

## Los conceptos de jerarquía y heterarquía en el análisis del desarrollo local

Federico Morales Barragán<sup>1</sup>

### Introducción

Mediante su organización en redes, los actores locales pueden encarar de mejor forma las exigencias de aprendizaje y adaptación continua características de la economía mundial contemporánea e impulsar así el desarrollo de sus territorios. Esta proposición es una constante en contribuciones recientes que han atendido diversas facetas del desarrollo local (Albuquerque, 2004; Boisier, 2004; CEPAL, 1999 y 2001; Esser, *et al.*, 1996; Llorens *et al.*, 2002; Meyer-Stamer, 1998 y 2000).

La referencia a las ventajas asociadas a la organización en redes no es algo novedoso, forma parte de una rica tradición que se remonta a los estudios de Marshall, a principios del siglo veinte, dedicados al tema de la organización industrial y en la actualidad ocupa un sitio destacado en distintos enfoques contemporáneos acerca del desarrollo regional, entre ellos, el de los distritos industriales (Belussi y Gottardi, 2000; Curzio y Fortis, 2002), el medio innovador (Maillat, 1996; Ratti *et al.*, 1997), los sistemas de innovación (Fischer *et al.*, 1999 y Fischer y Frölich, 2001), los sistemas regionales de innovación (Braczyk *et al.*, 1998), los sistemas agroalimentarios localizados (Boucher, *et al.*, s/f) y, con un alcance más amplio, la teoría del desarrollo endógeno (Vázquez, 1999, 2005).

Uno de los asuntos puesto en relieve en esta discusión es que la organización en redes favorece el intercambio de conocimiento y la coordinación flexible entre distintos actores, situación que contrasta con la mayor rigidez atribuida a la organización jerárquica. El énfasis en las ventajas derivadas de la organización en redes ha dado lugar a la construcción de un discurso que sugiere implícitamente una relación antagónica entre las redes y las jerarquías. Este discurso obedece a

---

<sup>1</sup> Investigador del PROIMMSE-IIA-UNAM. Economista. Doctor en Ecología y Desarrollo Sustentable por El Colegio de la Frontera Sur. Campos de estudio: economía regional, teoría y políticas del desarrollo regional, modelos de simulación multiagentes. [fmorales@servidor.unam.mx](mailto:fmorales@servidor.unam.mx).

una interpretación restringida de los conceptos heterarquía y jerarquía y contribuye a la formación de prejuicios que empobrecen el análisis tanto de las experiencias de desarrollo local como de las condiciones que favorecen o inhiben su promoción.

En la perspectiva que postula implícitamente una oposición entre las relaciones heterárquicas (identificadas con las que ocurren en las redes) y las jerárquicas (asociadas con las cadenas de mando), estas últimas aparecen como algo nocivo que debe desterrarse o como la expresión de una forma organizacional inferior en tanto inadecuada para enfrentar las exigencias de la economía mundial contemporánea.

Esta perspectiva se ve reflejada, por ejemplo, en la opinión de Reihlen (1996), quien señala que el pensamiento administrativo tradicional se basa en sistemas jerárquicos de gobierno, donde el poder de decisión de una persona proviene de su posición en la jerarquía y no de su conocimiento respecto a la solución de un problema determinado. “[La] estructura jerárquica de poder no es adecuada para la administración eficiente del proceso de investigación innovativa, porque no apoya la reconfiguración flexible de los poderes para la toma de decisiones” (Reihlen, 1996: 6).

La valoración negativa de las relaciones jerárquicas llega incluso al grado de calificarlas como relaciones autoritarias; por el contrario, las redes son consideradas formas democráticas de organización, de ahí que se postula un círculo virtuoso entre la constitución de estas últimas, la coordinación flexible entre actores diversos y la construcción del desarrollo local. Desde esta perspectiva se considera imposible o en todo caso inadecuada la coexistencia de interacciones jerárquicas y heterárquicas. Esta posición revela que los vínculos entre las redes, las jerarquías y el desarrollo local se han convertido cada vez más en objeto de discurso y no de investigación.

Con base en las consideraciones anteriores el propósito de este capítulo es mostrar que el esclarecimiento de los conceptos jerarquía y heterarquía es relevante para el análisis del desarrollo local, en particular para la caracterización de mecanismos institucionales que propician o inhiben su construcción. Para ello, en primer lugar se discute la perspectiva de McCulloch acerca de estos conceptos; no está de más indicar que este autor es quien introduce en el análisis científico el término heterarquía a mediados del siglo veinte. En segundo término se muestra el valor de esta perspectiva en el ámbito de dos enfoques vinculados con el estudio de mecanismos institucionales que condicionan la construcción del desarrollo local, a saber: competitividad sistémica y gobernanza global.

#### 1. Jerarquía y heterarquía desde la perspectiva de McCulloch

En un artículo dedicado al estudio de las redes neuronales,<sup>2</sup> McCulloch introduce el término heterarquía y plantea la relación complementaria de este concepto con el de jerarquía, posición que contrasta con la interpretación que los concibe como conceptos antagónicos. Con base en lo expuesto por von Goldammer y sus colegas (2003), el planteamiento de McCulloch puede sintetizarse de la siguiente forma: dado un sistema cualquiera, el concepto de heterarquía se refiere a la situación de interdependencia que existe entre niveles o subsistemas diferentes en los cuales se desarrollan procesos distintos de forma simultánea; esta modalidad de interacción no excluye situaciones en las que los subsistemas de mayor complejidad determinan parcialmente a los de menor complejidad, a este último tipo de relaciones se refiere el concepto de jerarquía. Lo anterior subraya el hecho de que en un sistema cualquiera coexisten las modalidades de interacción a las que hacen referencia los conceptos de jerarquía y heterarquía, dicho de otro modo, la dinámica de interacciones en un sistema dado involucra relaciones tanto jerárquicas como heterárquicas. El resto de la sección presenta opiniones que concuerdan con el planteamiento de McCulloch y lo discuten con mayor amplitud.

