

urbana de baja densidad, alojamiento cómodo, vida familiar retirada y la relativa abundancia de instalaciones de ocio y recreación. Para los inversionistas, la calidad del ambiente está asociada principalmente con un clima de negocios que ofrece impuestos favorables, ausencia de sindicatos, libertad de incrementar la producción y mercado de trabajo local.

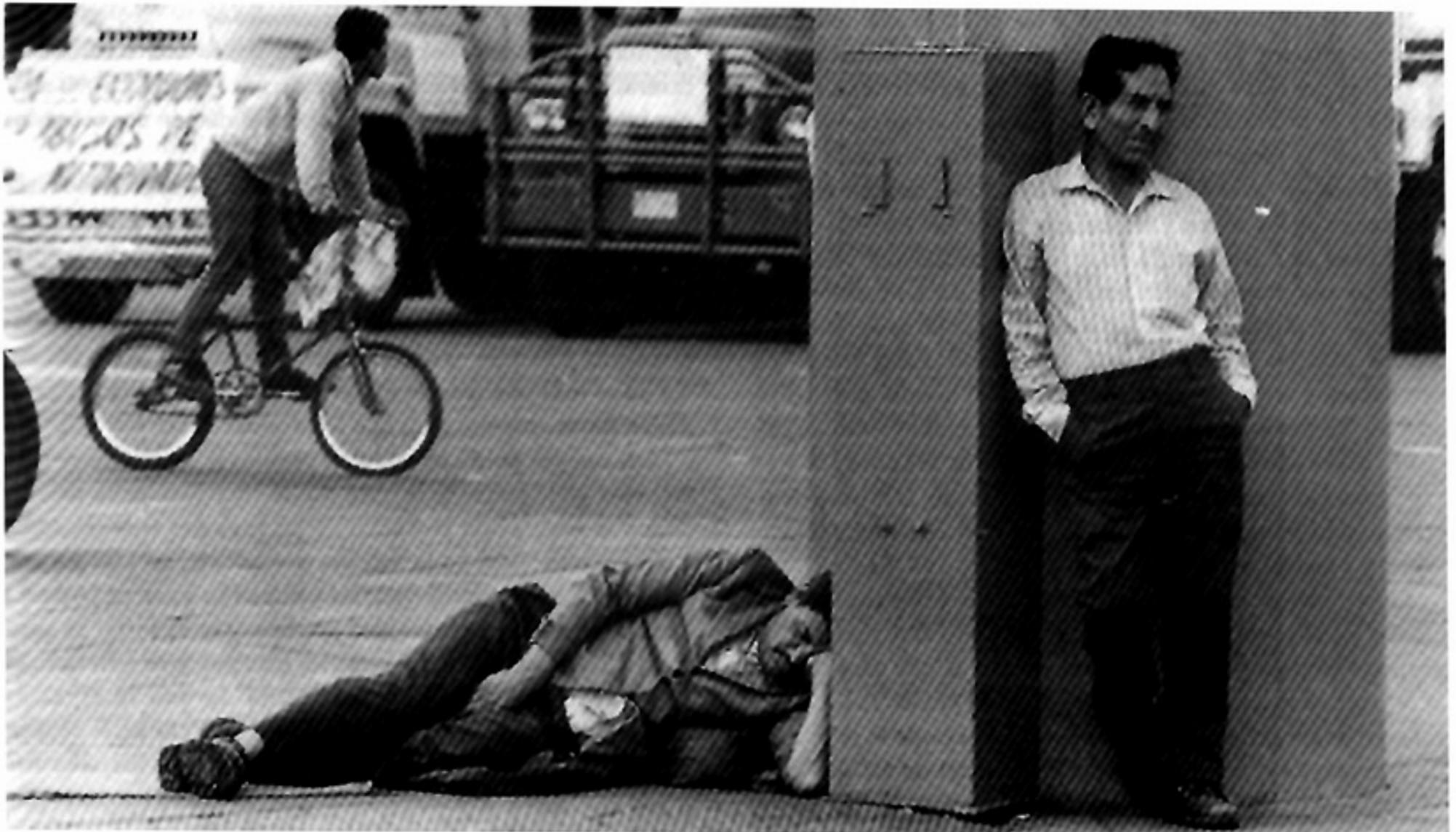
La organización socioespacial de los nuevos centros de crecimiento industrial ha llevado al establecimiento de una serie de nuevos modelos. Se puede ver el reducido poder de la clase trabajadora, y de los movimientos políticos y comunitarios característicos de los centros tradicionales de manufactura. Un ambiente urbano denso y grandes concentraciones de trabajadores eran simbólicos del "cinturón de manufactura". Mientras en el mundo contemporáneo la suburbanización y el individualismo forman el paisaje urbano del "cinturón del sol".

