conocimiento tácito interno (tipo 3) de bodegas y vicultores, fomenta la innovación en los procesos y los productos, mientras la innovación relativa a los mercados, de aplicación más compleja, viene impulsada por organismos especializados en la fase de distribución y comercialización (EXCAL, ICEX).

V

CONCLUSIONES: LA NECESARIA REDEFINICIÓN DE LA NOCIÓN DE DENSIDAD INSTITUCIONAL

La exposición precedente confirma lo esencial del marco teórico presentado en los apartados II y III, aunque introduce ciertos elementos para la discusión. Reinterpretando la Figura 2 en clave institucionalista, el ni-

vel de la regulación proporciona los acuerdos formales que, combinados con las convenciones propias del sector, dan lugar al entorno institucional en cuyo seno productores, distribuidores y consumidores buscan su beneficio particular bajo el control de las formas institucionales colectivas situadas en el nivel organizativo y responsables de la gobernación compartida del sistema vitivinícola castellano-leonés. Se puede hablar, pues, de un complejo productivo regional dotado de una apreciable densidad institucional (según la definen Amin y Thrift) gracias a la progresiva constitución de organizaciones que trabajan en red desde sus respectivos cometidos fundacionales con el propósito común de mejorar la posición competitiva del sector gracias a una estrategia de promoción de la calidad, convertida en un valor aceptado por todos los agentes.

Por tanto, la red de comarcas vinícolas de Castilla y León constituye un espacio institucional sujeto a un régimen institucional específico, caracterizado por su fuerte componente reglamentista. A la vista del comportamiento positivo de las principales magnitudes económicas sectoriales, parece tratarse de un régimen adecuado al contexto regional (explotaciones minifundistas, cosechas limitadas por factores ambientales, bodegas pequeñas, dispersión geográfica de las zonas productoras, necesidad de alternativas económicas en el medio rural), capaz de dirigir la trayectoria del complejo productivo por el camino de la innovación en productos (nuevos vinos), procesos (nuevas prácticas vitícolas y enológicas), gestión (consorcios de bodegas, profesionales titulados en las plantillas) y mercados (internacionalización de las ventas, sinergias con otros alimentos de calidad), con los consiguientes efectos favorables sobre la economía de estas comarcas rurales en términos de permanencia de la población y de creación de puestos de trabajo.

En particular, se trata de un espacio y de un régimen institucional capaces de hacer progresar y circular la base de conocimiento común al complejo productivo, pese a su evidente compartimentación entre distintos agentes y organizaciones, conforme a la tesis de Lundvall. Es decir, las formas institucionales colectivas se distinguen por su notable grado de apertura comunicativa y su predisposición al trabajo en red (cuadro V), lo que concuerda con la tesis básica del medio innovador, a saber, que el éxito del nivel productivo está condicionado por la calidad de su entorno social, económico, tecnológico, administrativo y cultural. Debe reiterarse aquí la aportación fundamental de la Administración como proveedora de normas básicas de conducta y co-

mo fuente de creación de nuevo conocimiento científico a través de organismos especializados. Los mercados y las industrias no pueden, definitivamente, existir al margen de la política y la acción públicas.

Sin embargo, el análisis de la red de circulación del conocimiento entre los agentes del complejo vitivinícola de Castilla y León (cuadro V, de nuevo) implica la necesidad de matizar la noción de densidad institucional. Como han señalado Rodríguez Pose (1999) o Yeung (2000), no basta con la mera acumulación de organizaciones y conocimientos para impulsar el desarrollo territorial a través de la innovación. La densidad es necesaria porque el conocimiento está dividido en depositarios diferentes que deben combinarse para reunir todos los ingredientes que requiere la innovación. Pero debe buscarse una densidad equilibrada o equilibrio institucional, porque no todos los agentes hacen idénticas aportaciones a la base o comunidad de conocimiento, dada su distinta capacidad relacional y sus diferentes escalas geográficas de actuación.

Conviene recordar que la Administración actúa en todos los niveles, lo que refuerza su centralidad en las redes institucionales, mientras que sindicatos, centros tecnológicos y centros formativos tienden a operar en la escala regional. Los Consejos Reguladores actúan sobre todo en la escala local, si bien mantienen conexiones orgánicas con instancias superiores. Esta multiescalaridad de las redes institucionales nunca debe olvidarse, porque conecta lo local con lo regional, hasta el punto de desdibujar, en parte, la noción de sistema productivo local en el sentido marshalliano-italiano y obliga a concebir su entorno institucional en términos regionales, al menos en una parte sustancial. Lo local, pues, no existe como unidad aislada, sino que mantiene relaciones institucionales e intercambios de conocimiento permanentes y decisivos con el contexto regional (político, económico, social) del que forma parte indivisible.

