

La Teoría de la Estructuración para la Economía Basada en el Conocimiento: una propuesta metodológica a partir del concepto de red social¹

Gabriel Vélez Cuartas

Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Medellín.

Este artículo pretende realizar un aporte metodológico desde la sociología, al debate iniciado por la Red de Investigación Continental de Economía del Conocimiento (RICEC)², acerca de las aproximaciones al objeto de estudio de las relaciones sociales que sirven como base al campo de la economía basada en el conocimiento. Para ello se pretenden presentar dos secciones: 1) una breve revisión de los modelos teórico-metodológicos más visibles que abordan diferentes problemas en las relaciones sociales que intervienen para la transferencia de conocimiento y creación de innovación; 2) una reconstrucción de estos modelos, a través de la presentación de una metodología que permita integrar parte de sus propuestas a una perspectiva de redes sociales planteada de los presupuestos de la teoría de la estructuración (Giddens:1995)³.

Se ha considerado la propuesta de la estructuración de Giddens como marco general. La razón es su capacidad de recoger y reconocer desde una teoría macro de la sociedad, tres preocupaciones esenciales presentes en las corrientes teórico-metodológicas más visibles: la agencia, las interacciones entre los actores y las condiciones institucionales. Este no se plantea como un modelo ideal de observación de los principales problemas dentro de este campo, sino como una propuesta que permita agrupar preocupaciones,

¹ Este artículo hace parte de la publicación: Stezano, Federico y Gabriel Vélez Cuartas. Propuestas Interpretativas para una Economía Basada en el Conocimiento. Buenos Aires: Miño Dávila (enero 2008)

² Este debate comienza el mes de diciembre de 2006 con la reunión de la RICEC en la Universidad Nacional General Sarmiento en Buenos Aires (Argentina). La RICEC está conformada por representantes de las universidades y organizaciones: INRS-UCS (Canadá), GlobalTechBridge (USA), FLACSO (México), Universidad de Antioquia (Colombia) y Universidad Nacional General Sarmiento (Argentina). La página web de la RICEC es <http://www.flacso.edu.mx/ricec>

³ En este trabajo se hace una distinción entre modelos, corrientes y enfoques. Los modelos corresponderán a teorías omnicomprendivas de las dinámicas sociales. Las corrientes se referirán a una clasificación empírica de enfoques teórico-metodológicos rastreados. Los enfoques se referirán a teorías con sus respectivas aplicaciones metodológicas de carácter intermedio. Estas resuelven problemas concretos y se refieren a objetos de estudio específicos. Los modelos describen percepciones macro de la sociedad, las corrientes cumplen una función heurística, los enfoques atienden problemas específicos presentados en la economía basada en el conocimiento. Finalmente, se presentan como teoría y metodología articulada, en tanto que cada presupuesto teórico privilegia puntos de partida distintos coherentes con sus presupuestos metodológicos especiales. Toda justificación metodológica, tiene presupuestos basados en teorías de la sociedad o de lo social, más allá de la discusión epistemológica.

complejizando algunos de los principales enfoques existentes. Esto quiere decir que la solución a los problemas presentados no sólo puede ser vista a partir de otro tipo de modelos, sino que deben serlo. Esto permite el hallazgo de nuevos problemas y la construcción de salidas más creativas para el posicionamiento de una economía del conocimiento. Así se pueden encontrar modelos con menor visibilidad: sistémicos luhmannianos, modelos cercanos a las tendencias francesas ligadas al posestructuralismo (Deleuze, Guattari, Foucault), ligados a la crítica tecnológica por procesos de acumulación y marginación (Wallerstein, Castells) o fusión de modelos como ejemplo, estructuración y posestructuralismo a través de algunas aplicaciones del Actor-Network Theory (Latour, Law y Callon).

La corriente de redes sociales como abordaje metodológico permite la confluencia de otro sector importante de la teoría que propone describir y graficar las relaciones sociales que construyen o impiden el surgimiento de una economía basada en el conocimiento. Las principales preocupaciones de esta corriente han sido las relaciones interorganizacionales, las redes de políticas públicas (policy networks Rhodes y Marsh 1995, entre otros), redes de innovación (knowledge or innovation networks, Casas 2001), *Actor-Network Theory* (Law:1999) y las redes que se configuran a partir del capital social (Burt 2000, Lazega:2004). Estas estructuras fotografiadas a partir de la graficación de las relaciones, permiten describir trayectorias de los actores, sus interacciones en términos de intercambio de recursos entre las organizaciones, y los lazos interpersonales de afecto y confianza entre los sujetos o relaciones de poder en las que se involucran sujetos y objetos (Actor-Network Theory).

Desde sus presupuestos, el análisis de redes sociales (ARS) presentaría la determinación de la estructura de las relaciones sobre los comportamientos de los sujetos y las organizaciones. Este es un asunto no compatible metodológicamente con modelos de agencia. Sin embargo, se propone en este escrito que el ARS es una metodología que a la luz de la teoría de la estructuración, permite ampliar su gama de posibilidades en relación con otro tipo de enfoques teórico-metodológicos como se presentará más adelante.

La importancia de resaltar inicialmente el enfoque de redes, es para rescatar los tres puntos clave que propone Manning (2002:658) para acercarse al mundo de las relaciones sociales o redes: *“Identificamos tres relaciones dialécticas, que quien estudia redes debe examinar: estructuras y agencia, redes y contexto; y redes y resultados”*⁴. En este sentido, sería la teoría de la

⁴ Traducción del autor del texto: “We identify three dialectical relationships that those who study networks need to examine, between: structures and agency; network and context; and network and outcome”. Estas tres relaciones dialécticas o preocupaciones como me gustaría llamarlas mejor, serían los tres ámbitos básicos

estructuración la que permitiera resolver los baches metodológicos que un modelo de redes sociales aislado pudiera tener, sin una teoría de lo social detrás explícita. Esto implica para el estudio de la economía basada en el conocimiento, el entender que los procesos de innovación y apropiación del conocimiento, pasan primero por una estructura de relaciones sociales que se deriva en estrategias organizativas para generar las acciones que permitan apropiación y difusión de conocimiento base de la productividad y la competitividad.

En definitiva, el presupuesto inicial de este documento, es que las corrientes teórico-metodológicas más visibles en la literatura internacional accesible a algunos países latinoamericanos o producidos en estos (en especial Argentina, México y Colombia), pueden ser realizadas o potenciadas por la complejización de sus presupuestos y formas de problematizar la sociedad de una economía basada en el conocimiento. Se presenta como propuesta la teoría de la estructuración combinada con los principios analíticos de las redes sociales presentados por Manning. Este modelo teórico de la sociedad y corriente teórico-metodológica permitiría darle cierto cobijo a otras teorías intermedias o enfoques.

En la búsqueda bibliográfica se pudieron determinar 4 corrientes teórico-metodológicas relacionadas con problemas en cuanto a relaciones sociales o estrategias organizativas para generar procesos de innovación o apropiación de conocimiento. Estas corrientes de mayor utilización en la investigación empírica, están asociadas especialmente a modelos estructurales o de estructuración. Sólo una de estas corrientes se centra en problematizaciones de orden sistémico. El otro tipo de modelos, mencionados anteriormente, al parecer no tienen mayor visibilidad en el terreno de la investigación empírica. Estas corrientes son: 1) teorías de la agencia o cercanas a esta: agente-principal, *actor-network theory*; 2) teorías construidas a partir de la aplicación del análisis de redes sociales y enfoques de interdependencia, control de recursos y poder: redes de políticas públicas (*policy networks*), redes de innovación (*knowledge o innovation networks*), redes

de exploración de la construcción de relaciones sociales en la economía del conocimiento desde un principio estructural para entender la sociedad. Estructuración-agencia permite problematizar las formas de negociación, la construcción de institucionalidad, adopción y cambio, los protagonistas y sus estrategias, así como las contingencias (posibilidades y obstáculos) para la acción; todos estos puntos básicos para describir el papel de los individuos y las organizaciones en la construcción de condiciones para una economía basada en el conocimiento. Redes-contexto o entorno no se preocuparía por las contingencias para la acción de los múltiples agentes, sino más bien de la estructura de las relaciones observadas con respecto a su entorno. Por ejemplo, una vez identificadas las redes de transferencia de conocimiento en una localidad en donde participan organizaciones gubernamentales, universidad y empresa, el entorno de la red tendría que ver con los efectos indirectos de otro tipo de redes y sistemas que no están conectados de manera directa con la red o el sistema observado. Finalmente la relación redes-resultados, estaría dirigida a observar el balance de las relaciones observadas en términos de efectividad y eficiencia en la construcción de una economía basada en el conocimiento. La primera privilegia la observación de una conducta deliberada, las dos últimas observan los comportamientos de las estructuras ya establecidas y sus posibilidades de generar efectos o a recibir efectos debido a sus contingencias.

interorganizacionales (cadenas productivas, distritos industriales, sistemas productivos y de productividad) y *actor-network theory*; 3) teorías sistémicas (triple hélice); 4) enfoques geográficos o territoriales.