---

<sup>2</sup> McCulloch (1945): "A Heterarchy of Values Determined by the Topology of Nervous Net"

De acuerdo con Kontopoulos (1993) los conceptos de jerarquía y heterarquía corresponden a dos estrategias epistémicas distinguibles.<sup>3</sup> La primera, también conocida como estrategia de emergencia fuerte, se refiere a la emergencia de “[...] macro entidades consolidadas y la *sobredeterminación parcial* de las micro partes por los principios dominantes de organización de las nuevas entidades superiores. La jerarquía es un sustituto modificado, y claramente más defendible, del holismo” (Kontopoulos, 1993:13, itálicas en el original).<sup>4</sup>

Este mismo autor identifica dos tipos de jerarquías, la primera llamada de control donde prevalece la determinación de las entidades macro hacia las micro partes. El segundo tipo llamado jerarquía modular introduce una consideración prácticamente inexistente en la interpretación habitual de las relaciones jerárquicas; en este segundo caso la determinación de las entidades macro no explica por completo a las micro partes, en estas últimas se reconoce un componente original no explicado por aquellas, lo cual no significa incurrir en el principio reduccionista que postula la emergencia completa de las entidades macro a partir de las micro partes.<sup>5</sup>

Construir una teoría jerárquica de la estructura social requiere, según Kontopoulos, dar cuenta de dos aspectos. Por un lado, la emergencia de subsistemas de complejidad creciente a partir de decisiones ubicadas en los subsistemas micro, las cuales están acotadas por ciertas condiciones iniciales; a su vez, dichos subsistemas emergentes configuran condiciones que acotan los subsistemas inferiores y las micro decisiones e influyen en la reorganización de todo el sistema. El segundo aspecto se refiere a la convergencia relativa de múltiples micro estructuras que se acoplan para producir subsistemas de

---

<sup>3</sup> El término de estrategias epistémicas se refiere a orientaciones analíticas metateóricas, de carácter más general, “[...] ellas implican un conjunto de compromisos ontológicos, epistemológicos, así como puramente metodológicos dirigidos hacia la teorización o las tareas de investigación” (Kontopoulos, 1993: 384).

<sup>4</sup> El término de holismo corresponde a una estrategia epistémica denominada de trascendencia sistémica, que postula la fuerte determinación de las micropartes por el macrosistema (Kontopoulos, 1993: 13).

<sup>5</sup> Una síntesis crítica a las posiciones reduccionistas se encuentra en (Kontopoulos, 1993: 14-17).

complejidad creciente, rasgo que obedece, precisamente, a su naturaleza multiestructural. Lo expresado por este autor revela una visión más rica del concepto de jerarquía que rebasa la concepción habitual que lo reduce a la determinación completa de los subsistemas macro hacia los subsistemas micro. Como ha sido indicado previamente, esta última visión corresponde a la estrategia epistémica conocida como holismo o de trascendencia sistémica.

Por su parte, la heterarquía o estrategia de emergencia moderada “[...] se define como la *subdeterminación* de la(s) macroestructura(s) por las micropartes dadas y como la emergencia semi-autónoma de fenómenos de nivel superior fuera de los de nivel inferior” (Kontopoulos, 1993:12, *itálicas en el original*).

En el caso de las heterarquías no existe un único subsistema gobernante; por el contrario, cada subsistema ejerce cierta influencia sobre los demás. Al respecto Iannacci y Mitleton-Kelly (2005) consideran que comparadas con las jerarquías, las heterarquías pueden denominarse sistemas débilmente acoplados,<sup>6</sup> porque en ellas se registra una interacción descentralizada impulsada por diferentes intereses particulares que incluso pueden ser contradictorios. La ausencia de un subsistema gobernante en las heterarquías obedece a que en ellas existen múltiples accesos, múltiples vínculos y múltiples determinaciones entre los distintos subsistemas. “Cualquier teoría que se refiere a fenómenos con niveles semi-independientes uno del otro y entremezclados entre sí en formas asimétricas, más que ordenados totalmente [...] es una teoría heterárquica” (Kontopoulos, 1993: 226).

A diferencia de las jerarquías, en las heterarquías no existe una inclusión completa o casi completa de un subsistema respecto de otro; rasgo que ayuda a distinguir, según su grado de complejidad, entre los subsistemas de una jerarquía. Mientras

---

<sup>6</sup> “Un sistema estructural que es ‘debilmente acoplado’ se habrá descompuesto en subsistemas (aquí, el conjunto de todas las estructuras de procesos en interacción), en tal forma que las interacciones o relaciones dentro de cada subsistema son más fuertes que las interacciones o relaciones entre subsistemas” (Kontopoulos, 1993: 188, *comillas en el original*).

que en las jerarquías el incremento de la complejidad se construye mediante la sobreposición de restricciones, esto es, los subsistemas más complejos o superiores se construyen mediante la agregación de nuevas restricciones a los subsistemas menos complejos o inferiores, en las heterarquías no existe una jerarquía definida u ordenamiento de restricciones; por el contrario, existe

[...] un entrecruzamiento de niveles en los cuales no hay forma de decir con certeza si un nivel es superior a otro, o si es causalmente más importante u ontológicamente más básico [...] Esto implica que en cada nivel particular pueden influir diferentes restricciones; un 'entrecruzamiento de restricciones', constitutivo del carácter multidimensional de las entidades del fenómeno, incrementa en cada nivel la probabilidad de la subdeterminación de los niveles superiores por los inferiores y viceversa, la subdeterminación de los niveles inferiores por los superiores (Kontopoulos, 1993: 63, 65-66, comillas en el original).

La expresión 'entrecruzamiento de niveles' que utiliza Kontopoulos para describir una estructura heterárquica implica, en su opinión, la presencia de un cierto tipo de jerarquía abierta y multidimensional, una estructura compuesta por jerarquías de subsistemas parciales que se intersectan e influyen entre sí, sin determinarse completamente, de ahí el rasgo de acoplamiento débil al que hacen referencia Iannacci y Miltleton-Kelly.