La densidad institucional, pues, debe desglosarse en ingredientes como el equilibrio institucional, la capacidad relacional y la multiescalaridad (cuadro VI) si se pretende adoptar una política institucionalista de promoción económica territorial basada en el estímulo a la innovación. Donde falten estos componentes, es difícil pensar en la constitución de un medio innovador con externalidades sociales y territoriales positivas. Aunque la respuesta a la tercera pregunta-objetivo tiene mucho que ver con la propensión de los agentes a trabajar en red (o sea, con la relación entre cultura y desarrollo, aún imperfectamente definida), tanto la falta de densi-

CUADRO VI. *Las dimensiones de la densidad institucional*

<p>Densidad institucional</p> <hr/> <p>Equilibrio institucional Capacidad relacional Multiescalaridad Densidad relacional</p>

dad institucional como su deficiente construcción pueden obstaculizar los esfuerzos públicos y privados de revitalización económica regional.

En último término, y en relación con la cuarta pregunta-objetivo, la densidad institucional no garantiza la circulación del conocimiento si no va acompañada de la imprescindible densidad relacional, es decir, de una actitud generalizada entre los agentes individuales y colectivos hacia la búsqueda y distribución de conocimiento en su entorno geográfico y relacional. Ahora bien, esa actitud no es sólo responsabilidad individual de cada agente, sino también causa y consecuencia de la existencia (o ausencia) de toda una serie de canales de adquisición y circulación de ese conocimiento, canales que pueden promoverse desde instancias distintas y cuya contribución al desarrollo territorial es responsabilidad de todos los implicados en el proceso innovador.

Pueden citarse, sin ánimo de exhaustividad, algunos de esos canales, sin olvidar que cada uno de ellos posee diferente capacidad relacional, opera en escalas distintas y, por supuesto, que su promoción debe ejecutarse guardando el necesario equilibrio entre las propuestas más avanzadas y las más elementales.

- Celebración de ferias y encuentros empresariales de tipo local y sectorial, con posibilidad de apertura al público para difundir la aportación del sector industrial al bienestar local-regional. Las comarcas vinícolas de Castilla y León han recuperado este tipo de eventos, logrando una concurrencia creciente de empresas y público.

- Envío de misiones comerciales a otras regiones y países para indagar sobre las características de sus mercados y abrir redes de distribución. Tampoco hay que despreciar las visitas de potenciales clientes externos al espacio local. Ésta es una de las prácticas habituales de los Consejos Reguladores, EXCAL, ICEX, la Junta de Castilla y León y otros agentes como las Cámaras de Comercio y las Diputaciones Provinciales.

- Constitución de foros permanentes de encuentro entre agentes públicos y privados para promover el desarrollo industrial, tanto con carácter genérico como en

su concreción sectorial y sub-regional. Los pactos y mesas locales-regionales por el empleo y la innovación pueden ser ejemplos de este tipo de foros. Por ejemplo, los Consejos Reguladores de Castilla y León mantienen encuentros periódicos donde fijan sus posturas ante los contactos y negociaciones con la Administración.

- Una versión más refinada de lo anterior la constituyen los Planes Tecnológicos Regionales, las Estrategias Territoriales de Empleo e Innovación y las Estrategias Regionales de Innovación y Transferencia de Tecnología, en ocasiones auspiciados por la Unión Europea. En definitiva, con unas u otras modulaciones, todos vienen a ser variantes de los Sistemas Regionales de Innovación, con más o menos énfasis en su traducción en puestos de trabajo y en bienestar social (BERROETA, CASTILLO y UYARRA, 1999). De forma quizá no intencionada (y seguramente más como consecuencia de las iniciativas particulares de expertos y organismos especializados que como plasmación de una política pública explícita), se está constituyendo en Castilla y León un sistema regional de apoyo a la innovación tecnológica en el sector vitivinícola, integrado por la Estación Enológica, la plantación experimental y la Universidad de Valladolid.

- La reconversión de las asociaciones empresariales y los sindicatos en centros privados de prestación de servicios productivos, cada vez más extendida, también favorece la circulación de información entre los agentes directamente implicados en la producción y la difusión de una mentalidad más innovadora. La acción de los Consejos Reguladores en pro de la calidad de los caldos a través del rigor en el control de los rendimientos y en las catas de calificación debe considerarse muy positiva como incentivo para la difusión de nuevas prácticas, aunque reciba críticas de algunas bodegas que desean introducir nuevas variedades de uva y perciben sus reglamentos como corsés que limitan las iniciativas innovadoras.