La estructura social de las nuevas comunidades refleja y fortalece la división del trabajo dentro del sistema productivo. Los trabajadores han adoptado las condiciones prevalecientes y las demandas de producción dentro de un área local. La naturaleza flexible de los complejos de producción espacialmente orientados favorece la innovación tecnológica debido al conocimiento, las habilidades de trabajo y el potencial de las compañías presentes. Esta contribución a inversiones dinámicas ha sido reconocida dentro del contexto de las áreas industrializadas (Marshall, 1900). Esto ha sido también interpretado como una desmitificación de aspectos de la producción anteriormente inexplicados. (Bellandi, 1986 y Becattini, 1987.)

Sin embargo, mientras la producción concentrada espacialmente ofrece una serie de ventajas, el desarrollo excesivo de una aglomeración puede volverse un obstáculo. Estas deseconomías de escala han contribuido a la decadencia de las viejas regiones industriales y podrían muy bien modificar las políticas de localización industrial contemporánea. Las influencias negativas de la concentración geográfica de la actividad económica pueden ser de este modo tanto de origen sociopolítico o como resultado de fuerzas económicas.

La concentración espacial puede proporcionar ahorros significativos, y a pesar de todo, en algún momento, volverse una deseconomía debida a la expansión acelerada dentro de estas localizaciones. La acumulación de estas deseconomías dentro de las grandes ciudades estimula además el proceso de la descentralización económica. Pero la relocalización industrial puede llevarse a cabo sólo en un momento específico en el tiempo, debido a su inherente adopción del cambio generalizado dentro de la organización de la producción, y el progreso tecnológico adicional y la evolución en las prácticas de trabajo. El periodo más favorable dentro del contexto de las naciones industrializadas se encontraría en los años sesenta y setenta, un tiempo de surgimiento de nuevos sectores de actividad, nuevos productos y la difusión espacial más amplia de la nueva tecnología.

Estas nuevas actividades experimentaron una opción relativamente libre donde necesitaban situarse. Esto fue debido a sus diferentes demandas comparadas con las actividades



fordistas de producción en masa del periodo. Algunos sectores eran tan nuevos, como los semiconductores y las comunicaciones basadas en la tecnología, que las firmas se vieron obligadas a concebir y producir sus propias herramientas y nuevos materiales (Scott y Storper, 1987). Las compañías en estos dominios trataron de evitar las desventajas de las regiones industrializadas, costos más altos relativos a la congestión y a un ambiente sociopolítico desfavorable, y buscaron localizarse en áreas carentes de tradición industrial. En estas áreas, la producción estaba basada en un nuevo marco social, político y económico.

De acuerdo con la expresión de Allen Scott “una nueva apertura para la oportunidad geográfica”, se ha fomentado el surgimiento de nuevos complejos manufactureros, en forma de tecnopolos. Esto puede derivarse de una implantación inicial, ligada a un sector específico, una corporación importante o el deseo expreso de los políticos locales, académicos y otros. Tal crecimiento se ha visto favorecido por nuevas formas de estructura industrial, tanto de desintegración horizontal como la vertical, que han respondido al mercado local de trabajo, estimulando así todavía más las economías de escala. De este modo, con un efecto de bola de nieve, los centros de crecimiento se han agrandado, sus actividades se han diversificado e incrementado, y han ejercido influencia en una esfera amplia.

El crecimiento sostenido ha estimulado las deseconomías de escala que a su vez inducen la eficiencia de las actividades en estas nuevas localizaciones. Inicialmente trajo recursos mediante el incremento de la inversión, la reintegración vertical y donde fue posible bajo las condiciones del mercado que obligan a la estandarización de la producción, lo cual, consecuentemente, ha llevado a una desespecialización progresiva de la fuerza laboral.