Si la hipótesis es cierta, la totalidad de estas cuatro corrientes tendrían algunos puntos en común que les permitiría articularse bajo la teoría de la estructuración, y con ciertos ajustes, el análisis de redes sociales podría universalizarse a cada uno de los enfoques. La pretensión no es recortar los modelos para que encajen en uno nuevo propuesto, sino potenciar algunas posibilidades analíticas y problematizadoras que presentan.

1. Una revisión breve: propuestas y alcances de las corrientes

1.1 Teorías de la Agencia

La Teoría de la Agencia está enraizada en el utilitarismo económico. Especialmente focalizada en la relación agente-principal, y con un conjunto de asunciones dadas, la contribución de esta teoría es que provee de predicciones lógicas acerca de que pueden hacer los individuos racionales si se ubican en una relación de éste tipo. Está atada a la doctrina del individualismo metodológico de las ciencias sociales. (Wright et al:2001:414)⁵

Los estudios de agencia suponen individuos que maximizan su comportamiento, de manera que puedan conseguir las metas que se han propuesto. Se supone también que los intereses son divergentes y que por tanto, se deberán negociar entre los distintos actores. Son considerados en este tipo de investigaciones, dos tipos de agentes: los individuos y las organizaciones. Las organizaciones y los individuos son considerados por la teoría como equivalentes, en tanto que el comportamiento de unas y otros pueda ser leído como racionalmente orientado y motivado por el interés propio.

Sus principales aplicaciones han sido: relación agente-principal y Actor-Network Theory. A continuación se presentan algunos de sus supuestos, los principales problemas que atienden y las respuestas que dan a las tres preocupaciones propuestas por Manning atrás: estructuras-agente; redes-contexto; y redes-resultados (ver pie de página No. 3).

⁵ Traducción del autor del texto: “Agency theory is rooted in economic utilitarianism (Ross, 1973). By narrowly focusing on the principal-agent relationship, and with a given set of assumptions, the contribution of this theory is that it provides logical predictions about what rational individuals may do if placed in such a relationship. Moreover, the agency relationship is conceived in the context of a single principal or agent. This is beholden to the social science doctrine of methodological individualism.”

1.1.1 Agente-Principal

El enfoque de agente principal parte de un tipo de relación social, en la que un individuo u organización actúa en lugar de otro individuo u organización. El actuar en lugar de, implica que el principal, confía que el agente represente y actúe según sus intereses. Sin embargo, agente y principal son egoístas, actúan de manera interesada, tratando de lograr sus metas. Esto implica que la relación entre agente y principal es conflictiva pero interdependiente.

Observa principalmente los problemas que se generan en la delegación y sus efectos en la institucionalización de acciones, especialmente el conflicto entre objetivos. Traducido a una economía basada en el conocimiento, sería la exploración de las negociaciones entre el Estado, las empresas y las universidades para generar ambientes que promuevan la innovación.

También observa las relaciones de confianza. Estas permiten describir la fortaleza de las relaciones entre distintos actores en términos de la seguridad que un principal va a encontrar en su agente y viceversa en la delegación de acciones o ejecución de propósitos, como sucede por ejemplo en la relación entre un centro de investigación y una empresa: si hay relaciones de confianza, la empresa contratará con el centro, para que haga investigaciones que permitan mejorar su ventaja competitiva, segura de que el centro será confidencial con los resultados de investigación, si esto fue lo pactado. Este tipo de estudios buscan describir el desarrollo o no del capital social en el ciclo productivo desde el factor de la transferencia de conocimiento. Los supuestos de este abordaje del enfoque, también pueden encontrarse en corrientes que utilizan el análisis de redes. La diferencia está en que en los estudios de agencia privilegian el papel de la confianza en la negociación de objetivos, y en los estudios de redes se miran las fortalezas o debilidades de una estructura de relaciones en términos de los niveles de confianza entre los individuos o las organizaciones que las componen.

Otro tipo de observación desde los presupuestos de la teoría de agente principal es acerca de los niveles de anidamiento o anclaje (*embeddedness*, Granovetter:1985). Aunque es un concepto utilizado básicamente en el análisis de redes sociales, su uso en el terreno de la agencia, es observar las posibilidades u obstáculos que tienen los agentes para lograr sus objetivos, que se ejecutan en lugar del principal o a nombre propio. Las contingencias se ven expresadas en los efectos de las relaciones de cada individuo u organización en el

cumplimiento de objetivos y en la optimación de su comportamiento estratégico. Por ejemplo los límites de las decisiones de un consejo de ciencia y tecnología en cualquier nivel territorial, quedan definidos por el alcance y la fortaleza de sus relaciones con los demás actores que estén en su jurisdicción.

En lo referente a las relaciones propuestas por Manning, el enfoque de principal agente permite observar el proceso de organización para la innovación, negociación de objetivos e influencia de las instituciones en los agentes y de los agentes en las instituciones. Allí está implícita la relación entre estructura y agente. Sin embargo, no logra dar cuenta de los otros dos aspectos: redes-contexto y redes-resultados.

No aborda las relaciones redes-contexto porque su preocupación son las contingencias de la relación entre agente y principal. No entre la totalidad de actores que pueden conformar un sistema, un encadenamiento o un sector (empresa, universidad o Estado) y el entorno en que se construyen estas relaciones. No toma en cuenta la relación redes-resultados, en tanto da cuenta del cumplimiento de objetivos por parte de los actores, pero no del resultado de los sistemas, encadenamientos o sectores en una dinámica de economía basada en el conocimiento. Si algún estudio basado en este enfoque muestra alguno de estos resultados, sólo podrá ser resultado de una combinación pragmática de metodologías que también utilicen herramientas estructurales, como podría ser el caso de la utilización del anidamiento o anclaje, ampliado a la observación total de la estructura y sus limitantes externos (otras redes o sistemas que estén en el entorno).

1.1.2. Actor-Network Theory

Este enfoque puede ser visto dentro de la teoría de la agencia y también dentro de la perspectiva de redes. Su propuesta es que las redes, en los estudios de innovación y transferencia de conocimiento, no son únicamente sociales. Las redes de innovación están compuestas también por artefactos, acciones, organizaciones e individuos que pueden ser tomados como agentes. Esto quiere decir que estudiar una innovación, no difiere del proceso de organización para que surja esta innovación.

Toda entidad que participa en el proceso de innovación, desde las políticas públicas, hasta los instrumentos de laboratorio para la investigación o el trabajo de campo, son agentes (Manning, 2002). Su agencia está determinada por el poder que cada uno de ellos tenga o la centralidad que adquiera en la estructura para poder ser generada la agencia misma. Por ejemplo, en la producción de bio-combustibles, la política pública que facilite la

producción e investigación sobre este tipo de productos, puede ser propicia y generar un efecto de agencia que se articule con intereses e investigadores y empresas. Pero si por causa de una sequía las tierras se vuelven áridas, estas cumplen un papel de agencia aún más central que la política misma, determinante en el proceso de innovación.

Esta presunción de agencia en sujetos y objetos, lleva a un análisis estructural de los procesos de innovación. Allí las agencias son contingentes a la estructura real de relaciones y pueden observarse de manera sistémica a partir de la graficación de las formas de relación a partir de vectores de fuerza e influencia de una agencia en otra. Así, las cargas pueden quedar equilibradas o desequilibradas en toda la estructura relacional, de tal forma que se pueda observar si existe o no un ambiente propicio para la innovación a partir del desempeño relacional de los agentes en la red.

Este enfoque es óptimo para revisar las tres preocupaciones propuestas por Manning. La relación estructura-agencia es evidente. La relación redes-contexto puede ser admitida, si se entiende que el entorno queda incluido dentro de la red misma. La relación redes-resultados es el objeto y su principal preocupación.

La inclusión del entorno en la red misma, no permite un análisis de las relaciones en términos distintos a los del proceso de innovación, sólo como dinámicas internas al propio proceso. Por ejemplo: si veo la política pública como un eslabón de contingencia en el proceso de innovación, pierdo la riqueza de las interacciones que permiten que surja la política misma, pues estaré concentrado únicamente en lo contingente o no contingente al propio proceso de innovación. De esta forma, el proceso político se convierte en contexto de la red, pero por su propuesta omniabarcante, simplemente es ciega a esa otra realidad.