- En general, todo lo relativo a la promoción de la calidad, tanto en el seno de las empresas como dentro de un sector concreto o de un territorio, representa una

oportunidad para la mejora de los procesos de producción y de la posición de mercado de los productos de un sistema productivo local. En este sentido, la interdependencia técnica entre agentes especializados se viene mostrando como un elemento muy poderoso de difusión de innovaciones, caso de las redes bodega-viticultores.

El diseño de una política institucionalista de desarrollo industrial local basada en la producción colectiva y la distribución común del conocimiento necesita articular medidas en todas estas líneas, pero su éxito final depende de la calidad y densidad del capital social acumulado en el territorio. A pesar de su naturaleza no reproducible, al menos a corto plazo, las medidas orientadas en estas direcciones pueden entenderse como pequeños pasos encaminados a fortalecer la cultura innovadora de los sistemas productivos locales. De otro modo, aceptar el capital social como variable totalmente independiente y exógena al sistema económico equivaldría a admitir un neodeterminismo que los estudios de caso disponibles en España han desmentido de manera fehaciente. Se puede, pues, concluir con las recomendaciones que Amin (1996) propone como fundamento de una nueva forma de entender y aplicar las iniciativas de promoción económica territorial, que conforman una guía de actuación para la construcción paulatina del capital social, de la densidad institucional y de los canales de circulación del conocimiento en los sistemas productivos locales:

- preferencia por medidas que estimulen redes de asociación y formas intermedias de gobernación (sistemas de apoyo a colectivos de empresas, por ejemplo) frente a las que favorecen a agentes individuales;

- promoción de procesos de aprendizaje, innovación y adaptación estratégica frente a medidas de carácter defensivo;

- participación de un amplio número de agentes colectivos en la definición de objetivos y en el diseño y aplicación de las políticas;

- diferenciación de las medidas en función del contexto local y regional, es decir, rechazo de las recetas estandarizadas y aplicación de programas adecuados a la idiosincrasia socioeconómica de cada territorio.

Este artículo presenta algunos resultados de los proyectos de investigación «Redes y procesos de innovación en las zonas de especialización vinícola de Castilla y León: hacia la formación de un entorno innovador» (Ministerio de

Ciencia y Tecnología, Bso-2000-1422-C09-01) y «Desarrollo territorial e industrialización rural: los procesos de innovación en las comarcas vinícolas de Castilla y León» (Junta de Castilla y León, SA004/02).