Esto eventualmente condujo a un proceso inevitable de desconcentración geográfica. Incrementando la rutina dentro de ciertos procesos industriales como las operaciones de ensamble y la producción masiva de semiconductores, además, ha incitado la reestructuración y la dispersión espacial de las actividades de producción. Los productores buscan ahorros adicionales en los costos y relocalizan funciones estandarizadas y comunes de manufactura en regiones periféricas. Ahí pueden encontrar mano de obra abundante y barata, notablemente femenina, inmigrante o de antiguos trabajadores agrícolas, y espacio para las fábricas igualmente barato. Estas zonas son comúnmente áreas subindustrializadas del mundo desarrollado y en desarrollo. Los nuevos centros de crecimiento, orientados alrededor de actividades de alta tecnología han experimentado una rápida expansión, con todo, al mismo tiempo han sido integrados dentro de una división internacional social y espacial del trabajo. (Scott, 1987a, 1987b).

Es posible hacer algunas observaciones generales concernientes a los problemas de la localización. Primeramente, es posible identificar dos tendencias sucesivas que caracterizan la organización espacial de la industria de alta tecnología. La concentración geográfica de la actividad permite la reducción de los costos generales mediante economías de escala, a través de la producción reorganizada y la aparición de una fuerza

laboral especializada, la cual inmediatamente es seguida por la dispersión geográfica de la producción, que busca evitar costos más altos que pueden ocurrir en áreas de concentración industrial excesiva. El arribo a esta segunda etapa está determinado por la extensión de la estandarización dentro de los procesos de producción.

Esta dualidad interdependiente ha sido recurrente dentro de diferentes contextos, incluso conforme con los mismos principios a través de la historia de las economías industrializadas. De esta manera, surgen nuevas zonas de producción y las más viejas se ven obligadas a adaptarse o decaer. Este proceso está determinado por los factores técnicos, políticos y sociales de la producción.

4. Tecnopolos y desarrollo regional

En la sección previa hemos examinado las relaciones entre el desarrollo regional y los nuevos complejos de producción. Considerando esta forma desde un enfoque más generalizado, es posible desarrollar explicaciones adicionales que pueden mejorar el entendimiento de la expansión de los tecnopolos dentro de un contexto regional.

4.1. Tecnopolos y desarrollo de políticas

Durante el periodo de la posguerra el crecimiento económico existente hasta la década de los setenta, conocido en Francia como los “treinta gloriosos años”, la planeación regional se fundó sobre la teoría del polo de crecimiento. Este modelo fue dominante durante una era de expansión económica e incertidumbre limitada. Mientras el desarrollo se basaba en la más amplia distribución del crecimiento desde una localización central. Se concentró en procesos de gran escala, corporaciones integradas verticalmente y la consolidación de tendencias económicas.

Pero este modelo perdió su autoridad teórica y práctica cuando sus patrones se revirtieron. El crecimiento no pudo ser redistribuido porque ya no existía. Este hecho y no la política gubernamental llevó al incremento de la relevancia del desarrollo endógeno. Esta nueva tendencia se distribuyó más ampliamente y ha sido examinada desde la década de los setenta. Ya no es más una teoría pura del desarrollo regional, sino un nuevo requerimiento para que se produzca el desarrollo.

Las nuevas políticas intentan promover la explotación de recursos endógenos, y de este modo incrementar la innovación y la adaptación potencial de las regiones concernientes. Como hemos visto en la sección precedente, en este periodo de transformación industrial, las compañías están dispuestas a explotar cualquier oportunidad presente y reorganizar su sistema productivo donde sea necesario. Esto puede ocurrir tanto en el nivel microeconómico en forma de una integración cuasivertical, y también en el nivel de la escala macroeconómica, mediante la inducción al surgimiento de nuevos sectores dentro de una nueva distribución espacial. El nuevo contexto geo-

gráfico y económico y la reorganización de la producción, han incrementado la flexibilidad y por definición reducido la inversión estatal, esto ha llevado a nuevas formas de desarrollo espacial planeado.

Dentro de este nuevo marco los tecnopolos parecen encajar perfectamente, o por lo menos reclaman hacerlo. Simplemente tienen necesidad de repetir las teorías existentes de los polos de crecimiento, llevando actividades y sectores económicos que promueven la industrialización. Hoy estos conceptos se describen utilizando una nueva fraseología, tal como tecnopolo, alta tecnología y *spin-off*.² Siguiendo esta lógica, muchos observadores creen en la existencia de una clara relación entre el desarrollo regional y los tecnopolos, con el establecimiento de una interfase entre la localidad y los tecnopolos mediante actividades de alta tecnología, mientras toman en cuenta los procesos socioeconómicos más amplios, cuya naturaleza puede influenciar el impacto de la tecnología sobre las fuerzas espaciales.