1.2 Redes

El enfoque de redes hace referencia a una visión de los problemas en la innovación y transferencia de conocimiento desde un punto de vista estructural. Por tanto, se distancia de una visión teórica del término redes como forma específica de organización horizontal propia de la gobernanza (Cimolli, García y Garrido, 2005 o Yoguel, Erbes y Robert; Stezano; y Casalet en este mismo libro).

La adopción del término redes como sistemas o estructuras horizontales de cooperación entre organizaciones de distintos sectores, limita la riqueza metodológica de una concepción de la realidad relacional que puede aportar este concepto. Esto quiere decir que las relaciones de cooperación y de poderes de carácter horizontal son redes, pero las

relaciones que son de interdependencia, jerarquía o simple intercambio que se pueda verificar como patrón, también son redes. De esta forma habría redes verticales y redes horizontales, redes de cooperación y redes de interdependencia, entre muchas otras.

La razón de esta decisión metodológica, parte de la presunción de que el auge del término red para designar formas de cooperación horizontal entre sectores que tradicionalmente tenían relaciones jerárquicas y exclusivas de oferta y demanda, pierde rigurosidad al confundirse con procesos de acción colectiva por ejemplo, lo que hace perder especificidad al término y potencial analítico⁶. Quienes consideran que es una situación novedosa en el ámbito social o económico, encuentran en el término red una buena metáfora para describir este tipo de fenómenos recientes en la economía global. Sin embargo, el gran hallazgo a mi modo de ver, no ha sido la cooperación y la horizontalidad como red, sino la desterritorialización de la economía y las alianzas estratégicas (como fenómenos inéditos en la economía moderna). Esto no deriva necesariamente en el concepto de red, estrictamente hablando y desde la rigurosidad que se lo han planteado diversos enfoques de investigación como se verá en este apartado.

Así pues, cooperación y horizontalidad y estos procesos de alianzas estratégicas y relaciones globales, son abarcables a partir de las dinámicas relacionales o en otras palabras, redes como relaciones de intercambio. Dentro del campo de las ciencias sociales, es la primera herramienta que permite construir datos empíricos de carácter sistémico sin necesidad de la inferencia, sino a través de la verificación directa de las estructuras de relaciones.

Los presupuestos de esta corriente en los estudios de economía basada en el conocimiento son descritos por Wellman (1999:3):

- 1. El comportamiento es interpretado en términos de restricciones estructurales sobre la actividad, antes que en términos de fuerzas internas existentes dentro de las unidades (e.g., "socialización en vez de normas"), las cuales impulsan el comportamiento con un ímpetu voluntarista, a veces hasta teleológico, hacia una meta deseada.*
- 2. El análisis se centra en las relaciones entre unidades, y no en la clasificación de las unidades en categorías definidas por atributos internos (o esencias) de dichas unidades.*
- 3. Una preocupación central es la manera cómo los patrones de relaciones entre múltiples alter afectan, en conjunto, el comportamiento de los miembros de la red. Por tanto, no se asume que los miembros de la red sólo participan en múltiples duetos con alter separados.*

⁶ Al hacer el término red, sinónimo de consorcio, alianza, acción colectiva, pierde la especificidad que puede aportar, confundándose con estos que tienen una especificidad mucho más precisa y delimitada para dar cuenta de estos fenómenos cooperativos. El término red se convertiría en un genérico para estos, pero también para cualquier tipo de relación que manifieste un patrón en los intercambios. Hasta aquí dejo el debate con mis compañeros de publicación.

4. La estructura es tratada como una red de redes que puede estar, como no, dividida en grupos discretos. No se asume a priori que los grupos fuertemente cerrados sean, de manera intrínseca, los bloques de construcción de la estructura.

5. Los métodos analíticos tratan directamente con la naturaleza relacional -modelada en términos de patrones - de la estructura social, para así completar - y a veces sustituir - los principales métodos estadísticos que requieren de unidades independientes de análisis.

A diferencia del individualismo metodológico y el comportamiento deliberado en la agencia, en el ARS se privilegia la descripción del colectivo a partir de sus relaciones y la orientación de la conducta determinada por la posición en la estructura de relaciones. Esto nos basta para el breve análisis metodológico de los enfoques relevantes a la economía basada en el conocimiento.

La Actor-Network Theory podría ser también observada desde esta corriente. No se agregará más a lo dicho. Esta aparece como una fusión metodológica de ambas. Sin embargo hay otros tres tipos de enfoques que son importantes mencionar: Redes interorganizacionales, Redes de Políticas Públicas y Redes de Innovación.

1.2.1. Redes interorganizacionales

Podría decirse que los principios del análisis interorganizacional, ligados al ARS (Burt, Lazega, entre otros), proponen los principios de análisis de los dos tipos de enfoques siguientes. La razón es que observa el comportamiento de las organizaciones a partir de sus interdependencias. Su principio es que las relaciones de interdependencia, determinan el comportamiento de los actores en una red y las estrategias que estos tomen para afrontarlas. Si se miran de cerca los estudios de redes de políticas públicas y los de redes de innovación y conocimiento, ambos reconocen que las relaciones que se establecen a través de los intercambios de recursos, generan interdependencia e inclusión o exclusión de las estructuras.

Si bien el surgimiento de teorías interorganizacionales y la dependencia de recursos como un tipo de sociología organizacional, no están relacionadas directamente con el ARS, su fusión permite crear una herramienta que problematiza de manera distinta las dinámicas de las organizaciones mismas y sus interrelaciones en el marco de una economía basada en el conocimiento (Salancik:1995).

Su utilización no ha sido ligada directamente a la economía basada en el conocimiento, sin embargo, es relevante presentar este enfoque por dos razones: como raíz de los presupuestos de los dos enfoques siguientes y como forma de observación del

contexto en el que se desarrollan las relaciones para la innovación. Sin una mirada a las interdependencias en términos de otro tipo de recursos como los económicos o políticos, distintos al flujo de comunicación e innovación, no pueden entenderse las dinámicas organizacionales que permiten o no la aparición de focos o ambientes de innovación.

Los principales usos se han dado precisamente en el terreno de los procesos de construcción de políticas públicas y las transferencias de innovación. No se ampliará más este enfoque, en tanto no es de aplicación directa al tema de propuesto en este documento. Se asumirán como posibilidades y restricciones dentro de los tres conceptos de Manning, las que surjan de los dos siguientes enfoques.

1.2.2. Redes de Políticas Públicas

El enfoque de redes de políticas públicas es llamado por los anglosajones *policy networks* o por los franco-parlantes *réseaux d'action publique*. Independiente de la forma de nombrarlo y de las vertientes explicativas emergentes, existe la coincidencia entre europeos, latinoamericanos y norteamericanos, en que la sociedad ha tendido a la horizontalización de sus relaciones, y que el terreno de lo público, para la toma de decisiones en el marco del estado es afectado por las presiones del mercado y la sociedad civil en la lucha por hacer visibles sus intereses.

En un ambiente complejo, las redes son el resultado de la cooperación más o menos estable, no jerárquica, entre organizaciones que se conocen y se reconocen, negocian, intercambian recursos y pueden compartir normas e intereses. Estas redes juegan también un rol determinante en la proposición de agendas, la decisión y la puesta en escena de la acción pública. El estudio de las redes de políticas públicas se enraíza en una concepción de las políticas públicas que subrayan su naturaleza incremental y que se desarrolla contra una visión de un Estado monolítico, de un centro único de dominación. (Le Galès:1995:14)⁷

Esta visión propone el estudio de las políticas públicas desde un punto de vista relacional. En otras palabras, se concentra en las dinámicas de toma de decisiones y los condicionantes estructurales en las que ellas surgen. Su preocupación básica son los procesos de toma de decisiones de carácter público. La necesidad de un enfoque de este

⁷ Traducción del autor del texto: « dans un environnement complexe, les réseaux sont les résultat de la coopération plus ou moins stable, non hiérarchique, entre des organisations qui se connaissent et se reconnaissent, négocient, échantent des ressources et peuvent partager des norme et des intérêts. Ces réseaux jouent alors un rôle déterminant dans la mise sur agenda, la décision et la mise en place de l'action publique. L'étude des réseaux d'action publique s'enracine dans une conception des politiques publiques qui souligne leur nature incrémentale et qui s'est développée contre une vision d'un État monolithique, d'un centre unique de domination »

tipo está determinada por el supuesto de entender que la agencia de un actor no da cuenta de las intrincadas y múltiples constricciones estructurales de las relaciones que en realidad posibilitan o no posibilitan el éxito de una acción ejecutada o propuesta por el agente.