B I B L I O G R A F Í A

- AGNEW, J. (2000): «From the Political Economy of Regions to Regional Political Economy». *Progress in Human Geography* vol. 24, págs. 101-110.
- ALONSO, J. L. y MÉNDEZ, R. (coords.) (2000): *Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España*. Civitas. Madrid.
- AMIN, A. (1996): «An Institutional Perspective on Regional Economic Development». *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 23, págs. 365-378 [traducido en *Ekonomiaz* n° 41, 1998, págs. 68-89].
- AMIN, A. y THRIFT, N. (1993): «Globalization, institutional thickness and local prospects». *Revue d'Économie Régionale et Urbaine* n° 3, págs. 405-427.
- AMIN, A. y THRIFT, N. (1999): «Institutional Issues for the European Regions. From Markets and Plans to Socioeconomic and Powers of Association». En BARNES, T. J. y GERTLER, M. S. (eds.): *The New Industrial Geography: Regions, Regulation and Institutions*. Routledge. Londres, págs. 292-314.
- ANTONELLI, C. y FERRÃO, J. (coords.) (2001): *Comunicação, conhecimento colectivo e inovação. As vantagens da aglomeração geográfica*. Instituto de Ciências Sociais. Lisboa.
- AYDALOT, Ph. (1986): *Milieux innovateurs en Europe*. Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs y Université de Paris I (Sorbonne). París.
- BANCO MUNDIAL (2002): *Instituciones para los mercados. Informe sobre el desarrollo mundial, 2002*. Banco Mundial. Washington.
- BERROETA, B.; CASTILLO, J. y UYARRA, E. (1999): «Nuevas pautas de intervención en materia de innovación y empleo: las Estrategias Territoriales de Empleo e Innovación». *Ciudad y Territorio - Estudios Territoriales* n° 122, págs. 757-774.
- CANTO FRESNO, C. del y CASABIANCA, F. de (coords.) (1996): *Innovación y desarrollo en áreas rurales*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- CARAVACA, I.; GONZÁLEZ, G.; MÉNDEZ, R. y SILVA, R. (2002): *Innovación y territorio. Análisis comparado de sistemas productivos locales en Andalucía*. Consejería de Economía y Hacienda, Junta de Andalucía. Sevilla.
- CASTELLS, M. (1995): *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Alianza Editorial. Madrid (1ª edición inglesa: 1989).
- CLIMENT LÓPEZ, E. A. (1997): «Sistemas productivos locales y distritos industriales: el caso de España». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* n° 24, págs. 91-106.
- CLIMENT LÓPEZ, E. A. (2000): *Los sistemas productivos locales de La Rioja: identificación, dinámica interna y mercados*. Instituto de Estudios Riojanos - CSIC. Logroño.
- CLIMENT LÓPEZ, E. A. y MÉNDEZ GUTIÉRREZ DEL VALLE, R. (2002): «Medios innovadores y desarrollo local. Los sistemas productores de calzado del interior de España». *Estudios Geográficos* n° 246, págs. 5-31.
- COOKE, Ph. (1992): «Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe». *Geoforum* vol. 23, págs. 365-282.
- COOKE, Ph. (1999): «The Co-operative Advantage of Regions». En BARNES, T. J. y GERTLER, M. S. (eds.): *The New Industrial Geography: Regions, Regulation and Institutions*. Routledge. Londres, págs. 54-73.
- COOKE, Ph. y MORGAN, K. (1998): *The Associational Economy. Firms, Regions and Innovation*. Oxford University Press. Oxford.
- ECHEVERRÍA, J. (1999): *Los Señores del Aire. Telépolis y el Tercer Entorno*. Destino. Barcelona.
- FERRÃO, J. (2001): «Inovar para desenvolver. Uma abordagem a partir do conceito de gestão de trajetórias territoriais de inovação». En CAETANO, L. (coord.): *Território, inovação e trajetórias de desenvolvimento*. Centro de Estudos Geográficos. Facultad de Letras. Universidad de Coimbra. Coimbra, págs. 33-46.
- FLORIDA, R. (1995): «Toward the Learning Region». *Futures* vol. 27, págs. 527-536.
- GIL QUINDÓS, J. Mª y otros (1994): «Los procesos de industrialización en áreas rurales: la Mesa de Ocaña (Toledo)». *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales* n° 102, págs. 609-616.
- HENRY, N. y PINCH, S. (2000): «Spatialising knowledge: placing the knowledge community of Motor Sport Valley». *Geoforum* vol. 31, págs. 191-208.