La reestructuración del sistema industrial ha ocurrido en estrecha correlación con la revolución tecnológica, a pesar de lo cual no es totalmente dependiente de esto. No es la tecnología ni las relaciones profesionales las que pueden influenciar directamente un espacio dado, sino una combinación de fuerzas mucho más compleja. Dichas fuerzas están representadas en el modelo de desarrollo, con todo, no se puede simplemente deducir los diversos componentes tecnológicos del modelo. Esto idealmente necesita examinarse en términos de tres componentes interdependientes: el tipo de organización laboral presente, un paradigma industrial; la estructura macroeconómica, un factor de crecimiento; y la combinación de normas implícitas y reglas institucionales, un modo de regulación. De este modo, las nuevas tecnologías tienen un papel que cumplir, aunque no se determina cuál modelo surgirá finalmente para ser el más aplicable y puedan ser compatibles con modelos de desarrollo más amplios (Leborgne, Lipietz, 1988).

Resulta difícil declarar que el futuro económico de una región depende de la presencia de los tecnopolos y de los beneficios secundarios de las nuevas actividades dentro de la estructura industrial local. Al mismo tiempo existan posiblemente razones para pensar que un tecnopolo no podría integrarse dentro de la nueva división interregional e internacional de la mano de obra, gobernada por los requerimientos de la industria contemporánea. En contraste, los tecnopolos pueden formar una interfase esencial entre los sistemas interregionales e internacionales.

Este marco probablemente sea jerárquico con la aparición de nuevos polos de crecimiento de relevancia global. Como resultado de la producción de alta tecnología ha surgido una nueva lógica: la interacción de diferentes procesos dentro de diferentes localizaciones.

Como consecuencia, diferentes centros han perdido su capacidad de manejo independiente, así como cada localización depende económica, social y técnicamente, de fuerzas más amplias cuya definición y control no se sitúa en una sola localización. Cada región o ciudad debe especializarse para poder definir una función dentro de la división espacial de la mano de

obra. Mientras que al mismo tiempo experimentan un papel gradualmente más débil en el control e influencia de la producción. Los lugares se han vuelto componentes de un flujo más amplio. La transformación de los procesos de producción ilustra la dependencia de las localidades productivas de los flujos de información.

4.2. *Tecnopolos y regiones*

Es probable que el miedo de ser excluido de las principales tendencias económicas haya motivado a las regiones y localidades a lanzar iniciativas de creación de tecnopolos. Así, es algo predecible que los tecnopolos representen ciertas características positivas típicas de las herramientas regionales de desarrollo. Son una forma espacial actualizada de la planeación regional durante un periodo de incertidumbre económica y una manera posible de alejarse de tal inseguridad económica, aunque lo último aún tiene que probarse, sea en términos de la promoción eficiente de la polarización o de la creación neta de empleos locales. Mientras que, por otro lado, esta adaptación promueve un proceso más difundido que la reestructuración contemporánea del espacio. Desempeña un papel en el incremento de la diversidad social y geográfica, mostrada en el contraste entre regiones posindustriales competitivas y regiones rezagadas que encaran dificultades económicas fundamentales.

Las políticas nacionales de planeación de los diferentes países ilustran asimismo la ruptura con iniciativas del pasado basadas sobre la inversión en gran escala, también conocida como planeación física. La autoridad nacional francesa de planeación económica, el Comisariato General del Plan declaró en 1983 que "...aquellas características regionales importantes para el futuro estaban cambiando. Que en el pasado, la infraestructura física como puertos, campos aéreos, caminos, electricidad, teléfono y zonas industriales, eran determinantes". Mientras los factores que probablemente contribuyan al cambio futuro incluyen: mayor capacitación de la fuerza de trabajo, una base de especialización mejorada, más dinamismo de las compañías regionales, incrementó en la calidad y cantidad de los negocios de servicios y la presencia de centros de investigación como las universidades. Con una capacidad adicional de integrar todos estos factores en mercados definidos. Deberá notarse que estos dos requerimientos son complementarios y no mutuamente excluyentes.