En el terreno de la innovación, da cuenta especialmente de las dinámicas de relación de los sectores productivos, la universidad y otro tipo de organizaciones con el Estado. Estas relaciones se pueden dar en los procesos de problematización o formulación de agenda, diseño de política, ejecución o evaluación y control. Los resultados en términos de éxito o no de las propuestas, serán determinados por las relaciones; dependerán de los recursos que estén en juego y las posiciones estructurales de los actores con respecto a las relaciones generadas por los intercambios.

En términos de relaciones de estructuras-agencia, el modelo no es muy satisfactorio, en tanto la voluntad de los individuos está determinada por sus constricciones estructurales. Si algún espacio para la agencia emergiera, sólo sería en términos de mirar los márgenes de acción con respecto a sus posibilidades estructurales, como lo hace el concepto de anidamiento (*embeddedness*). En la relación redes-contexto es aplicable en tanto delimita claramente la estructura de la red observada, lo cual permite un contraste con otros sistemas, estructuras o instituciones que constituyen su contexto. Finalmente en cuanto a la relación redes-resultados, permite dos asuntos: observar las constricciones en materia de recursos para predecir posibles cursos en la toma de decisiones acerca de políticas públicas. Sin embargo no se ocupa de comprender el éxito o el fracaso de la aplicación de una política específica, lo que limita la comprensión de la relación redes-resultados.

1.2.3. Redes de innovación

Las redes de innovación parten del mismo principio de interdependencia que los dos enfoques anteriores, pero su preocupación no son las estrategias para sortear la interdependencia y sobrevivir, como tampoco el proceso de toma de decisiones de carácter público. Su punto de interés son los flujos de conocimiento entre las organizaciones. Dice Casas:

Hemos podido detectar la existencia de conocimiento acumulado y muchas veces subutilizado, en campos específicos relevantes para el desarrollo social o económico. Asimismo hemos observado la transferencia de flujos de conocimiento, entre distintos actores e instituciones, que están dando lugar a la construcción de redes incipientes a las que hemos denominado redes de conocimiento. Esas se construyen a través de procesos de aprendizaje en regiones o localidades específicas. (Casas:2001:15)

El estudio de las redes de conocimiento permite observar las estructuras de intercambio y acumulación de conocimiento. Su utilidad está en describir las estructuras que posibilitan o no la difusión y apropiación de nuevas tecnologías en entornos geográficos específicos. En estas redes, los distintos tipos de organizaciones especializadas juegan un papel de acuerdo a sus funciones: la Universidad (educación e investigación), el Estado (la administración y definición de políticas públicas en concertación o no), las organizaciones productivas (apropiación de conocimiento y generador de posibilidades tecnológicas). Sin embargo, esta relación de circulación de conocimiento está mediada por dos tipos de recursos externos al proceso de innovación o transferencia de conocimiento en sí mismo: la cooperación o el dinero. Ambos son considerados por el enfoque de redes de conocimiento, como datos marginales o de contexto, mas no como datos generadores de las redes, como sí lo hacen los dos enfoques anteriores. El recurso esencial del enfoque de redes de conocimiento es la información y el conocimiento.

Los alcances en términos de la relación estructura-agencia y redes-contexto es igual que en el modelo anterior. La relación redes-resultados permite observar las constricciones y posibilidades para la circulación en un territorio específico de conocimiento; y las distintas estrategias que los diferentes actores construyen para crear ambientes favorables a la innovación, permitiendo incluso estudios comparativos y la recuperación de buenas prácticas organizativas. Al igual que el enfoque anterior, no se ocupa de saber el éxito o el fracaso de una estrategia para generar innovación en términos de éxito del producto innovador, lo que limita la comprensión de la relación redes-resultados.

Ni en los enfoques de redes, ni en los de agencia, se puede establecer a través de un modelo metodológico la relación entre los actores, sus decisiones, procesos y dinámicas y los resultados en términos de crecimiento, productividad y competitividad. La excepción es Actor-Network Theory, en tanto se acerca a asociar circunstancias, acciones, objetos y sujetos, que en otras perspectivas teóricas aparecen como disímiles. Los esfuerzos de establecer la relación entre redes y resultados, se hacen a partir de la inferencia. Esta se logra al relacionar cifras macro-económicas positivas o negativas con experiencias positivas o negativas de redes de conocimiento. Sin embargo hay un vacío metodológico en la articulación de redes y resultados.

1.3 Corriente sistémica: enfoque triple hélice

Los estudios de la economía basada en el conocimiento se concentran no sólo en el capital humano, sino también en las características sectoriales del factor conocimiento. Las trayectorias y regímenes tecnológicos enmarcan los sistemas de innovación pero con distintas dinámicas determinadas por factores económicos y geográficos. La combinación de las dinámicas del mercado, las dinámicas de la innovación basada en el conocimiento, y la gobernanza generan la perspectiva de sistemas. (Cooke, Leydesdorff:2004:5)⁸

Al partir de un enfoque sistémico, el interés ya no se centra más en la relación entre estructura y sujetos, sino en la operación de los diferentes componentes de los sectores mencionados por Cooke y Leydesdorff. Esto querría decir que los sistemas construyen sus propias estructuras en sus mismas operaciones que les permiten ser identificados como sistema. De esa forma, la universidad construirá conocimiento y lo difundirá; el mercado hará lo propio para mantener dinámicas de productividad y competitividad que procuren el crecimiento económico, y el Estado operara en el éxito o fracaso de la resolución de los conflictos sociales a través de la política.

El enfoque sistémico daría cuenta de las dinámicas de cada sector, sus formas de constitución y la interrelación entre estos al generarse sinergias, repulsiones o aislamientos. Esto se evalúa a la luz del modelo propuesto:

En el modelo de Triple Hélice las ventajas construidas han sido conceptualizadas como sobrevalor de una dispersión de relaciones entre los tres componentes de una economía basada en el conocimiento: (1) el sector productor de conocimiento (ciencia), (2) el mercado, y (3) los gobiernos. Esos lugares con universidades de investigación presencian una demanda creciente por transferencia de conocimiento a la industria y, a través del gobierno, a la sociedad. (Cooke, Leydesdorff:2004:7-8)⁹

El modelo sistémico desde el enfoque de la triple hélice no resuelve la relación estructuras-agencia. Su propósito no es observar las relaciones entre sujetos, su voluntad libre contra las constricciones que impone la estructura. Las agencias de los sujetos no son relevantes. La relevancia está de las operaciones mismas de los sistemas, en la transferencia de conocimiento y las posibilidades de relación entre estos de acuerdo al estado de su conformación con respecto a la comprensión de una economía basada en el conocimiento.

⁸ Traducción del autor: “Studies of the knowledge-based economy focus not only on human capital, but also on the sectoral characteristics of the knowledge factor (Nelson, 1982; Pavitt, 1984). Technological trajectories and regimes shape innovation systems, but with a dynamics different from those of economic or geographical factors (Nelson & Winter, 1982). The recombination of the economic dynamics of the market, the dynamics of knowledge-based innovation, and governance generates the systems perspective.”

⁹ Traducción del autor: “In the Triple Helix model constructed advantages have been conceptualized as the surplus value of an overlay of relations among the three components of a knowledge-based economy: (1) the knowledge-producing sector (science), (2) the market, and (3) governments. Those places with research universities witness a growing demand for knowledge transfer to industry and, through government, to society (Etzkowitz & Leydesdorff, 1998; Etzkowitz et al., 2000).”

En cambio, es un excelente modelo para ver la relación red-contexto. Cada sistema está delimitado en sus funciones y se diferencia claramente del contexto. Esta diferencia permite observar los elementos que perturban a cada uno de ellos y las relaciones que entre estos se tejen. En términos de redes-resultados, la verificación de las formas de operación de cada sistema y el éxito de los acoplamientos entre cada uno de ellos, permiten observar resultados en términos de generación de sinergias y mejoramiento de los sistemas interrelacionados (ciencia, empresa y gobierno).

1.4 Enfoques geográficos o territoriales

La corriente de enfoques geográficos o territoriales permite describir la relación entre desarrollo económico y social localizados en un territorio específico y condiciones para la innovación. Dos enfoques básicos fueron encontrados: sistemas nacionales y regionales de innovación y geografía de la innovación.

1.4.1. Sistemas Nacionales y Regionales de Innovación

Este enfoque no es divergente del sistémico, pero su particularidad está en la delimitación territorial. Esta permite la ubicación de las organizaciones en un ambiente social y económico que posibilita o no la consolidación de los sectores o sistemas que participan en una sociedad basada en el conocimiento.