- JONES, M. (1999): *New Institutional Spaces: Training and Enterprise Councils and the Remaking of Economic Governance*. Jessica Kingsley. Londres.
- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2002): *Denominaciones de Calidad de los Vinos de Castilla y León*. Consejería de Agricultura y Ganadería. Valladolid.
- LANDABASO ÁLVAREZ, M. (1997): «Reflexiones sobre los sistemas regionales de innovación en España: 1984-1992». *Economía Industrial* n° 317, págs. 103-124.
- LUNDVALL, B. A. (ed.) (1992): *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter. Londres.
- LUNDVALL, B. A. (1999): «La base del conocimiento y su producción». *Ekonomiaz. Revista Vasca de Economía* n° 45, págs. 14-37.
- LUNDVALL, B. A. y MASKELL, P. (2000): «Nation States and Economic Development: from National Systems of Production to National Systems of Knowledge Creation and Learning». En CLARK, G. L.; FELDMAN, M. P. y GERTLER, M. S. (eds.): *The Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford University Press. Oxford, págs. 353-372.
- MAILLAT, D.; QUÉVIT, M. y SENN, L. (eds.) (1993): *Milieux innovateurs et réseaux d'innovation: un défi pour le développement régional*. EDES. Neuchatel.
- MALMBERG, A. (1997): «Industrial Geography: Location and Learning». *Progress in Human Geography* vol. 21, págs. 573-582.
- MARTIN, R. (2000): «Institutional Approaches in Economic Geography». En SHEPPARD, E. y BARNES, T. J. (eds.): *A Companion to Economic Geography*. Basil Blackwell. Oxford, págs. 77-94.
- MARTIN, R. y SUNLEY, P. (1997): «The Post-Keynesian State and the Space Economy». En LEE, R. y WILLS, J. (eds.): *Geographies of Economies*. Arnold. Londres, págs. 278-289.
- MAS, F. y CUBEL, L. E. (1997): «Servicios a empresas y centros tecnológicos. Un análisis comparado de modelos europeos». *Economía Industrial* n° 313, págs. 141-156.
- MASKELL, P. y otros (1998): *Competitiveness, Localised Learning and Regional Development. Specialisation and Prosperity in Small Open Economies*. Routledge. Londres.
- MÉNDEZ GUTIÉRREZ DEL VALLE, R. y ALONSO SANTOS, J. L. (eds.) (2002): *Sistemas locales de empresas y redes de innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León*. Ediciones Universidad de Salamanca. Salamanca.
- MÉNDEZ GUTIÉRREZ DEL VALLE, R. y GIL QUINDÓS, J. M^a (1994): «Innovación en la pequeña empresa y sistemas productivos locales: el caso de Fuensalida (Toledo)». *Revista de Estudios Regionales* n° 39, págs. 161-178.
- MORGAN, K. (1997): «The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal». *Regional Studies* vol. 31, págs. 491-503.
- O'NEILL, Ph. (1997): «Bringing the Qualitative State into Economic Geography». En LEE, R. y WILLS, J. (eds.): *Geographies of Economies*. Arnold. Londres, págs. 290-301.
- ONDÁTEGUI RUBIO, J. C. (1999): «Redes de innovación y desarrollo regional en el Noroeste Peninsular». *Revista de Estudios Regionales* n° 55, págs. 77-108.
- PAINTER, J. (2000): «State and Governance». En SHEPPARD, E. y BARNES, T. J. (eds.): *A Companion to Economic Geography*. Basil Blackwell. Oxford, págs. 359-376.
- PECK, J. (2000): «Doing Regulation». En CLARK, G. L.; FELDMAN, M. P. y GERTLER, M. S. (eds.): *The Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford University Press. Oxford, págs. 61-80.
- PÉREZ-TENESSA, A. (2000): *El vino y su régimen jurídico*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- RODRÍGUEZ POSE, A. (1999): «Instituciones y desarrollo económico». *Ciudad y Territorio - Estudios Territoriales* n° 122, págs. 775-784.
- SALOM CARRASCO, J.; ALBERTOS PUEBLA, J. M.; PITARCH GARRIDO, M^a D. y DELIOS ESPAÑA, E. (1999): *Sistema urbano e innovación industrial en el País Valenciano*. Universidad de Valencia. Departamento de Geografía. Valencia.
- SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, J. L. (1999): «Sistemas productivos locales en la Península Ibérica: cinco temas de debate». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* n° 19, págs. 215-235.
- SÁNCHEZ MUÑOZ, P. (1997): *Los efectos del desarrollo tecnológico sobre el empleo*. Ediciones Encuentro. Madrid.
- SANTOS, M. (2000): *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Ariel. Barcelona.
- SAYER, A. (1997): «The Dialectic of Culture and Economy». En LEE, R. y WILLS, J. (eds.): *Geographies of Economies*. Arnold. Londres, págs. 16-26.
- SILVA PÉREZ, R. (2002): «Estrategias de inserción de las áreas rurales en la economía mundial. Una aproximación des-

de Andalucía». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* nº 33, págs. 103-131.

STORPER, M. (1998): «Las economías regionales como activos relacionales». *Ekonomiaz* nº 41, págs. 10-45. [Publicado también en LEE, R. y WILLS, J. (eds.) (1997): *Geographies of Economies*. Arnold. Londres y en STORPER, M. (1997): *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy*. Guilford Press. Nueva York].

TICKELL, A. y PECK, J. (1992): «Accumulation, Regulation and the Geographies of Post-Fordism: Missing Links in Regulationist Research». *Progress in Human Geography* vol. 16, págs. 190-218.

WIIG, H. y WOOD, M. (1997): «What Comprises a Regional Innovation System? Theoretical Base and Indicators». En

SIMMIE, J. (ed.): *Innovation, Networks and Learning Regions?* Jessica Kingsley Publishers for the RSA. Londres, págs. 66-98.

WILLS, J. (1999): «Political Economy I: Global Crisis, Learning and Labour». *Progress in Human Geography* vol. 23, págs. 443-451.

YEUNG, H. W. (2000): «Organizing “the Firm” in Industrial Geography: Networks, Institutions and Regional Development». *Progress in Human Geography* vol. 24, págs. 301-315.

YUSTE, J.; RUBIO, J. A. y LÓPEZ-MIRANDA, S. (2001): «Selección clonal de variedades autóctonas de vid en Castilla y León: comportamiento y caracterización de clones». *ACE Revista de Enología* (www.acenologia.com/ciencia56_4.htm).