Lo importante se mantiene concentrado en el nivel nacional, mientras todas las regiones buscan afirmar características modernas, a veces expresadas en un deseo de reforzar o crear un tecnopolo, posiblemente dentro de una red más amplia de otras organizaciones similares. Esta tendencia puede verse en Francia, donde la región-estado abarca contratos de creación y promoción de los centros de tecnología; estos son representativos de la actividad industrial basada en la ciencia en una escala regional, además de la actividad de investigación, educación superior y otros factores necesarios para el éxito de los tecnopolos.

Pero, ¿en qué tipo de región se puede encontrar tecnopolos? Aparte de la observación de que parecen estar en todos lados,

y sin regresar al debate acerca de lo que constituye un falso o verdadero tecnopolo, las diferentes localidades pueden clasificarse en tres grupos, cada uno respondiendo a una dirección tecnológica distinta.

Las viejas regiones industriales, que dentro del marco de la reconversión industrial han buscado crear tecnopolos como una forma de cambiar su imagen general, para atraer nuevas actividades económicas y modernizar la estructura industrial local. Muchas veces estas actividades y las innovaciones recientes están ligadas a tradiciones existentes, que aseguran de este modo la continuidad tecnológica. Mientras que la implicación y el apoyo significativo del gobierno local, parecen ser cruciales para el éxito. Ejemplos de esto incluyen a Metz, Nancy, Villeneuve d'Ascq y San Etienne.

Las localizaciones urbanas que ofrecen economías de escala, una fuerte concentración de actividades basadas en la alta tecnología y la posible transición entre las tradicionales y las nuevas tecnologías. La mayoría de las concentraciones de asentamientos urbanos de actividades basadas en la tecnología parecen estar en las ciudades mundiales, como el tecnopolo del sur de París, la ruta 128 en Boston, así como Los Angeles.

El nuevo espacio industrial y las iniciativas creadas sin algún antecedente, ambos están basados sobre compañías existentes que estimulan el crecimiento local mediante la actividad de *spin-off* o el surgimiento de nuevas empresas. Estas regiones a menudo carecen de una tradición industrial y entonces pueden fácilmente adaptarse a los requerimientos de la actual

organización de la producción, como se vio en la sección concerniente a la localización. Comúnmente se asocia la tercera revolución industrial a una localización en el sur de Estados Unidos, en California, Arizona o Texas, colectivamente conocida como el Cinturón del Sol, en oposición al Cinturón de la Nieve de la industria tradicional. Mientras que en el sur de Francia tal actividad puede encontrarse en la Media Luna Dorada de la costa mediterránea identificada por Roger Brunet.

5. Conclusión

Numerosas publicaciones y estudios empíricos han ilustrado la falta de similitud entre los tecnopolos, incluso la ausencia de un solo nombre. Parques científicos, tecnópolis, centros de innovación y otros conceptos todos están ligados a la industrialización contemporánea, como polos de desarrollo tecnológico o centros de transferencia de tecnología, con una cierta semejanza y un alto grado de diversidad. Los estudios de caso analíticos nos enseñan también que su formación y desarrollo es mucho más variado. Sofía Antípolis difícilmente tiene algo en común con el *Silicon Valley*, mientras el Parque de la Ciencia de Cambridge es enteramente diferente del Parque Sheridan en Canadá, o de nuevo la falta de similitud entre Tsukuba en Japón y la Ruta 128 en Boston. Esta reconocida diversidad no se enfoca en puntos secundarios, sino que se concentra en los elementos primordiales de la operación. Esto puede cubrir cualquier canti-



dad de aspectos, que incluyen la principal fuente de influencia en el sitio, la naturaleza y dirección de la interacción entre las diferentes organizaciones presentes, sea que el tecnopolo esté planeado o no, se enlaza con los cuerpos locales, nacionales e internacionales; la dependencia en el pasado económico y las tradiciones sociales, la intervención estatal y así sucesivamente.

El fenómeno del tecnopolo en sí mismo representa una forma específica del proceso de polarización. Dentro de este sistema, la concentración de la actividad espacial se ve como un aspecto de un patrón organizacional más amplio. Esto permite al tecnopolo encontrar un carácter esencial en la promoción de transferencia tecnológica entre los diferentes agentes económicos. Además de fomentar las contribuciones basadas en torno a esta actividad, intenta ejercer una influencia para explotar la cercanía espacial con objeto de estimular la apertura de ciertas actividades consideradas prometedoras para promover la creatividad tecnológica y la explotación comercial de la tecnología.

