

REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales
Vol.23,#9, Diciembre 2012
<http://revista-redes.rediris.es>

Análisis relacional del capital social y el desarrollo de los sistemas productivos regionales

Paula Rodríguez-Modroño - Universidad Pablo de Olavide, Sevilla¹

Resumen

Las perspectivas tradicionales del desarrollo social y económico en las regiones han dado paso a visiones más integrales que incluyen factores como las interacciones entre los agentes, la especificidad de los territorios, las normas culturales que rigen las relaciones humanas y el papel que las instituciones pueden desempeñar. Es por ello, que el fomento del capital social, en el cual se incluye la capacidad de formar y alimentar redes entre los actores regionales, de propiciar una cultura basada en la confianza y en valores cooperativos y de fortalecer las instituciones y políticas públicas eficaces y transparentes, representa un importante activo para la consecución de un desarrollo social sostenible.

Este artículo presenta un nuevo marco conceptual para el estudio del capital social en el desarrollo regional, así como la primera investigación empírica del capital social del tejido empresarial andaluz, incluyendo el estudio de sus redes empresariales e institucionales. Los resultados, a partir de una encuesta a más de 600 empresas, muestran la contribución del capital social al mejor funcionamiento del tejido productivo y del sistema de innovación regional.

Palabras clave: Capital social - sistemas regionales de innovación - desarrollo social - ARS.

Abstract

Traditional approaches to social and economic development in regions have been overcome by more integrated perspectives, which already take into account important factors such as agents' interactions, regional specificities, cultural norms that rule human relations and the role of institutions. Therefore, a crucial asset for a sustainable development is the promotion of social capital, including the capacity to create and expand networks, to nurture a culture based on trust and cooperations and to strengthen effective public institutions and policies.

This article presents a new conceptual framework for the study of the contribution of social capital to regional development and the first empirical research of social capital in Andalusian firms and their institutional and business networks. This empirical research, based on a survey to more than 600 enterprises, shows evidence of the relationships between social capital and the performance of the regional system of innovation and the production system.

Key words: Social capital – regional innovation systems – social development – SNA.

¹ Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica. Enviar correspondencia a: Paula Rodríguez-Modroño, e-mail: prodmod@upo.es.

Introducción

A lo largo de su historia, la ciencia económica se ha preocupado por explicar las causas del desarrollo económico y, así, las teorías del crecimiento y del desarrollo han ido poniendo el énfasis en distintos factores, desde la dotación de recursos naturales hasta el capital humano, pasando por la cantidad de mano de obra, de capital o el nivel tecnológico. En las últimas tres décadas ha surgido una corriente importante de pensamiento que presta al capital social una nueva atención como factor explicativo del desarrollo. El resurgimiento del interés por las instituciones, los estudios desde las teorías económicas de crecimiento endógeno y el descubrimiento de la importancia de las estructuras en red en la vida socioeconómica han abierto este campo importante de investigación económica sobre el desarrollo en el que se incluyen los estudios sobre el capital social.

El concepto de capital social se ha incorporado en el centro de los debates sobre el desarrollo, no como elemento complementario al marco tradicional de desarrollo sino bajo la proposición de que constituye un factor determinante, subvalorado hasta ahora, de la producción, que la transforma completamente al introducir además el análisis de la lógica de las interrelaciones y encadenamientos entre las diversas dimensiones del desarrollo. Como lo denomina Grootaert (1997), el "nexo omitido" es el capital social. El medio, es decir, el marco institucional (político, social, económico, cultural) dentro del cual actúan los individuos influye de manera importante sobre su comportamiento y, a su vez, el modo, cómo se comportan los individuos, influye en este marco y en su capacidad de sufrir transformaciones y adaptarse.

El problema es que la introducción del concepto de capital social implica tener en cuenta el efecto de dos elementos que no encuadran bien en el modelo neoclásico: primero, los agentes económicos no son seres aislados sino que interactúan a través de relaciones de reciprocidad, solidaridad o confianza y estas relaciones afectan sus decisiones; y, en segundo lugar, existen asimetrías de información e información incompleta en las relaciones (Montesinos et al., 2005). La imagen neoclásica de los agentes racionales que maximizan su utilidad en transacciones cercanas constituye, por tanto, una perspectiva del mundo completamente infrasocializada. "La interacción entre la organización de una sociedad y el funcionamiento de su economía" que era "considerada la cuestión fundamental en política económica" (Cole et al., 1992) ha vuelto finalmente a resurgir.