El enfoque inicialmente fue planteado desde un nivel nacional. Esta delimitación territorial da relevancia al papel de las políticas públicas en las relaciones necesarias para la transferencia de conocimiento. Sin embargo, por la descentralización creciente de la administración pública en la construcción de autonomía de las regiones y localidades, la misma idea de coordinación y regulación de relaciones del Estado con respecto a la transferencia de innovación, pasó a un subnivel estatal: las regiones. De todos modos la delimitación política administrativa es básica para este enfoque y de allí el protagonismo del Estado en su definición.

Lo Regional está anidado territorialmente por debajo del nivel del país, pero encima de los niveles local o municipal. En términos objetivos, esto es generalmente como el nivel conceptual puede ser alineado con el geográfico. Sin embargo, algunos países sólo tienen Estado Nacional y administraciones locales, pero no regiones. (Cooke, Leydesdorff:2004:2)¹⁰

¹⁰ Traducción del autor: “Regional’ is nested territorially beneath the level of the country, but above the local or municipal level. In objective terms, this is generally how the conceptual level can be aligned with the

Dicen Montero y Morris (2004:1) acerca de la justificación del estudio de la economía basada en el conocimiento a través del enfoque de Sistemas Regionales de Innovación:

¿Por qué resulta importante conocer y diagnosticar el estado de los sistemas regionales de innovación (SRI)? ¿Y por qué hacerlo a escala regional? En primer lugar, porque la innovación, como la ha señalado la OECD (1992) es un componente fundamental para el desarrollo de la competitividad. En segundo lugar, porque a nivel del territorio, la innovación puede aportar simultáneamente a las dimensiones del crecimiento y de la equidad, facilitando procesos de endogenización del desarrollo. En tercer lugar, porque la innovación no ocurre como un suceso aislado, sino en el marco de ciertas redes de actores (más fuertes o más débiles), las cuales determinan en gran medida la posibilidad de difusión tecnológica y de generación de sinergias que favorezcan al tejido regional-territorial en su conjunto. En cuarto lugar, porque con la globalización han perdido fuerza los Estados nacionales y emergen las localidades y las regiones como unidades territoriales de desarrollo y de inserción en el mercado mundial. Por todas estas consideraciones, pensamos que el enfoque de los SRI representa un acercamiento apropiado, si se tiene como horizonte la posibilidad de un desarrollo endógeno en un mercado globalizado.

El enfoque de SRI permite una ubicación de la innovación desde las estrategias conformadas a partir de divisiones político-administrativas del territorio. Su importancia radica en la construcción de políticas delimitadas y su relación con los sectores de la ciencia y el mercado, cumpliendo funciones dentro de éste ámbito. Sin embargo en Latinoamérica, no ha habido un acuerdo sobre la delimitación precisa del concepto de región por la multiplicidad de formas de la división administrativa y sus alcances. Por ejemplo en México los SRI agrupan Estados (Casas:2001), en tanto en Colombia, están determinados por los límites Departamentales (Colciencias). Esto genera no sólo problemas a resolver para la transferencia del conocimiento, sino también formas de organización del Estado mismo para atender de forma descentralizada los requerimientos de estos SRI. En México por ejemplo, se crean instancias administrativas supraestatales e infrafederales, tal vez generando mayores dificultades para la negociación interestatal como probó la investigación de Casas et al (2003). En Colombia, surgen mecanismos organizativos coherentes con la división administrativa vigente, pero presenta dificultades actuales en la ampliación de sus capacidades a cada uno de los ámbitos de jurisdicción dentro de los departamentos, aunque hay diferencias entre un departamento y otro (Colciencias:2005).

geographical one. However, some countries only have national states and local administrations, but no regions.” (Cooke, Leydesdorff:2004:2)

Desde la relación estructura-agencia, este enfoque es flexible. Desde una perspectiva sistémica, los SRI tendrían limitaciones en tanto su preocupación no serían las agencias como se dijo anteriormente. La adopción del sistema como perspectiva estructural, encaja en los presupuestos de la agencia y la constitución de redes. Esto implicaría el estudio de las relaciones de estructuración en un territorio específico. Esto permite generar comprensiones de la relación estructura-agencia.

En términos de redes y contexto, hay un factor importante introducido por la perspectiva de SRI. Al observar el territorio como un marco de relaciones estructurales, sus posibilidades de contraste con otros sistemas o entornos es relevante. En este sentido, los estudios comparativos son las estrategias metodológicas más utilizadas. La relación redes-resultados se pueden observar el afianzamiento o no de las relaciones generadas en los SRI. Sin embargo, la relación entre crecimiento regional y estrategias organizativas para la innovación, debe ser inferida a partir de indicadores macroeconómicos y descripción de los espacios regionales de conocimiento como los llama Casas (2003), sin construir un dato empírico que los relacione de manera directa, perdiendo en precisión descriptiva.

1.4.2. Geografía de la innovación

La geografía de la innovación tal y como la propone Breschi (2002) es retomada en los estudios de los SRI que utilizan el concepto de regímenes tecnológicos, similar al de Casas de espacios regionales de conocimiento. Sin embargo su diferencia está en que Casas utiliza especialmente los conceptos de acumulación y relaciones o redes de conocimiento, en tanto Breschi amplía su base de análisis: oportunidad o probabilidad de innovar, apropiabilidad o condiciones para proteger las innovaciones, acumulación al igual que Casas y la naturaleza del conocimiento y sus medios de difusión (Breschi:2002:214-215).

A diferencia de los SRI, la preocupación por la división territorial político-administrativa, no es tan relevante. En otras palabras, la geografía quedaría delimitada por propios límites del régimen de innovación y no por los espacios territoriales asociados con la división político-administrativa. Ambos pueden coincidir, pero no necesariamente son su preocupación. SRI y geografía de la innovación aparecen como compatibles, pero no necesariamente convergentes.

Para la comprensión de la relación estructura-agencia, sucede igual que en el enfoque de SRI. La relación entre redes y entorno desde la perspectiva de régimen tecnológico acuñada por la geografía de la innovación, permite hacer comparaciones con

otros regímenes tecnológicos que constituirían el entorno y con otras circunstancias que generan efectos indirectos en su conformación. En términos de redes y resultados, es un enfoque óptimo al caracterizar de manera precisa las condiciones para el flujo de conocimientos y la creación de ambientes apropiados o no a la innovación.

2. Estructuración como modelo.

A modo de balance general, se podría decir que cada una de las corrientes tiene ciertas formas de flexibilidad, que permiten fusiones teórico metodológicas para abordar distintos problemas y objetos de estudio dentro de la economía del conocimiento. Se pueden reconocer fusiones entre el modelo de triple hélice y los regímenes tecnológicos, ligados a una economía basada en el conocimiento (Cooke, Leydesdorff:2004) para comprender problemas sistémicos de relación que generan fortalezas de las organizaciones ubicadas territorialmente; la vinculación de las redes de políticas públicas con Actor-Network Theory (Manning:2002) para vincular los procesos de construcción de políticas a las redes que se tejen entre objetos y sujetos en el proceso de innovación; la fusión de redes de conocimiento con SRI (Casas:2001) para establecer el papel de las políticas públicas y su interacción con los actores en la generación de espacios racionales de innovación.

De otro lado, se pueden utilizar cada uno de los modelos de manera individual para resolver ciertos problemas particulares, como se hace por ejemplo con la teoría del agente-principal (Casalet: 2005) para comprender problemas de tendencias en el diseño institucional para la ciencia y tecnología, o redes de conocimiento en el caso de Luna (2003) para encontrar las trayectorias y los actores que participan de los procesos de transferencia o innovación.

Por la complejidad creciente de los problemas, los modelos, las corrientes y los enfoques, tienden a fusionarse. Sin embargo, este tipo de fusiones deben estar ligadas a la revisión de los presupuestos de cada una de las corrientes y enfoques para encontrar compatibilidad que de coherencia a los resultados y permita analizar coherentemente los resultados. Por ejemplo, sin un modelo teórico que cubra la fusión de enfoques de agencia y redes, no hay posibilidad de una comprensión correcta de los datos. El punto de partida de ambas corrientes contradice los presupuestos acerca del comportamiento de los individuos: en el primero sus decisiones son deliberadas, en el segundo están condicionadas por la estructura.

El presupuesto inicial de este artículo ha sido que la teoría de la estructuración cumple gran parte de los requisitos necesarios para poder construir una fusión de gran parte de estos enfoques. El propósito es generar complejidad metodológica que permita observar problemas complejos sociales.