La teoría económica del comportamiento organizacional, posee una serie de métodos distintos en los cuales se examinan los componentes espaciales de los tecnopolos: la racionalidad limitada de los actores económicos enfrentada a una ausencia de información y una considerable incertidumbre, la conducta oportunista de estos actores en cuanto a los métodos alternativos de transferencia de tecnología y el papel representado por los métodos especializados de transferencia de tecnología disponible para las principales organizaciones presentes. La orga-

nización de los tecnopolos puede explicarse de esta manera como un intento de incrementar la creatividad tecnológica mediante la reducción de los costos de las transacciones asociados con las dificultades en la colaboración con otros implicados debido a trabas institucionalizadas.

El tecnopolo es más una concentración espacial de transferencia de tecnología que un instrumento político para el desarrollo regional. Los tecnopolos constituyen sistemas productivos locales donde la creación de nuevas tecnologías puede lograrse de una manera más eficiente que en cualquier otro lugar. Se puede añadir que ningún tecnopolo puede ofrecer todas las tecnologías necesarias para una estrategia de desarrollo más amplia. Esto requiere el apoyo de una red de tecnopolos que puedan suministrar una serie de tecnologías diferentes requeridas por una organización diversa para mejorar su propio potencial. De esta manera, la integración regional de los tecnopolos permanece relativamente débil, y su impacto benéfico sobre una economía regional se limita de alguna forma.

Notas

- ¹ *Organisation for Economic Co-operation and Development* (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)
- ² Por *spin-off* se entiende un proceso mediante el cual algunos técnicos o empleados de alto nivel en empresas de alta tecnología, por mutuo acuerdo se separan de las empresas donde laboran, para crear su propia empresa



especializada, que generalmente mantendrá una relación directa de subcontratación con la empresa original. N.T.