La inclusión de estos aspectos en los estudios de desarrollo es especialmente relevante para poder explicar por qué ciertos territorios, sean países, regiones o comunidades, pese a disponer de recursos físicos y humanos e infraestructuras adecuados, no consiguen alcanzar a otros territorios más desarrollados de su entorno. El capital social, como activo intangible colectivo, puede completar, así, la explicación de la naturaleza y causas del desarrollo (Román, Rodríguez-Modroño y López, 2004).

Basándonos en este punto de partida, este artículo presenta en primer lugar las principales aportaciones sobre la contribución del capital social en la promoción del desarrollo regional y la innovación. En segundo lugar, se aporta una nueva definición del capital social interdisciplinar y más comprehensiva y se detallan los principales mecanismos y procesos a través de los cuales el capital social puede conducir a un desarrollo económico y social sostenible. En el tercer y cuarto apartado, se aplica este marco conceptual del capital social al estudio del tejido productivo de Andalucía, exponiéndose los principales resultados de una investigación empírica a más de 600 empresas andaluzas, que incluye un análisis relacional del tejido productivo regional y de las funciones que desempeña el capital social en la innovación y el desempeño del sistema productivo.

1. El capital social y el desarrollo

El capital social es un término incorporado principalmente a partir de finales de los años 80 del siglo pasado al análisis de la ciencia social. Su desarrollo y actual influencia en la ciencia social se debe en gran medida a los trabajos de los sociólogos o politólogos Pierre Bourdieu (1979, 1984, 1986), Francis Fukuyama (1995, 1999, 2000) y, especialmente, de James Coleman (1987, 1988, 1990) y Robert Putnam (1993, 1995, 2000). Estos autores aportan definiciones diferentes, pero de forma genérica comparten la identificación del capital social con un conjunto de normas y organizaciones sociales –verticales y horizontales– que facilitan la cooperación de los agentes en la persecución de un beneficio común y tienen un impacto en la eficacia y eficiencia de una comunidad.

Desde la aparición del concepto de capital social se han realizado estudios sobre su contribución al desarrollo tanto de países², como de regiones o comunidades³. El capital social actúa disminuyendo los costes de transacción y facilitando una mayor información e innovación⁴. De forma agregada, estos mecanismos afectan al resultado económico y al proceso de desarrollo, ofreciendo una explicación plausible de los diferenciales en las tasas de crecimiento entre regiones o países con provisiones similares de otros tipos de capitales (Cole et al., 1992; Guiso et al., 2004).

1.1. El capital social y la innovación

Al igual que en las nuevas teorías empresariales no se considera a las empresas como entes aislados, desde hace tiempo no se considera que la innovación sea un hecho discreto realizado por inventores o investigadores de forma aislada, sino como un proceso interactivo que incluye tanto las relaciones formales como informales de las redes entre empresas y organizaciones con los diferentes actores del entorno (Kline y Rosenberg, 1986).

Las nuevas teorías de la innovación señalan al menos dos consecuencias positivas del capital social para la innovación y el desarrollo económico:

1. El capital social puede promover y acelerar la creación de conocimiento e innovación (Morgan, 1997; Albuquerque et al., 1999, 2001; Maskell, 2000; Landry et al., 2001, Román y Rodríguez-Modroño, 2004) al considerarse la innovación como un proceso social y evolutivo de aprendizaje colectivo (Edquist, 2004).
2. El capital social reduce los costes de transacción inter-empresariales, como los costes de investigación e información, los costes de negociación y toma de decisiones y los costes de contratación y de control⁵. Asimismo, el capital social disminuye la falta de coordinación, la existencia de esfuerzos duplicados y las disputas contractuales (Fountain y Atkinson, 1998).

² Algunos autores destacados que han analizado el capital social en el desarrollo o crecimiento en el nivel nacional son Knack y Keefer (1997), Hall y Jones (1999), Rodrik (1999a y 1999b), Easterly (2000), Acemoglu et al. (2000), Temple (2001), Zak y Knack (2001, Siddiqui y Ahmed (2009), Doh y Acs (2009) o Soete et al. (2009).

³ Destacan los estudios de caso de la iniciativa de capital social del Banco Mundial (<http://go.worldbank.org/BGSXBGYE50>) o de la Unión Europea (Parissaki y Humphreys, 2005; Mandl et al. 2007).