Si regresamos un poco tratando de construir un balance general de los enfoques y corrientes revisadas se encuentran las siguientes preocupaciones:

- La agencia básicamente está preocupada por resolver los problemas de negociación de objetivos, propósitos de acción o poder de influencia entre los actores (sean estos individuos u objetos) y sus efectos en una economía basada en el conocimiento
- Las redes observan las constricciones estructurales generadas por las relaciones entre los actores, sea en términos de relaciones de poder e interdependencia o concentración/difusión de las capacidades de innovación.
- Los sistemas dan cuenta del desempeño sectorial y la funcionalidad de los actores para el surgimiento de un ambiente de innovación.
- Los enfoques geográficos relacionan los efectos del territorio en la organización para generar capacidades de innovación.

En cuanto a las comprensiones ofrecidas a las relaciones de estructura-agencia, redes-contexto y redes-resultados:

- Estructura-agencia: Agente-principal y ANT, en especial esta última, dan cuenta de los efectos de los comportamientos de agencia en las estructuras de las que hacen parte. Estos enfoques necesitan la combinación con los territoriales o sistémicos, para generar comprensiones de las relaciones estructura-agencia, a través del papel del territorio y los regimenes tecnológicos en la construcción de agencias.
- Redes-contexto: Los enfoques de redes, sistemas y geográficos, son privilegiados para dar cuenta de las relaciones entre entorno y red, en tanto generan delimitaciones claras de los alcances de los procesos de innovación, sus actores o sectores y los espacios geográficos en donde quedan afincados los procesos de construcción de conocimiento. La única excepción es el Actor-Network Theory por las razones anotadas anteriormente. La generación de distinciones, por simple

lógica, permite observar hacia adentro (la red) y la conformación de las circunstancias externas que afectan su desenvolvimiento (entorno). La agencia sólo puede delimitar la distinción entre el proceso de agencia en el que se involucran actores limitados y las constricciones para esa misma agencia.

- **Redes-resultados:** Las corrientes más cercanas en términos de la vinculación entre formas de organización promover la innovación y los procesos de innovación como resultado desde una perspectiva de crecimiento económico, son la sistémica y los enfoques territoriales. Sin embargo, la verificación de los resultados de las formas organizativas y la cooperación entre actores, puede verificarse a través de los enfoques de agencia y redes. La única excepción que condensa ambas corrientes es el Actor-Network Theory como se dijo anteriormente.

La Teoría de la Estructuración como modelo, no sólo presenta el papel de los agentes y los intercambios relacionales entre las organizaciones sino también su contexto institucional, construido a partir de interacciones que se han ido consolidando en acuerdos logrados entre los actores, sino que también identifica las normas y los criterios culturales y sociales que permiten el desarrollo o no de una economía del conocimiento. Esto le permite presentarse como modelo teórico que permita recoger las corrientes anteriores e intentar complejizar sus propuestas para responder a problemas de creciente complejidad.

Para la teoría de la estructuración cada uno de los problemas abordados por las corrientes es crucial. El territorio es una categoría fundamental para entender los procesos de anclaje y desanclaje en la modernidad (o el paso de las interacciones locales a las globales); la agencia describe el potencial de la acción y la reflexividad para generar procesos de estructuración; la contingencia de este potencial puede ser expresada en las determinaciones que da la posición ocupada en una estructura; lo sistémico puede ser abordado desde la ubicación de sectores especializados en la modernidad que cumplen funciones dentro de los procesos de estructuración: vigilancia (control de información y supervisión social), poder militar (control de los medios de violencia en el contexto de la industrialización de la guerra), industrialismo (transformación de la naturaleza: desarrollo de un entorno creado) y capitalismo (acumulación de capital en el contexto de mercados competitivos de trabajo y productos). (Giddens:1994).

Como punto de partida de nuestra propuesta teórica se tiene el principio de dualidad de la estructura, como el principal fundamento de continuidad en una

reproducción social por un espacio y un tiempo, ya que implica tanto la presencia y acción del agente, como las facultades de la estructura.

La estructura aquí reevalúa la tradición estructural-funcionalista y tiene una doble significación: es a la vez constrictiva y habilitante, pero no existe con independencia del saber que los agentes poseen sobre lo que hacen en su actividad cotidiana. Esta dualidad reconoce entonces el giro lingüístico introducido a la sociología por el estructuralismo y el esfuerzo conceptual por formular un relato coherente de obrar humano y de estructura - esta última, intención primigenia de toda teoría social (Giddens: 1995). Este concepto contiene los aspectos más duraderos de los sistemas sociales, -las reglas y recursos- que recursivamente son envueltos en instituciones, e influyen en el trazado de las mismas, estableciendo reglas acerca de quienes pueden participar en los procesos y que procedimientos se utilizarán para la toma de decisiones.

En la teoría de la estructuración se mira la forma como la estructura, reglas y recursos tienen implicación recursiva en una reproducción social y ciertos aspectos insitucionalizados de sistemas sociales, y además poseen propiedades estructurales. La estructura actúa entonces como elemento normativo y código de significación, con sus respectivos recursos de autoridad para la coordinación, y de asignación a través del control, que le permiten denotar reglas y recursos, que en el análisis social actúan como propiedades articuladoras por las que se vuelve posible que prácticas similares existan en segmentos variables de espacio y de tiempo, a los que dan una forma sistémica (para Giddens esto es la institucionalidad).

Para acercar la teoría de la estructuración a las corrientes presentadas anteriormente es necesario por precisión metodológica, recurrir a un modelo intermedio para realizar observaciones de tipo empírico. Marsh y Rhodes (1995:36) proponen para el estudio de las redes de políticas públicas, la existencia de tres niveles sistémicos: el micro se refiere a las relaciones interpersonales, el meso a las relaciones entre los grupos de interés y el gobierno, y el macro a los modelos de relación en la sociedad. El primero podría relacionarse con teorías de la decisión y el capital social, el segundo con teorías interorganizacionales y el tercero con modelos que explican la relación entre el estado y la sociedad. Este modelo traducido a una economía basada en el conocimiento, describiría lo mismo en el nivel micro; las relaciones entre las organizaciones productoras de conocimiento, las productivas y el Estado en el nivel meso; y los regimenes tecnológicos en el nivel macro.

Estos tres niveles son reinterpretados a la luz de los supuestos teórico-metodológicos de la teoría de la estructuración. De esa forma, cada uno de los niveles

deberá ser reconstruido a partir del principio de dualidad de estructura de la teoría de la estructuración. Ello implicaría que cada uno de los niveles sistémicos tendría que ser revisado en dos aspectos: uno, la descripción de acciones y decisiones que constituyen o reconstituyen la institucionalidad (agencia); dos, la visibilización de elementos estructurales o de constricción que presenta la estructura.

El nivel micro está relacionado con las relaciones interpersonales. Tomando la dualidad de estructura como principio metodológico, se podrían plantear dos perspectivas analíticas: la primera se referirá a las decisiones estratégicas que toman los individuos a partir de sus representaciones sociales y contextos específicos de vivencia; el segundo se referirá a los roles ocupados por estos y su posición de estructura según las relaciones de intercambio que sostengan. Desde estas dos perspectivas, pueden existir dos tipos de teorías que permitan dar mayor claridad a estos planteamientos: las decisiones estratégicas pueden ser revisadas a la luz del interaccionismo simbólico (ver: Berger y Luckmann: 1978), las posiciones de estructura pueden ser ilustradas por planteamientos del capital social (Burt:2000). Si bien ambas concepciones teóricas son divergentes por principio, pueden encontrar puntos de articulación en la construcción de matrices analíticas que contrasten las representaciones expresadas en los discursos con las posiciones ocupadas por los sujetos en sus roles y en la construcción de relaciones sociales.

El estudio de las relaciones interpersonales en un contexto de economía basada en el conocimiento, permitiría construir mapas de relaciones de poder, explicitadas en vínculos de centralidad de las posiciones de los sujetos con respecto a la toma de decisiones o control ejercido sobre los sujetos a partir de ciertos discursos o posiciones. También permite acercarse a una predicción de cambios en la estructura o el ambiente de innovación generado, a partir de las formas de actuar y pensar de los sujetos mismos, los cuales con sus representaciones de mundo definen finalmente a través de sus decisiones los cambios dados a la institucionalidad vigente, afectan su transformación, la reafirman o crean nuevos mecanismos que tienden a la institucionalidad. El estudio de los discursos individuales y la visibilización de las posibilidades estructurales para posicionar su perspectiva son esenciales para comprender los movimientos estructurales y las transformaciones sociales en un ámbito de construcción de ambientes propicios para la innovación.