Bibliografía

- Amihramadih, Saff G., (1993) "Science Parks: A Critical Assessment", *Journal of Planning Literature*, 8, 2, 107-122
- Aydalet P., (ed 1986a), *Milieux innovateurs en Europe*, Paris, Gremi.
- Becattini G., (1989) "Sector and/or districts: some remarks on the conceptual foundations on industrial economics", en Goodman E., Bamford J., (eds.), *Small firms and industrial districts in Italy*, London Routledge, 123-135.
- Bellandi M., (1996a), "Innovation and Change in the Marshallian Industrial District", *European Planning Studies*, 4, 3, 357-368.
- Benko G. B., (1990b), "La Cité scientifique d'Ile-de-France", *Annales de Géographie*, 556, 660-674.
- _____, (1991a), *Géographie des technopôles*, Paris, Masson.
- _____, (ed.), (1990a), *La dynamique spatiale de l'économie contemporaine*, La Garenne-Colombes, Editions de l'Espace Européen.
- _____, (1998), *La science régionale*, Paris, PUF.
- _____, Dunford M. Heurley J., (1997), "Districts industriels: Vingt ans de recherches", *Espaces et Sociétés*, 88/89, 305-327.
- _____, Dunford M., (eds.), (1991a), *Industrial Change and Regional Development: the Transformation of New Industrial Spaces*, London, Belhaven Press/Pinter.
- _____, Dunford M., Lipietz A., (1996), "Les districts industriels revisités", en Pecqueur B., (ed.), *Dynamiques territoriales et mutations économiques*, Paris, L'Harmattan, 119-134.
- _____, Lipietz A. (1995) "De la régulation des espaces aux espaces de régulation", en Boyer R., Saillard Y., (eds.), *Théorie de la régulation: l'état des savoirs*, Paris, La Découverte, 293-303.
- _____, (eds.), (1992), *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, Paris, PUF.
- Bruhat T., (1990), *Vingt technopoles, un premier bilan*, Paris, La Documentation Française.
- Burnier M., Lacroix G., (1996), *Les technopoles*, Paris, PUF
- Camagni R., (1992), "Development scenarios and policy guidelines for the lagging regions in the 1990s", *Regional Studies*, 20, 4, 361-374.
- _____, (1994), "Du milieu innovateur aux réseaux globaux", *Le Courrier du CNRS (La ville)*, 81, 36-37.
- _____, (1995a), "The Concept of Innovative Milieu and its Relevance for Public Policies in European Lagging Regions", *Papers in Regional Science*, 74, 4, 317-340.
- _____, (1995b), "Espace et temps dans le concept de milieu innovateur", en Rallet A., Torre A., (eds.), *Économie industrielle et économie spatiale*, Paris, Economica, 193-210.
- Castells M., (1989), *The Informational City*, Oxford, Basil Blackwell.
- _____, (1996), *The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume 1. The Rise of the Network Society*, Oxford, Blackwell (Trad. Fr. 1996, *La société en réseaux*, Paris, Fayard).
- _____, (ed.), 1985, *High Technology, Space, and Society*, London, Sage.
- _____, Mall P., (1994), *Technopoles of the World. The making of 21st Century Industrial Complexes*, London, Routledge.
- Charles D., Howells J. R., (1992), *Technology transfer in Europe. Public and Private Networks*, London, Belhaven Press/Pinter.
- Datar, (1988), *Technopoles*, Paris, Datar.
- Dunford M., (1993a), "Technopoles: Recherche, innovation et qualifications dans une perspective comparative", *Hommes et Terres du Nord*, 3/4, 18-189.
- Gertler M.S., (1987b), "Capital, Technology and Industry Dynamics in Regional Development", *Urban Geography*, 8, 3, 251-263.
- _____, (1993), "Implementing Advanced Manufacturing Technologies in Mature Industrial Regions: Towards a Social Model of Technology Production", *Regional Studies*, 27, 7, 665-680.
- _____, (1995), "'Being There': Proximity, Organization, and Culture in the Development and Adoption of Advanced Manufacturing Technologies", *Economic Geography*, 71, 1, 1-26.
- _____, Oinas P., Storper M., Scranton P., (1995), "Discussion of 'Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128' by AnnaLee Sexenian", *Economic Geography*, 71, 2, 199-207.
- _____, Schoenberger E., (1992), "Industrial restructuring and continental trade blocs: The European Community and North America", *Environment and Planning A*, 24, 1, 2-10.
- Gilly J.-P. (1987), "Innovation et territoire: pour une approche méso-économique des technopoles", *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 5, 785-795.
- Glasmiera A., (1988), "Factors Governing the Development of High Tech Industry Agglomerations: A Tale of Three Cities", *Regional Studies*, 22, 4, 287-301.
- _____, (1994), "Flexible Districts, Flexible Regions? The institutional and Cultural Limits to Districts in an Era of Globalization and Technological Paradigm Shifts", en AMIN A., THRIFT N., (eds.), *Globalization, institutions, and Regional Development in Europe*, Oxford, Oxford University Press, 118-146.
- _____, Hal P., Markusen A. R., (1983), *Defining High Technology Industries*, Berkeley, CA, University of California, IURD, Working Paper no. 407.
- _____, Mc Cluskey R.E., (1987), "U.S. Auto Parts Production: An Analysis of the Organization and Location of a Changing Industry", *Economic Geography*, 63, 2, 142-159.
- Leborgne D., Lietz A., (1998a), "L'après-fordisme et son espace", *Les temps Modernes*, vol 43, no. 501 (avril), 75-114.
- Lecocq M.-C., (1991), Technopoles et aménagement du territoire, *Economies et Sociétés, Cahiers de l'ISMEA, Série F-32*, 25, 8, 117-125.
- Massey D., (1984), *Spatial Division of Labour, Social Structures and the Geography of Production*, London, Macmillan.
- _____, Meegan R., (1982), *The Anatomy of Job Loss. The how, why and where of employment decline*, London, Methuen.
- _____, Quintas P., Wild D., (1992), *High-tech fantasies. Sciences parks in society, science and space*, London, Routledge.
- Piore M.J., Sabel C.F., (1984), (1989), *Les chemins de la prospérité. De la production de masse à la spécialisation souple*, Paris Hachette.
- Quere M., (ed.), (1998), *Les technopoles en Europe*, Orléans, France Technopoles.
- Rallet A., (1991), "Théorie de la polarisation et technopoles", *Economies et Sociétés, Cahiers de l'ISMEA, Série F-32*, 25, 8, 43-64.
- _____, (1993), "Choix de proximité et processus d'innovation technologique", *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 3, 365-386.
- _____, Torre A., (eds.), (1995), *Économie industrielle et économie spatiale*, Paris, Economica.
- Ravix J. T., Torre A., (1991a), "Pôles de croissance et technopoles: une lecture en termes d'organisation industrielle", *Economies et Sociétés, Cahiers de l'ISMEA, Série F-32*, 25, 8, 65-81.
- _____, (1991b), "Éléments pour une analyse industrielle des systèmes localisés de production", *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 3/4, 375-390.
- Saxenian A.L., 1983, "The urban contradictions of Silicon Valley", *International Journal of Urban and Regional Research*, 7, 2, 237-262.
- _____, (1985), "Let them eat chips", *Environmental and Planning D: Society and Space*, 3, 1, 121-127.
- _____, (1992), "Divergent Patterns of Business Organisation in Silicon Valley", en Storper M., Scott A.J., (eds.), *Pathways to Industrialization and Regional Development*, London Rotledge, 316-331.
- Scott A. J., (1986), "High Technology Industry and Territorial Development: The Rise of the Orange County Complex", 1955-1984, *Urban Geography*, 7, 1, 3-44.
- _____, (1988a), *Metropolis, From the Division of Labor to Urban Form*, Los Angeles, University of California Press.
- _____, (1988b), *New Industrial Spaces*, London Pion.