La discusión anterior revela con nitidez que los conceptos de jerarquía y heterarquía, si bien distinguibles por sus rasgos, no pueden ser disociados en la medida que abordan aspectos estrechamente relacionados referidos a la dinámica de interacciones de un sistema. La comprensión de esta dinámica sólo es posible cuando se utilizan ambos conceptos de manera complementaria, este es el mensaje central de la perspectiva ofrecida por McCulloch.

Esta misma perspectiva se encuentra presente en opiniones de otros autores, en las que es evidente la complementariedad de los conceptos de jerarquía y heterarquía. Tal es el caso de la definición propuesta por Gunji y Kamiura, para quienes la "[...] heterarquía es un sistema dinámico jerárquico en el cual una

acción en un nivel revela simultáneamente reacciones en otros niveles” (2004: 1). En el mismo sentido se encuentra la opinión de Iannacci y Mitleton-Kelly (2005), quienes consideran a las heterarquías como jerarquías anidadas, si bien advierten sobre el sentido que dan al concepto de jerarquía, el cual no se refiere a cadenas de mando, simplemente significa que los subsistemas pueden descomponerse a su vez en subsistemas adicionales. Finalmente para O’Reilly (2001), las relaciones heterárquicas destacan el dinamismo de la interacción humana, por eso, aunque no sean el factor dominante, siempre merecen considerarse.

Un asunto adicional que merece considerarse es el de la identificación de las heterarquías con las redes. De acuerdo con Jen, las sociedades humanas son un ejemplo de las heterarquías porque los individuos actúan simultáneamente como miembros de numerosas redes. “[Las] heterarquías son redes, frecuentemente jerárquicas, interconectadas y sobrepuestas con componentes individuales que simultáneamente pertenecen y actúan en múltiples redes y con una dinámica de todo el sistema que gobierna y emerge precisamente de todo este conjunto de interacciones” (Jen, 2000: 4).

En el mismo sentido, Fontana y Padgett comentan que

[en] términos abstractos, la heterarquía surge cuando componentes o agentes con diferentes leyes de composición interactúan al mismo tiempo. Cada modo de interacción da lugar a una particular topología de red y su dinámica. Cuando los agentes disponen de más de un modo de interacción acaban por participar en diferentes subsistemas simultáneamente (Fontana y Padgett, 1999: 2).

Las opiniones anteriores muestran claramente que la interconexión entre múltiples elementos que en general caracteriza a las redes y gráficamente se presenta como una ‘madeja de interdependencias’ es el rasgo que justifica su identificación con las heterarquías. Sin embargo, aunque no puedan ser abordados en este capítulo por distanciarse de su cometido principal, no está de más hacer un par de señalamientos que cuestionan la consistencia de esta identificación.

De acuerdo con von Goldammer y sus colegas (2003) en las redes, a diferencia de las heterarquías, sí se cumple la ley de la transitividad; por ello la identificación de las heterarquías con las redes no es estrictamente rigurosa y violenta la perspectiva original propuesta por McCulloch.<sup>7</sup> En segundo lugar, Stark (1996) opina que el uso del término redes para identificar diversas modalidades de coordinación confunde el nombre de una forma organizacional con un enfoque analítico. Como señala el propio Stark, “[...] no sólo las modalidades de organización llamadas redes emergentes sino también los mercados y las jerarquías pueden ser estudiadas en términos del análisis de redes” (1996: 23).<sup>8</sup>

De la discusión desarrollada en esta primera parte merecen destacarse cuatro aspectos que serán considerados en la parte complementaria de este capítulo. Primero, los conceptos de jerarquía y heterarquía se refieren a un mundo organizado en niveles o subsistemas. Segundo, en lo concerniente a la jerarquía, la macrodeterminación o determinación de los subsistemas más complejos hacia los menos complejos nunca es completa. Tercero, la multideterminación entre subsistemas a la que se refiere el concepto de heterarquía revela la naturaleza abierta de la reorganización de un sistema, pero también el carácter multidimensional y contradictorio de la misma; por ello, en comparación con un sistema jerárquico, el heterárquico se considera ‘débilmente acoplado’. Cuarto, el análisis de la dinámica de interacciones de un sistema exige utilizar de manera complementaria los conceptos de jerarquía y heterarquía; este es el aspecto medular de la perspectiva de McCulloch que merece ser recuperado.

## 2. Jerarquía y heterarquía en los enfoques de competitividad sistémica y gobernanza global

De acuerdo con Enríquez (2005), el desarrollo local es fundamentalmente un proceso de concertación entre actores diversos vinculados a un territorio

---

<sup>7</sup> Véase von Goldammer y sus colegas (2003: 6).

<sup>8</sup> Sin embargo llama la atención que un libro de Wasserman y Faust (1994), considerado un clásico del enfoque conocido como análisis de redes sociales, no incluye en su índice temático el término de heterarquía.

específico; la finalidad de dicho proceso es mejorar de manera continua y sostenida la calidad de vida de la población de ese territorio. Aunque parece evidente, los vínculos entre estos actores no ocurren en espacios abstractos, sino en contextos regidos por una trama institucional específica, cuya consideración no puede omitirse si se aspira a una comprensión más clara de las interacciones sociales presentes en cada territorio y la promoción de su desarrollo. Como señala Vázquez Barquero,

[...] el funcionamiento de las instituciones determina la evolución de las economías y la senda específica de crecimiento de las ciudades y países; es decir, que las normas y reglas, formales (como los contratos y los acuerdos entre empresas y actores) pero también informales (como los códigos de conducta y las convenciones), existentes en cada sociedad, juegan un papel estratégico en los procesos de desarrollo. Las empresas y las organizaciones toman sus decisiones de inversión en un entorno institucional y las realizan a través de un sistema de relaciones e interacciones con otras empresas y organizaciones, que forman el sistema institucional, lo que afecta a los resultados de la inversión, y, por lo tanto, al comportamiento de la productividad y al propio proceso de desarrollo económico (Vázquez Barquero, 2006).