Si bien el discurso del individuo y sus interrelaciones dan cuenta de movimientos que afectan la estructura, y permiten proponer la estructura misma dentro de la cual se toman las decisiones públicas; esto no sería posible sin las organizaciones de las que hacen parte o representan. Si bien las decisiones son tomadas y hechas acción por los individuos,

en nuestras sociedades complejas, estas requieren de cierto grado de formalización sólo proveído por las organizaciones. Ello ha llevado a una alta especialización temática constituida en formas organizativas múltiples que pueden encontrarse dentro de los sectores de mercado, Estado o los centros productores de conocimiento. De allí la necesidad de un nivel meso que permita explicar las formas de constitución de ambientes aptos para la innovación a partir de las interdependencias generadas y los flujos de conocimiento.

Las dos categorías analíticas para describir las relaciones íterorganizacionales en el nivel meso serían: las definiciones básicas de las organizaciones (Nosnik: 1998) que se refieren a todos aquellos enunciados que dan identidad a la organización no sólo desde el discurso, sino también desde la acción misma: misión, visión, objetivos, programas y proyectos. De otro lado está la estructura efectiva de intercambio de recursos que permite ver la posición y el rol que juegan las organizaciones en una estructura que genera constricciones relativas a la toma de decisiones de quienes están encargados en las organizaciones.

Las teorías relevantes a este enfoque se remiten al campo íterorganizacional. Especialmente se da relevancia a los planteamientos de la teoría de dependencia de recursos planteada en un inicio por Pfeffer y Salancik (1978). De ésta es posible derivar las dos categorías metodológicas.

En el nivel íterorganizacional, los procesos de innovación son vistos de dos formas: como procesos de negociación y adquisición de los recursos necesarios para sobrevivir como organizaciones; y como acumulación o difusión del conocimiento en las redes íterorganizacionales. De un lado, se observa la capacidad de decidir o influir en las decisiones de carácter público que afecten la aparición, consolidación u obstaculización de un ambiente apto para la innovación. Del otro, la configuración de las estructuras del conocimiento por acumulación y generación de estrategias colectivas.

Marsh y Rhodes (1995) plantean que el nivel macro corresponde a la descripción de modelos de relación entre Estado y sociedad. Estos modelos pueden ser leídos de forma empírica a partir de la dualidad de estructura con las siguientes categorías: acuerdos y formas de interlocución en la interacción como agentes en la transformación estructural, y marco legal vigente; y régimen político como descripción de la estructura institucional.

Los acuerdos y formas de interlocución (alianzas, comités, consejos y toda forma de acción colectiva o estrategia en solitario) darían cuenta de las acomodaciones a la estructura o su transformación en la construcción de relaciones de intercambio entre las

organizaciones y sus estrategias para participar en la construcción de políticas públicas, por consiguiente en la toma de decisiones, ejecución y evaluación de éstas. Esto se contrastaría analíticamente con la normatividad vigente y las posibilidades proveídas por los regímenes tecnológico y político.

Los tres niveles de análisis desde el punto de vista metodológico que se plantea requerirían de una doble contrastación. De un lado cada nivel requiere confrontar las constricciones estructurales con las estrategias generadas que afectan la constitución de la estructura misma. De otro lado requiere de contrastación entre niveles que permita descubrir las posibilidades en el juego de toma de decisiones que tienen la totalidad de actores, así como la comprensión de la construcción de la política pública a partir de los intercambios que suceden al interior de los niveles micro y meso, y la formación del marco institucional que los posibilita en el nivel macro.

El nivel micro presentaría las posibilidades de los sujetos a partir de sus representaciones de la realidad, que afectan a las organizaciones que representan y el capital social disponible al servicio muchas veces de los intereses de las organizaciones de las que hacen parte. En este nivel podrían estudiarse la construcción de conocimiento tácito y los niveles de influencia de los sujetos en la toma de decisiones con respecto a la delimitación de los regímenes tecnológico y político.

El nivel meso describiría el poder real de las organizaciones para afectar o participar de la toma de decisiones. Los análisis interorganizacionales permitirían descubrir la forma de distribución del conocimiento y las posibilidades de generar espacios para la existencia de innovadores. También descifrarían las relaciones estructurales en la construcción de políticas públicas favorables, las organizaciones claves, las incluidas y las excluidas.

El nivel macro describiría las posibilidades de las reglas de juego en contraste con las formaciones institucionales emergentes de la interacción. Permitiría ver los procesos de estructuración de ambientes propicios o no para la innovación y la economía basada en el conocimiento.

Todos los niveles recuperan las preocupaciones de la agencia en cuanto a negociación de conflictos. Las redes pueden ser presentadas en los niveles micro y meso. La corriente geográfica está descrita en las relaciones ancladas o desancladas de las organizaciones con respecto a los territorios que albergan procesos de innovación. También permite una mayor delimitación de las políticas correspondientes a los territorios y su influencia en los actores que allí convergen. Lo sistémico puede ser descrito en la

identificación de los sectores que participan en redes de conocimiento y sus niveles de participación o aislamiento en la estructura.

El modelo de estructuración permitiría resolver problemas concernientes con la negociación de objetivos; la contingencia de la acción de los actores por la posición ocupada en la estructura; anclaje o desanclaje de actores en el territorio que permitan o no procesos de acumulación y apropiación del conocimiento, potencialidad de los sectores al participar en los procesos de estructuración o marginarse y construir otro tipo de alternativas.

Cada una de las corrientes prestaría su potencial teórico metodológico a la constitución de una perspectiva analítica por niveles y en confrontación de perspectivas deterministas (por ejemplo el de redes) o voluntaristas (por ejemplo el de agencia).

En esta fusión, las comprensiones aportadas a las relaciones propuestas como nuestro eje de contrastación, estructura-agencia, redes-contexto y redes-resultados, quedarían distribuidas de la siguiente manera.

- Estructura-agencia: queda resuelto de manera evidente en la misma constitución del modelo.
- Redes-contexto: da cuenta de los procesos al interior de las redes, su relación indirecta con otro tipo de redes y los factores externos que afectan su desarrollo. Vincula al territorio de manera muy importante a través de sus conceptos de anclaje y desanclaje. Esto permite contrastabilidad de resultados y ubicación de los actores por acumulación o dispersión de esfuerzos.
- Redes-resultados: puede describir los resultados en términos del éxito en la creación de ambientes propicios para la innovación. No da cuenta del éxito o fracaso del proceso de innovación en sí mismo. Sin embargo, el propósito no es dar cuenta de este, sino de la organización para la innovación, no de ella en sí misma (que también pueden ser considerada como proceso social desde los planteamientos del Actor-Network Theory).

La teoría de la estructuración como modelo teórico metodológico permite recoger la gama de preocupaciones de cada una de las corrientes dispersas. Esto permite la articulación de diversos factores que con la aplicación de cada uno de los enfoques individuales, no logran generar explicaciones más complejas de lo que les permiten sus propias limitaciones.

De otro lado, permite dar un cuerpo coherente a la fusión de enfoques teórico-metodológicos que por ser divergentes en la concepción del comportamiento del individuo (determinismo o voluntarismo), no logran puntos de encuentro fáciles de articular. La contrastación entre agencia y estructura, es posible en la contrastación empírica de niveles de realidad como los propuestos (micro, meso y macro). Se conservan los principios genéricos de los enfoques, pero se someten a una observación en términos de estructuración, que surgen de las relaciones, asociaciones o contradicciones entre la dualidad interna de los niveles y las relaciones entre los niveles mismos. Estos serían los aportes de una visión de estructuración a la economía del conocimiento, desde una perspectiva de fusión de corrientes teórico-metodológicas actuales.

Bibliografía

Arocena, Rodrigo et Judith Sutz. 2002. Sistemas de innovación y países en desarrollo. Organización de Estados Iberoamericanos. Consultado el 5 agosto 2006 en <http://www.campus-oei.org/salactsi/arocenasutz.htm>

Berger, Peter L. y Luckmann, Thomas (1978). La construcción Social de la Realidad. Argentina: Amorrortu editores.

Breschi, Stefano (2000). The Geography of Innovation: A Cross-sector Analysis. In: Regional Studies, Vol. 34.3, pp.213-229.

Burt, Ronald (2000). The Network Structure of Social Capital. Tomado de: <http://www.spcomm.uiuc.edu/kdi/DigitalArchive/Ron%20Burt.pdf> 3 de noviembre de 2006

Casas, Rosalba (coord.) (2001). La formación de redes de conocimiento: Una perspectiva regional desde México. Rubí (Barcelona): Anthropos; México: Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM

Cardona, Marleny (2000). Redes Sociales en la Cadena Productiva de la Industria del Vestido. Medellín: Eafit

Casalet, Mónica, Mario Cimoli y Gabriel Yoguel (2005). Redes, Jerarquías y Dinámicas Productivas. Buenos Aires: Miño y Dávila, FLACSO México, OIT

Casas, Rosalba (coord.) (2001). La formación de redes de conocimiento: Una perspectiva regional desde México. Rubí (Barcelona): Anthropos; México: Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM

Castells, Manuel (1999). La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura. México: Siglo XXI.