- _____, (1988c), "Division du travail et développement territorial", en Benko G.B. (ed.), *Les nouveaux aspects de la théorie sociale*, Caen, Paradigme, 77-78.
- _____, (1990), "The technopoles of Southern California", *Environment and Planning A*, 22, 12, 1575-1605.
- _____, (1993), *Technopolis. High-Technology Industry and Regional Developmen in Southern California*, Berkeley, CA., University of California Press.
- _____, (1998), *Regions and the World Economy. The Coming Shape of Global Production, Competition, and Political Order*, Oxford, Oxford University Press.
- _____, Storper M., (1986b), *High technology industry and regional development: A theoretical critique and reconstruction*, Reading, University of Reading, Reading Geographical Papers, núm. 95.
- _____, (1987), "Industrie de haute technologie et développement régional: revue critique et reformulation théorique", *Revue Internationale des Sciences Sociales*, 112, 237-156.
- Segenberg W., Loveman G.W., Pire M. J., (1990) *The re-emergence of small enterprises—Industrial restructuring in industrialised countries*, Genève, ILO.
- Sternberg G R., (1995e), "Supporting Peripheral Economies or Industrial Policy in Favor of National Growth? An Empirically Based Analysis of Goal Achievement of the Japanese 'Technopolis' Program", *Environment and Planning C: Government and Policy*, 13, 4, 425-436.
- _____, (1995b), "Wie entstehen High-Tech-Regionen?", *Geographische Zeitschrift*, 89 1, 48-63.
- _____, (1995a), *Technologiepolitik und High-Tech-Regionen – ein internationales Vergleich*, Münster/Hamburg. LIT Verlag.
- _____, (1995c), "Innovative Milieus in Frankreich", *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 39, 3/4, 199-218.
- _____, (1995d), "Die Konzepte der flexiblen Produktion und der Industriedistrikte als Erklärungsansätze der Regionalentwicklung", en *Erdkunde*, 49, 3, 161-175.
- _____, (1996), "Technology Policies and the Growth of Regions: Evidence from Four Countries", en *Small Business Economics*, 8, 1-12.
- Stohr W.B., (1986) "Regional innovation complexes", *Papers of the Regional Science Association*, 59, 29-44.
- Storper M., (1992), "The Limits to Globalization: Technology Districts and International Trade", *Economic Geography*, 68, 1, 60-93.
- _____, (1993), "Regional 'Worlds' of Production: Learning and Innovation in the Technology Districts of France, Italy and the USA", *Regional Studies*, 27, 5, 433-455.
- _____, (1995), "Territorial Development in the Global Learning Economy: The Challenge to Developing Countries", *Région et Développement*, 1, 155-188.
- U.K.S.P.A., (1996), *United Kingdom Science Park Directory*, 7th Edition.
- Vernon R., (1966), "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *Quarterly Journal of Economics*, 80, 190-207.
- Williamson O. E., (1975), *Markets and Hierarchies. Analysis and Antitrust Implication*, New York, Free Press.