Por esta razón uno de los aspectos medulares del análisis del desarrollo local tiene que ver con el estudio de los mecanismos institucionales que lo condicionan. Las raíces de esta discusión que recupera el vínculo entre instituciones y desarrollo son profundas y añejas, pues se remontan a las reflexiones de la llamada 'vieja escuela histórica alemana' acerca de la mutua constitución entre individuos e instituciones (Hodgson, 2001). En fechas recientes, enfoques como los de la competitividad sistémica y la gobernanza global han contribuido a recuperar el vínculo recién señalado y han aportado elementos valiosos para comprender los mecanismos institucionales que condicionan la construcción del desarrollo local. En este contexto es, precisamente, donde a continuación se muestra el valor del legado de McCulloch referido a los conceptos jerarquía y heterarquía. Para destacar la contribución de estos conceptos en los enfoques de la competitividad sistémica y la gobernanza global es necesario recordar, mediante una formulación breve, los cuatro aspectos que sintetizan la discusión de

la primera parte del capítulo y que serán considerados en la argumentación de esta segunda parte: primero, los conceptos de jerarquía y heterarquía se refieren a un mundo organizado en subsistemas; segundo, el concepto de jerarquía no es sinónimo de la macrodeterminación completa; tercero, el concepto de heterarquía destaca el carácter multidimensional y contradictorio de la reorganización de un sistema y cuarto, analizar la dinámica de interacciones de un sistema exige utilizar de manera complementaria los conceptos de jerarquía y heterarquía

### *Competitividad sistémica*

El concepto de competitividad sistémica retoma las discusiones procesadas por la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD, por sus siglas en inglés) acerca de los factores que influyen en el logro de la competitividad. Como señalan Esser y sus colegas (1996), una de las carencias de esas discusiones es que ignoran casi por completo los aspectos políticos que inciden en la construcción de la competitividad. Como, por ejemplo, los factores que explican la ausencia de mecanismos institucionales dedicados a crear ambientes que favorezcan la articulación de las iniciativas de las empresas, el gobierno y otro tipo de actores sociales. En contraste con esa perspectiva, el enfoque de la competitividad sistémica ofrece un marco de referencia para analizar los factores tanto económicos como políticos que afectan la construcción de la competitividad. No está demás señalar que aquí se hace referencia a la competitividad territorial, noción que se distingue de otros conceptos de competitividad por el énfasis en el carácter multidimensional o sistémico de la misma y que constituye un elemento fundamental de la perspectiva del desarrollo local.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> “[Un] territorio adquiere carácter competitivo si puede afrontar la competencia del mercado y garantizar al mismo tiempo la viabilidad medioambiental, económica, social y cultural, aplicando lógicas de red y de articulación inter-territorial. En otros términos, la competitividad territorial supone: la toma en cuenta de los recursos del territorio en la búsqueda de la coherencia global; la implicación de los agentes e instituciones; la integración de los sectores de actividad en una lógica de innovación; la cooperación de los otros territorios y la articulación con las políticas regionales, nacionales y [continentales] con el contexto global” (Observatorio Europeo LEADER, 2001: 5).

La perspectiva asumida por el enfoque de la competitividad sistémica explica, en buena medida, el hecho de que haya trascendido el entorno para el cual fue diseñado originalmente, el de los países industrializados; en la actualidad este enfoque también es utilizado en diversas regiones ubicadas en países subdesarrollados (Altenburg y Messner, 2002; Meyer-Stamer, 1998 y 2000). Enseguida se presenta el marco de análisis que ofrece este enfoque y la forma en que están involucrados los conceptos de jerarquía y heterarquía.

La competitividad sistémica distingue cuatro niveles de análisis: el nivel micro se ocupa de las empresas y las redes de empresas, el nivel meso atiende las políticas y las instituciones específicas, el nivel macro considera las condiciones económicas generales, por último el nivel meta contempla aspectos como las estructuras socioculturales, la orientación general de la economía y la capacidad de los actores para formular estrategias (Meyer-Stamer, 1998).

En la tabla 1 se aprecia cómo cada uno de estos niveles de análisis puede referirse a diferentes niveles de agregación territorial. Es decir, el nivel de análisis macro, por ejemplo, no se identifica con la escala nacional o con la escala supranacional; las condiciones económica generales que considera el nivel de análisis macro se expresan en distintas escalas territoriales, lo mismo ocurre para cada uno de los otros niveles de análisis. La consideración de los elementos que integran la tabla 1 revela con nitidez que el enfoque de la competitividad sistémica propone un dispositivo heurístico orientado a capturar interrelaciones múltiples que inciden en la construcción de la competitividad, interrelaciones que no pueden entenderse si no se consideran las instituciones que las regulan o las animan.<sup>10</sup>

Las interrelaciones de la tabla 1 pueden clasificarse como sigue:

- 1) Las que se registran en cada una de las celdas, esto es, la intersección entre cada uno de los niveles de análisis y los de agregación territorial.

---

<sup>10</sup> No debe olvidarse que las instituciones no sólo juegan un papel restrictivo o de sanción, también contribuyen a la promoción de comportamientos. Al respecto véase Hodgson (1999, 2001 y 2002).

- 2) Las que involucran varios niveles de agregación territorial, pero referidas a un solo nivel de análisis; esta modalidad puede visualizarse estableciendo cortes que recorren la tabla en sentido horizontal: el punto de referencia es uno de los niveles de análisis y sus expresiones son valoradas en los distintos niveles de agregación territorial.
- 3) Las que conciernen a varios niveles de análisis teniendo como referencia un solo nivel de agregación territorial, en este caso los cortes se establecen en sentido vertical, por ejemplo: el punto de referencia es el nivel de agregación local y se valora cómo inciden en éste los aspectos considerados en los distintos niveles de análisis.
- 4) Finalmente, las interrelaciones múltiples (horizontales y verticales) que el propio dispositivo establece por construcción.