⁴ Véase, por ejemplo, Putnam (1993), Boix y Posner (1996) o Kenworthy (1997).

⁵ Véase Storper (1992, 1995), Maskell y Malmberg (1999), Maskell (2000), Landry et al. (2002), Durlauf y Fafchamps (2005) y Rodríguez-Pose y Storper (2006).

Para las teorías de la innovación basadas en redes sociales o sistemas sociales, la innovación se basa en conocimientos diversos que poseen diferentes categorías de agentes, no solo en conocimientos técnicos de agentes tecnológicos. La innovación de nuestro tiempo es considerada como una innovación fundamentalmente abierta, de modo que la productividad de una empresa depende de la productividad de sus relaciones, es decir, "de su capacidad para insertarse en su entorno y relacionarse de forma estratégica, pues las redes inter-organizacionales e intra-organizacionales basadas en la confianza y la cooperación, facilitan los procesos de creación, transferencia, aprendizaje o gestión de nuevos conocimientos en las empresas" (Rodríguez-Modroño, 2011b: 42-43). Por ello, las empresas deben dedicar una parte cada vez más importante de sus recursos a aumentar su capital social, pues el conocimiento se encuentra en redes y grupos de todo tipo y el capital social es imprescindible para capturar ese conocimiento que conduce a la innovación.

Estas teorías reconocen, por tanto, que muchas condiciones de desarrollo son institucionales y culturales y están conformadas por formas intransferibles de interdependencia entre agentes económicos que constituyen los recursos relacionales de la economía. Como los recursos del capital social no son reproducibles de un lugar a otro (Camagni, 2002) debido a sus características inimitables, el capital social de una región o país puede convertirse en una de las fuentes de desarrollo más importantes (Storper, 1997).

1.2. El capital social y el desarrollo regional

Los estudios más conocidos sobre el capital social y el desarrollo económico regional son los de Putnam et al. (1993) y Helliwell y Putnam (2000) sobre 20 regiones italianas, que muestran una correlación positiva entre el índice de civismo como medida del capital social y el PIB per cápita regional. De Blasio y Nuzzo (2006), Lyon (2005) y Sabatini (2005) corroboran la tesis de Putnam, encontrando una relación positiva entre el capital social y el desarrollo de las regiones italianas del norte. El estudio comparativo de Beugelsdijk y van Shaik (2005) de 54 regiones europeas obtiene también que los diferenciales en las tasas de crecimiento de estas regiones están relacionados positivamente con la actividad asociativa, sobre todo con la participación activa en redes de voluntariado.

Chou et al. (2006) encuentran una relación positiva entre el capital social y el crecimiento regional a través de sus efectos sobre la acumulación de capital humano, y la creación y difusión de innovaciones tecnológicas y organizacionales a través de las redes empresariales. El estudio de Akcomak y Ter Weel (2009) de 102 regiones de 14 países de la UE muestra que el capital social es un factor

determinante en la innovación de los sistemas regionales, explicando un 15% de media de la variación entre 1990 y 2002 en la renta per cápita de estas 102 regiones.

Pero la introducción del papel del capital social en la creación y fortalecimiento de los sistemas regionales de innovación y el desarrollo regional no ha quedado circunscrita a las investigaciones teóricas o empíricas, sino que, desde mediados de los años 80 y principios de los 90, las políticas públicas regionales y nacionales de desarrollo han estado marcadas por estos diferentes enfoques de las teorías de redes y alianzas estratégicas, de clusters o distritos, de innovación basada en el conocimiento y el capital social, encontrándose en todas las regiones europeas ejemplos de programas o políticas públicas conducentes al fortalecimiento de las redes de innovación y a la cooperación entre empresas, centros de investigación y agencias de desarrollo.

Desde la Unión Europea destacan, por ejemplo, las iniciativas comunitarias "Estrategias de Innovación Regional" (*Regional Innovation Strategies, RIS/RIS+*) y las "Acciones Innovadoras del Fondo Europeo de Desarrollo Regional" (*European Regional Development Fund Innovative Actions*) de impulso de las redes regionales de innovación que apoyan la tesis de que las políticas públicas pueden contribuir a la construcción de capital social (Mouton, 2007).