Cimoli, Mario y Analiza Primi (2005). Redes y jerarquías: un modelo para el diseño de las políticas tecnológicas en América Latina. En: Cimoli, Mario, Beatriz García y Celso Garrido. El camino latinoamericano hacia la competitividad: Políticas Públicas para el Desarrollo Productivo y Tecnológico. México: Siglo XXI: UAM Azcapotzalco, 2005, pp.274-301

Colciencias (2005). Política de Ciencias, Tecnología e Innovación hacia las Regiones (borrador). Tomado de: <http://zulia.colciencias.gov.co:8098/portaicol/downloads/archivosContenido/124.pdf> el 8 de octubre de 2006.

Contractor, Noshir S., Robert Whitbred, Fabio Fonti, Andrew Hyatt, Barbara O'Keefe, and Patricia Jones (2000), Structuration Theory and The Evolution of Networks, paper presented at the 2000 Winter Organizational Science Conference.

Cooke, Phil y Loet Leydesdorff (2004). Regional Development in the Knowledge-Based Economy: The Construction of Advantage, Tomado de: http://users.fmg.uva.nl/lleydesdorff/constructed_advantage/jtt2004.pdf el 16 de marzo de 2007

Elster, Jon (1991). El Cemento de la Sociedad. Barcelona: Gedisa.

Elworth, Julie T. (2000). The Formation of Inter-Organization Networks. In: Administrative Science Quarterly Volumen 45, issue 1, pp. 173-177

Etzkowitz, Henry. The Triple Helix of University-Industry-Government: Implications for Policy and Evaluation. Working Paper. Tomado de: http://www.sister.nu/pdf/wp_11.pdf el 15 de marzo de 2007.

- Giddens, Anthony (1995). *La Constitución de la Sociedad. Bases para la Teoría de la Estructuración*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Giddens, Anthony (1994). *Consecuencias de la Modernidad*. Madrid: Editorial Alianza.
- Granovetter, Mark (1985). *Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness*. *The American Journal of Sociology*, Vol. 91, Noviembre, pp. 481-510
- Gulati, Ranjai y Martin Gargiulo. *Where do Interorganizational Networks come from?* En: *The American Journal of Sociology*, Vol. 104, No. 5, marzo de 1999, pp 1439-1493
- Gutner, Tamar. *World Bank environmental reform: revisiting lesson from agency theory*. In: *International Organization* 59, summer 2005, 773-783.
- Hodgson, Geoffrey M. and Thorbjørn Knudsen (2006). *Balancing Inertia, Innovation, and Imitation in Complex Environments*. In: *Journal of Economic Issues*. Vol. XL, No. 2, Junio de 2006, 287-295
- Luna, Matilde (2003). *Itinerarios del Conocimiento: Formas, Dinámicas y Contenido. Un Enfoque de Redes*. Madrid/México: Anthropos/ISSUNAM
- Kickert, W. J. M., Erik-Hans Klijn y Joop F.M. Koppenjan (1997). *Managing complex networks. Strategies for the public sector*. London: Sage
- Law, John y John Hassard (1999). *Actor Network Theory and After*. Malden: Mass: Blackwell.
- Lazega, Emmanuel (2004). *Racionalidad, Disciplina Social y Estructura*. En: *Redes-Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*. Vol.5, #6, Ene./Feb. 2004. Tomado de http://revista-redes.rediris.es/html-vol5/vol5_6.htm el 5 de marzo de 2005.
- Le Gales, Patrick (1995). *Les reseaux d'action publique entre outil passe-partout et théorie de moyenne portée*. 13-28. En: *Le Galès, Patrick, Mark Tatcher. Les Réseaux de politique Publique*. Paris : L'Harmattan
- Manning, Nick. *Actor networks, policy networks and personality disorder*. In: *Sociology of Health & Illness* Vol. 24 No. 5 2002, pp. 644-666
- MacGregor Wise, J. (1998). *Intelligent Agency*. In: *Cultural Studies* 12(3) 1998, 410-428
- Miller, Gary J. *The Political Evolution of Principal-Agent Models*. *Annual Review of Political Science*, 2005, Vol. 8 Issue 1, p203-225
- Mogavero, Louis y Robert Shane (1982). *What every engineer should know about technology transfer and innovation*. New York: Marcel Dekker
- Montero, Cecilia y Pablo Morris (2004). *Territorio, competitividad sistémica y desarrollo endógeno: Metodología para el estudio de los Sistemas Regionales de Innovación*. Tomado de: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/artsexta.doc> 15 de marzo de 2007
- Nadel, S. F. (1966). *Teoría de la Estructura Social*. Guadarrama: Madrid
- Nosnik, Abraham, (1998) *¿Por qué la comunicación es relevante a la empresa?*, en Rebeil Corella, María Antonieta y Celia RuízSandoval Reséndiz (Coordinadoras) *El Poder de la Comunicación en las Organizaciones*, México, D.F.: Plaza y Valdés Editores-Universidad Iberoamericana.
- Pfeffer, Jeffrey y Salancik, Gerald (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. New York: Harper & Row, publishers
- Porrás Martínez, José Ignacio (2001). *Policy Network o red de políticas públicas: una introducción a su metodología de investigación*. En: *Estudios Sociológicos* XIX: 57, pp. 721-745
- Putnam, Robert (1994). *Para hacer que la democracia funcione*. Caracas: editorial Galac

- Rhodes, R.A.W. et David Marsh (1995). Les Réseaux d'action publique en Grande-Bretagne. Pp. 31-68. En: Le Galès, Patrick, Mark Tatcher. Les Réseaux de politique Publique. Paris : L'Harmattan
- Runde, Jochen (2002). Information, Knowledge and Agency: The Information Theoretic Approach and the Austrians. In: Review Of Social Economy, Vol. LX, No. 2, June 2002, 183-208. Tomado de: <http://www.tandf.co.uk/journals> el 1 de abril de 2007
- Salancik, Gerald (1995). Wanted: A good Network Theory of Organization. In: Administrative Science Quarterly; jun95, Vol. 40, Issue No. 2, pp. 345-349
- Semitiel García, María y Pedro Noguera Méndez (2004). Los Sistemas Productivos Regionales desde la perspectiva del Análisis de Redes. En: Revista Redes, Vol. 6, #3, Junio 2004. Tomado de: <http://revista-redes.rediris.es>
- Shapiro, Susan (2005). Agency Theory. In: Annual Review of Sociology, 2005, Vol. 31 Issue 1, p263-284 Tomado de <http://soc.annualreviews.org>
- Sulbrandt, José, Ricardo Lira y Américo Ibarra (2001). Redes interorganizacionales en la administración pública. En. Reforma y Democracia. Revista del CLAD (Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo). No. 21. Octubre, pp. 117-139
- Vélez Cuartas, Gabriel y Marta Lucía Betancur Ramírez (2003). Diagnóstico exploratorio acerca del tema de redes, procesos de cooperación y articulación y el tema de familia en la ciudad de Medellín. Medellín: Alcaldía, CES, (S/E)
- Vélez Cuartas, Gabriel (2002). Redes Interorganizacionales, comunicación e interdependencia: Organizaciones de la sociedad civil y el gobierno como motores de desarrollo para los jóvenes en Medellín (Colombia). Tesis. México DF: Universidad Iberoamericana, pp. 9-52 (S/E)
- Vélez Cuartas, Gabriel (2006). Sistema Organizacional de Atención a la Niñez de Medellín: Estructura relacional de 128 organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil. Medellín: ICBF/Alcaldía de Medellín/UDEA/CINDE. En línea: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/sistema.pdf>
- Vélez Cuartas, Gabriel (2006). El cambio en las redes: una aproximación a las relaciones sociales desde el lenguaje, la representación y la institucionalización. En: Revista Redes. Vol.10, #6, Junio. En línea: http://revista-redes.rediris.es/pdf-vol10/vol10_6.pdf
- Wellman, Barry (1999). El análisis estructural: del método y la metáfora a la teoría y la sustancia. Monográfico "Análisis de Redes Sociales: la consolidación de un paradigma interdisciplinar". Madrid, 22 de junio de 1999 (número 33), p. 3 En línea: <http://www.ucm.es/info/pecar/Docu.htm>
- Wright, Peter, Ananda Mukherji, Mark J. Kroll. A reexamination of agency theory assumptions: extensions and extrapolations. In: Journal of Socio-Economics 30 (2001) 413-4