Tabla 1

Algunos factores determinantes de la competitividad sistémica

A \ B	<i>Supranacional</i>	<i>Nacional</i>	<i>Regional</i>	<i>Local</i>
Meta	-Competencia de sistemas de diferentes modelos de economías de mercado	-Modelo nacional de desarrollo -Sistema nacional de innovación	-Identidad regional -Capacidad de estrategias regionales	-Capacidad de cooperación -Confianza -Contexto de creatividad
Macro	-Flujos internacionales de capital	-Marcos macroeconómicos (sistema tributario, capacidad de financiamiento)	-Política fiscal sólida -Capacidad de inversión pública	-Política fiscal sólida -Capacidad de inversión pública -Calidad de vida
Meso	-Política industrial de la Unión Europea -Política tecnológica	-Fomento de nuevas tecnologías -Instituciones de financiamiento específicas -Política de medio ambiente específica para sectores	-Centros de tecnología -Instituciones educativas -Política de medio ambiente	-Fomento económico local y política de mercado de trabajo
Micro	-Empresas internacionales -Encadenamientos mercantiles globales	-Empresas medianas y grandes -Redes dispersas de empresas	-PYMES -Clusters regionales	-Clusters locales -Proveedores locales

A: Niveles de análisis

B: Niveles de agregación territorial

Fuente: Elaboración con base en (CEPAL, 2001: 26).

El dispositivo heurístico provisto por la competitividad sistémica muestra la importancia de utilizar complementariamente los conceptos de jerarquía y heterarquía para analizar las múltiples interrelaciones que inciden en la configuración de la competitividad. Por una parte, las interrelaciones que tienen como punto de referencia el nivel de análisis (interrelaciones tipo 2) configuran subsistemas jerárquicos parciales; los procesos que ocurren en la escala supranacional condicionan los que se ubican en escalas contenidas en ellos: la

nacional, regional y local. Lo mismo puede decirse de los procesos que ocurren en las escalas nacional y regional, incluso en la escala local, la cual puede ser desagregada aún más. Así, por ejemplo, los encadenamientos mercantiles globales ubicados en el ámbito micro-supranacional afectan los mecanismos de proveeduría local del ámbito micro-local; también pueden considerarse la influencia sobre este último de las redes dispersas de empresas que se ubican en el ámbito micro-nacional. Sin embargo, como se ha insistido en repetidas ocasiones, este condicionamiento no significa una determinación total. Como fue señalado en la primera parte del capítulo, el concepto de jerarquía reconoce elementos originales en los subsistemas menos complejos o inferiores que no son determinados por los subsistemas más complejos o superiores. En este caso, en los mecanismos de proveeduría local también influyen aspectos como la confianza, la capacidad de cooperación, la política local de fomento económico; todos ellos ubicados en ámbitos diferentes que en conjunto configuran otro subsistema jerárquico parcial, en este caso el que toma como referencia el nivel de agregación territorial local y que forma parte de las interrelaciones tipo 3.

La referencia a un segundo subsistema jerárquico conduce a la pregunta sobre cual de los dos subsistemas considerados en el ejemplo puede calificarse como el determinante, la respuesta a esta interrogante se complica aún más si se toman en cuenta todas las interrelaciones de la tabla 1 (interrelaciones tipo 4). El concepto de heterarquía aparece y revela, como se ha dicho antes, la coexistencia de procesos que ocurren simultáneamente en diferentes subsistemas, todos ellos afectándose entre sí mediante relaciones no exentas de contradicciones y donde ninguno de estos gobierna en sentido estricto a los demás. Mediante el concepto de heterarquía se revela que las determinaciones entre subsistemas tienen un carácter contingente, no absoluto. En referencia al ejemplo anterior puede decirse que el reto consiste en identificar las circunstancias en las cuales los encadenamientos mercantiles globales, el modelo de desarrollo nacional, la confianza y así cada ámbito de interrelaciones definido como pertinente, influye en los mecanismos de proveeduría local.

Este breve ejercicio de análisis ilustra de manera específica el valor de la perspectiva de McCulloch en el ámbito del enfoque de la competitividad sistémica: el análisis de la estructura y funcionamiento de los mecanismos institucionales que condicionan la construcción del desarrollo local se enriquece cuando los conceptos de jerarquía y heterarquía se utilizan de manera complementaria. Las relaciones jerárquicas y heterárquicas se presentan de forma articulada en la realidad social, de ahí que carece de sentido disociar, o incluso presentar como antagónicos, los conceptos medulares que ayudan a la comprensión de esas relaciones.

### *Gobernanza global*

Mayntz (2000) señala que el origen del término gobernanza se ubica al final de la Segunda Guerra Mundial cuando los gobiernos pretendían dirigir el desarrollo social y económico de sus países hacia objetivos específicos. Recientemente este término ha tenido dos acepciones adicionales. La primera, señala un estilo de gobierno caracterizado por un mayor grado de cooperación y por la interacción entre actores gubernamentales y no gubernamentales dentro de redes de decisión mixtas, que no son ni públicas ni privadas. La segunda, amplía su significado y se refiere a cualquier forma de coordinación social.<sup>11</sup> Atendiendo a esta última acepción, Messner (2003) señala que el funcionamiento contemporáneo de la economía mundial revela formas de coordinación social que se establecen a escala global, pero que no operan al margen de las dinámicas locales. Por su alcance dichas formas constituyen mecanismos de gobernanza global, cuyo análisis no puede estar fuera de la agenda de discusión del desarrollo local.