La "Declaración de Ostuni" es otra muestra de la aceptación alcanzada por el capital social como factor de desarrollo regional. Los firmantes de la Declaración⁶ coincidían en que la construcción de capital social, el desarrollo de instituciones de gobierno y políticas regionales efectivas y la capacidad de formar y alimentar redes entre agentes regionales son condiciones necesarias para un desarrollo sostenido y sostenible en las regiones menos desarrolladas.

Sin embargo, la mayoría de estos análisis y políticas regionales incorporan solo algunos elementos que componen el capital social, mayoritariamente las redes y en algunos de ellos también la confianza o las actitudes cívicas. Por ello, en el siguiente apartado se presenta una definición más amplia y comprehensiva del capital social, que se aplica posteriormente de forma empírica al análisis del capital social y su contribución al incremento de la innovación y desempeño del tejido productivo andaluz.

⁶ En julio de 2003 planificadores regionales y expertos en desarrollo regional de la UE se reunieron en Ostuni (Italia) para debatir sobre la contribución del capital social en el desarrollo económico regional y en la innovación en regiones menos desarrolladas. La "Declaración de Ostuni" está publicada en Landabaso, Kuklinski y Román (eds.) (2007).

2. Marco conceptual del capital social

A pesar de los avances teóricos y empíricos logrados en la investigación sobre el capital social, siguen conviviendo múltiples definiciones de este término debido principalmente a tres razones: (i) la variedad de disciplinas y enfoques desde los que se ha abordado su estudio, (ii) la dificultad para encontrar información disponible sobre los elementos que componen el capital social y (iii) la complejidad en su medición y en cómo determinar empíricamente la contribución del capital social al desarrollo.

Es necesario seguir profundizando en el análisis de este factor pues aún no existe un consenso sobre lo que debe medirse como capital social, al estar constituido por “un conjunto de fenómenos sociales de distinta naturaleza” (Wall et al., 1998: 316). De hecho, algunas voces críticas⁷ del capital social sugieren que a pesar de la gran cantidad de artículos sobre el mismo, o quizá como consecuencia de ello, todavía no se ha llegado a un concepto coherente y unificado del capital social. De manera que cada investigador/a debe aclarar la definición del capital social aplicada o propuesta en su estudio (Bjørnskov y Mannermar, 2010). Por ello, es obligatorio precisar que el análisis del capital social del tejido productivo andaluz presentado en este estudio parte de la siguiente definición propia (Rodríguez-Modroño, 2011a):

El capital social es un constructo multidimensional compuesto por tres grandes dimensiones, el **capital social estructural** (formado por las redes y los recursos a los que se accede a través de ellas), el **capital social cognitivo** (compuesto por normas informales y valores, tales como la confianza, la cooperación, la reciprocidad, el civismo, etc.) y el **capital social institucional** (calidad de las instituciones formales)⁸.

La mayoría de los enfoques incluyen únicamente las dimensiones estructurales y cognitivas del capital social, mientras que esta propuesta añade el capital social institucional como componente fundamental del capital social, incorporando así la perspectiva de la nueva economía institucional. El concepto de capital social institucional adoptado en esta definición parte de que esta dimensión debe recoger la calidad y efectividad de los poderes públicos en su rol activo de suministro de información, promoción, regulación y fortalecimiento de la actividad económica.

⁷ Durlauf (1999, 2002), Baron, Field y Schuller (2000), Fine (2001) y Haynes (2009).

⁸ Muchas de las definiciones del capital social incluyen exclusivamente las redes y las normas y valores, sin incluir la calidad de las instituciones formales que sí es incorporado por la nueva economía institucional. Lozares et al. (2011) incluyen también solo los dos primeros componentes, denominándolos componente formal (relaciones) y componente sustantivo (confianza, reciprocidad, normas, solidaridad, etc.).

El capital social estructural, cognitivo e institucional están interrelacionados. El marco institucional influye de manera determinante en las relaciones entre los agentes económicos, así como en sus costes, y en las normas informales que las sociedades crean para complementar a las formales. Además, unas instituciones formales corruptas, poco transparentes e ineficientes ofrecen incentivos erróneos y contribuyen al debilitamiento de los valores éticos de una sociedad, y al contrario, una sociedad con niveles bajos de civismo será más tolerante con ineficiencias o irregularidades en el funcionamiento de los organismos públicos.