[Además] de la interacción de empresas en mercados globales anónimos [...] y de reglas de juego de organismos multilaterales (como la OMC [Organización Mundial del Comercio]), [...] existen otros patrones de gobernanza global más allá del mercado y de la intergubernamentalidad,

---

<sup>11</sup> Si la gobernanza se refiere a cualquier forma de coordinación social asociada a ciertos diseños institucionales, la gobernabilidad es la capacidad que las interacciones proporcionan al sistema político para reforzarse a sí mismo mediante la transformación de sus necesidades o preferencias en políticas efectivas. El grado de gobernabilidad depende entonces, de la calidad de las instituciones, pero la gobernabilidad también incide en la definición de las propias instituciones (Mayntz, 2000).

patrones que tocan efectivamente los campos de acción de los clusters locales. *Los emplazamientos locales y las regiones [por una parte] se integran cada vez más en cadenas globales de valor agregado [y, por la otra,] se ven enfrentados cada vez más con estándares globales (técnicos, sociales, ambientales)* (Messner, 2003: 150, se agregan itálicas).

A continuación se presentan los rasgos generales que caracterizan las cadenas globales de valor y las redes de creación de estándares globales, luego se muestra la presencia de los conceptos jerarquía y heterarquía en el análisis de estos mecanismos de gobernanza global.

Las cadenas globales de valor se consideran redes globales de producción y comercio en las que pueden identificarse compradores globales y modalidades de gobernanza privada. El alcance de estas modalidades de coordinación entre actores privados localizados en distintos lugares del planeta se ha ampliado a tal punto que en la actualidad abarca: el diseño de los productos (qué se va a producir); el proceso de producción que contempla aspectos sobre la tecnología, los sistemas de calidad y algunos estándares ambientales y laborales (cómo se va a producir) y, finalmente, los flujos de producción (cuánto se produce, cuándo y cómo se maneja el flujo de productos a lo largo de la cadena).

Messner (2003) señala que las relaciones de las empresas que participan en estas cadenas globales de valor difícilmente pueden describirse en términos de simples transacciones mercantiles. Con base en un estudio de Humphrey y Schmitz (2002), Messner indica que todas estas relaciones pueden clasificarse en cuatro situaciones o casos generales. En el primer caso, los compradores y proveedores no desarrollan relaciones estrechas debido a que las necesidades de los primeros son cubiertas por una amplia gama de empresas que elaboran sus productos conforme a ciertos parámetros; una vez establecidos estos parámetros, las adquisiciones dependen de una certificación independiente de las unidades compradoras y vendedoras. Un segundo caso registra el establecimiento de redes de empresas que colaboran estrechamente para desarrollar un producto con base

en los estándares establecidos por un comprador global. Un tercer caso está representado por el control casi completo de una empresa líder; ésta no sólo supervisa que se cumplan las características establecidas para un producto, también regula los procedimientos orientados a cumplir con las metas de producción. Finalmente, se identifica la situación en la cual una empresa líder controla en forma directa y completa las operaciones de toda la cadena.

En cuanto a las redes de creación de estándares globales, éstas se integran por actores privados que operan a escala mundial, en especial empresas y organismos no gubernamentales, aunque no excluyen la presencia de actores públicos.<sup>12</sup> Algunos de estos estándares se expresan en las normas: ISO 9000 y 14000, referidas a la gestión de la calidad en las empresas y a la gestión ambiental, respectivamente y la Ethical Trade Initiative (ETI), que incluye normas laborales y sociales definidas de manera tripartita. El comentario que Messner hace respecto de esta última refleja la importancia de estas normas en la regulación de actividades que involucran a actores provenientes de muy diferentes ámbitos.

En el curso de unas negociaciones entre empresas comerciales británicas, ONGs inglesas y africanas, sindicatos y el Gobierno británico, las siete cadenas principales de supermercados ingleses se comprometieron a aplicar las normas ETI en sus redes de comercio y producción con sus contrapartes africanas, todo ello bajo la supervisión de instituciones independientes (Messner, 2003: 156).

Con relación a las normas globales que surgen de la iniciativa de las empresas, Messner (2003) señala algunos aspectos que explican las motivaciones que les dan origen. En primer término, captar la confianza del consumidor es una de las razones que explican el interés de las empresas multinacionales en cumplir

---

<sup>12</sup> Messner (2003) hace referencia a un amplio estudio de estas normas elaborado por Nadvi y Wältring (2002).

normas obligatorias de alcance mundial; uno de los casos emblemáticos de este propósito se identifica en el comportamiento de empresas ubicadas en la industria dedicada a la producción de alimentos. En segundo lugar, cumplir normas sociales y ambientales específicas constituye un distintivo de las empresas que las coloca en una mejor posición de imagen respecto a sus rivales; además es necesario subrayar que el cumplimiento de estas normas también es un medio para compensar desventajas competitivas; visto en conjunto, este comportamiento motivado por la presión competitiva favorece el establecimiento de reglas de observancia general. En tercer lugar, en las cadenas globales de valor, los estándares como el ISO 9000 y el ISO 14000 se convierten en “sellos de calidad” que contribuyen a reducir los gastos de control o de búsqueda de las empresas líderes con respecto a sus proveedores.

Si bien merece distinguirse entre las redes de creación de normas globales que surgen básicamente de la presión de organismos no gubernamentales, apoyados bajo ciertas circunstancias por entidades gubernamentales, de aquellas motivadas por intereses propios de las empresas, particularmente las de carácter multinacional, en ambos casos es necesario resaltar aspectos que las caracterizan. Por un lado, la heterogeneidad de actores que participan en la creación de estas normas y que provienen de ámbitos geográficos y políticos distintos; en segundo lugar, la variedad de formas de coordinación que rige su creación y aplicación, desde la negociación cooperativa y a veces conflictiva, hasta el control considerado como jerárquico y por último, las distintas formas de coordinación social de los ámbitos a partir de las cuales surge la iniciativa de construir estas normas globales (Messner, 2003).

El esbozo presentado tanto de las cadenas globales de valor como de las redes de creación de estándares globales muestra la diversidad de mecanismos institucionales que intervienen en su regulación; su estudio, difícilmente puede separarse de los conceptos de jerarquía y heterarquía. Así, por una parte, la tipología sugerida por Humphrey y Schmitz revela que las normas o estándares

globales tienen un peso significativo en la determinación de las relaciones entre distintos actores que participan en una cadena global de valor. De hecho estas relaciones ocurren gracias a la mediación de las normas globales; tal es el caso de las interacciones entre compradores y proveedores, las cuales están mediadas por el cumplimiento de normas establecidas en ámbitos en los que estos actores no participan directamente. Desde esta perspectiva las decisiones de quienes intervienen en la creación de las normas globales condicionan de manera importante el curso de las relaciones de estos compradores y proveedores. De esta forma se configura un subsistema de interacciones de tipo jerárquico; no es necesario insistir más en ello, sólo merece indicarse que, con base en el concepto de jerarquía, puede estudiarse la forma en que la imposición de restricciones expresadas en la necesidad de cumplir las normas globales contribuye a la reconfiguración de una cadena de valor particular.

Por otro lado, se ha insistido en que la dinámica de interacciones de un sistema alberga relaciones tanto jerárquicas como heterárquicas. Este segundo tipo de relaciones se hace evidente en el proceso de construcción de normas globales cuando se considera al menos una situación: los intereses de los actores que participan en la creación de estas normas no son de ninguna manera homogéneos, responden a circunstancias determinadas por diversas coyunturas; lo anterior se evidencia, por ejemplo, en las distintas motivaciones que explican el interés de las grandes empresas por cumplir ciertas normas. Se aprecia entonces que el proceso de construcción de normas globales está sujeto a múltiples determinaciones, cuyo peso, además, se modifica a lo largo del tiempo.

### 3. Reflexiones finales

En un evento celebrado en diciembre de 2004, Boisier diserta en torno a la siguiente pregunta: ¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización? Mi posición ante esta interrogante es que la discusión no sólo debe limitarse a indagar si existe ese espacio, más bien se trata de explorar de qué manera el desarrollo local contribuye a la constitución de un nuevo orden mundial.

Desde esta perspectiva cobra sentido recuperar el legado de McCulloch respecto de los conceptos jerarquía y heterarquía. Una síntesis apretada de este legado puede expresarse en los puntos siguientes: primero, los conceptos de jerarquía y heterarquía se refieren a un mundo organizado en subsistemas; segundo, el concepto de jerarquía no es sinónimo de la macrodeterminación completa; tercero, el concepto de heterarquía destaca el carácter multidimensional y contradictorio de la reorganización de un sistema y cuarto, analizar la dinámica de interacciones de un sistema exige utilizar de manera complementaria los conceptos de jerarquía y heterarquía.

Los elementos contenidos en esta síntesis han sido utilizados en este capítulo para mostrar su expresión en los enfoques de la competitividad sistémica y la gobernanza global, ambos vinculados con el estudio de aspectos institucionales que inciden en la construcción del desarrollo local. Esta discusión ha puesto en relieve que el análisis de la estructura y funcionamiento de los mecanismos institucionales se enriquece cuando los conceptos de jerarquía y heterarquía se utilizan de manera complementaria. Las relaciones jerárquicas y heterárquicas se presentan de forma articulada en la realidad social, de ahí que carece de sentido disociar, o incluso presentar como antagónicos, los conceptos medulares que ayudan a la comprensión de esas relaciones.

#### Referencias

- Albuquerque, Francisco (2004) *Teoría y práctica en el enfoque del desarrollo local*, ponencia presentada en el Encuentro Internacional Virtual “Desarrollo local en un mundo global”, diciembre, [www.eumed.net/eve/](http://www.eumed.net/eve/)
- Altenburg, Tilman y Dirk Messner (eds.) (2002) *América Latina Competitiva. Desafíos para la economía, la sociedad y el Estado*, Caracas, Instituto Alemán de Desarrollo/Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit/Nueva Sociedad,

- Belussi, Fiorenza y Giorgio Gottardi (eds.) (2000) *Evolutionary Patterns of Local Industrial Systems. Towards a cognitive approach to the industrial district*, Aldershot, Ashgate.
- Boisier, Sergio (2004) ¿Hay un espacio para el desarrollo local en la globalización? ponencia presentada en el Encuentro Internacional Virtual “Desarrollo local en un mundo global”, diciembre, [www.eumed.net/eve/](http://www.eumed.net/eve/)
- Boucher, François *et al.* (s/f) Una nueva forma de organización de la agroindustria rural. Los sistemas agroalimentarios localizados. El caso de los productos lácteos de Cajamarca, <http://www.rimisp.cl/ifsas/php/simposio/documentos/233.pdf>
- Braczyk, Hans-Joachim *et al.* (eds.) (1998) *Regional Innovation Systems*, London, Routledge.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (1999) *Centroamérica: Cambio institucional y desarrollo organizativo de las pequeñas unidades de producción rural*, , octubre, México, CEPAL, <http://www.eclac.cl/publicaciones/Mexico/6/LCMEXL406/I406.pdf>
- \_\_\_\_\_ (2001) *Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas (pyme) del Istmo Centroamericano*, LC/MEX/L.499, <http://www.eclac.cl/publicaciones/Mexico/9/LCMEXL499/I499.pdf>.
- Curzio, Alberto Q. y Marco Fortis (eds.) (2002) *Complexity and Industrial Clusters*, Heidelberg, Physica-Verlag.
- Enríquez, Alberto (2005) “Desarrollo económico local: enfoque , alcances y desafíos” en Alternativas para el desarrollo, no. 92, Fundación Nacional para el Desarrollo, enero-marzo, pp. 1-11.
- \_\_\_\_\_ (2006) “Desarrollo local y descentralización del Estado, retos y perspectivas en Centroamérica. Una agenda de discusión” en Pueblos y fronteras digital, no.1, PROIMMSE-IIA-UNAM, [http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a05n1/art\\_05.htm](http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a05n1/art_05.htm)
- Esser, Klaus *et al.* (1996) “Competitividad sistémica: Nuevo desafío a las empresas y a la política” en Revista de la CEPAL, no. 59, pp. 39-52.

- Fischer, Manfred M. *et al.* (eds.) (1999) *Innovation, Networks and Localities*, Berlin, Springer-Verlag.
- Fischer, Manfred M. y Josef Frölich (eds.) (2001) *Knowledge, Complexity and Innovations Systems*, Berlin, Springer-Verlag.
- Fontana, Walter y John Padgett (1999) *Keck program statement for "Evolution of Complex Structure and Form"*, <http://home.uchicago.edu/~jpadgett/papers/sfi/keck.pdf>
- Gunji, Yukio-Pegio y Moto Kamiura (2004) *Observational Heterarchy as Phenomenal Computing*, <http://crpit.com/confpapers/CRPITV37Gunji.pdf>
- Hodgson, Geoffrey M. (1999) *Evolution and Institutions. On Evolutionary Economics and the Evolution of Economics*, Cheltenham, Edward Elgar.
- \_\_\_\_\_ (2001) *How Economics forgot History. The Problem of Historical Specificity in Social Sciences*, London, Routledge.
- \_\_\_\_\_ (ed.) (2002) *A Modern Reader in Institutional and Evolutionary Economics. Key Concepts*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Iannacci, Federico y Eve Mitleton-Kelly (2005) "Beyond markets and firms: The emergence of Open Source networks" en *First Monday*, vol. 10, no. 5 (May), [http://firstmonday.org/issues/issue10\\_5/iannacci/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue10_5/iannacci/index.html)
- Jen, Erica (2000) *Stable or Robust? What's the Difference?* Santa Fe Institute, <http://www.santafe.edu/~erica/stable.pdf>
- Kontopoulos, Kyriakos M. (1993) *The Logics of Social Structure*, London, Routledge.
- Llorens, Juan Luis *et al.* (2002) *Estudios de caso de desarrollo económico local en América Latina*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo, Serie de informes de buenas prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible.
- Maillat, D. (1996) *Du district industriel au milieu innovateur : contribution a une analyse des organisations productives territorialisées*, IRER, Neuchâtel, <http://www.unine.ch/irer/wp9606a.doc>

- Mayntz, R. (2000) "Nuevos desafíos en la teoría de Governance" en Revista Instituciones y Desarrollo, no. 6, mayo, Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya, Barcelona, <http://www.iigov.org/revista>
- Messner, Dirk (2002) "Estructurar la globalización. Nuevas exigencias a los Estados, las regiones, las empresas y la política de desarrollo" en T. Altenburg y D. Messner (eds.) *América Latina Competitiva. Desafíos para la economía, la sociedad y el Estado*, Caracas, Instituto Alemán de Desarrollo/Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit/Nueva Sociedad, pp. 15-40.
- \_\_\_\_\_ (2003) "La arquitectura de la gobernanza global en la economía globalizada. El concepto de World Economic Triangle" en Revista Instituciones y Desarrollo, no. 14-15, Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya, Barcelona, pp.130-170, <http://www.iigov.org/revista>
- Meyer-Stamer, Jörg (1998) "Clustering, Systemic Competitiveness ad Commodity Chains: Shaping Competitive Advantages at the Local Level in Santa Catarina/Brazil", Revised version of the Paper prepared for the International Workshop "Global Production and Local Jobs: New Perspectives on Enterprise Networks, Employment and Local Development Policy", International Institute for Labour Studies, Geneva, 9-10 March, <http://www.mesopartner.org/>
- \_\_\_\_\_ (2000) "Estrategias de Desarrollo Local y Regional: Clusters, Política de Localización y Competitividad Sistémica", en El Mercado de Valores, septiembre, Nacional Financiera, pp. 18-31.
- Observatorio Europeo LEADER (2001) *La competitividad de los territorios rurales a escala global*. Cuaderno de la Innovación núm. 6 – Fascículo 5, Febrero.
- O'Reilly, Dougald J.W. (2001) "From the Bronze Age to the Iron Age in Thailand. Applying the Heterarchical Approach" en Asian Perspectives, vol. 39, no. 1-2, University of Hawai'i Press, [http://muse.jhu.edu/demo/asian\\_perspectives/v039/39.1oreilly.pdf](http://muse.jhu.edu/demo/asian_perspectives/v039/39.1oreilly.pdf)
- Ratti, Remigio *et al.* (eds.) (1997) *The Dynamics of Innovative Regions. The GREMI Approach*, Aldershot, Ashgate.

- Reihlen, Markus (1996) *The Logic of Heterarchies. Making Organizations Competitive for Knowledge-based Competition*, Working Paper no. 91, University of Cologne, <http://www.uni-koeln.de/wiso-fak/planung/download/arbb-91.pdf>
- Stark, David (1996) *Heterarchy: Asset Ambiguity, Organizational Innovation and the Postsocialist Firm*, Center for Advanced Human Resource Studies, Working Papers Series, 96-21, Cornell University, <http://www.ilr.cornell.edu/depts/cahrs/downloads/pdfs/workingpapers/WP96-21.pdf>
- Vázquez Barquero, Antonio (2006) "Cambio de las instituciones para el desarrollo" en Pueblos y fronteras digital, no.1, PROIMMSE-IIA-UNAM, [http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a05n1/art\\_02.html](http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a05n1/art_02.html)
- \_\_\_\_\_ (2005) *Las nuevas fuerzas del desarrollo*, Barcelona, Antoni Bosch.
- \_\_\_\_\_ (1999) *Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno*, Madrid, Pirámide.
- von Goldammer, Eberhard, et al., (2003) *Heterarchy - Hierarchy. Two complementary categories of description*, [http://www.vordenker.de/heterarchy/a\\_heterarchy-e.pdf](http://www.vordenker.de/heterarchy/a_heterarchy-e.pdf)
- Wasserman, Stanley y Katherine Faust (1994) *Social Network Analysis. Methods and Applications*, Cambridge, Cambridge University Press.