La interacción de estos tres componentes del capital social (estructural, cognitivo e institucional) facilita el aumento de la productividad y la innovación mediante la reducción en los costes de acceso a la información (Grootaert, 1997; Knack y Keefer, 1997) y la mayor generación de conocimientos (Morgan, 1997; Landry et al., 2001); la disminución de la incertidumbre y de los comportamientos oportunistas (Ostrom, 1995; Collier, 1998); la reducción en los costes de negociación y control;⁹ el incremento en la toma de decisiones colectivas y las acciones conjuntas (Fountain y Atkinson, 1998; Ostrom y Ahn, 2003); el mayor acceso a recursos externos de otros agentes (Gabbay y Zuckerman, 1998; Foley y Edwards, 1999) y la utilización más eficiente de los recursos (Gui, 2000).

A través de estos mecanismos el capital social afecta los procesos de desarrollo de un territorio o sociedad a partir de la mejora en la productividad y la innovación del tejido productivo, entendida ésta última como un proceso interactivo de aprendizaje (Freeman, 1987; Lundvall, 1992). Así, la puesta en valor del capital social en un territorio debe conducir a un desarrollo social cohesionador, en el que los agentes interactúan sobre la base de unos valores éticos compartidos y unas normas formales eficientes que sustentan el proceso de desarrollo.

Esta definición del capital social se puede representar gráficamente de la siguiente manera (Gráfico 1) (adaptado de Rodríguez-Modroño, 2004a, 2011a).

⁹ Véase Storper (1992, 1995), Maskell y Malmberg (1999), Maskell (2000), Landry et al. (2002), Durlauf y Fafchamps (2005) o Rodríguez-Pose y Storper (2006).

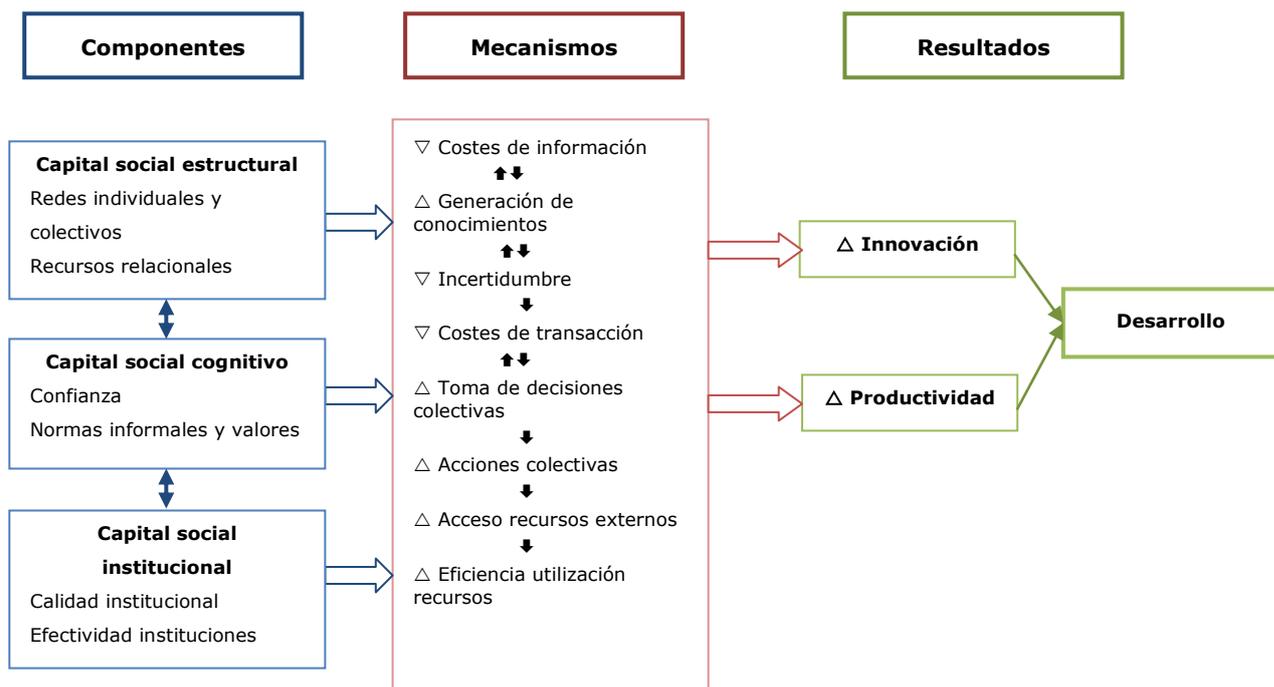


Gráfico 1. Marco conceptual del capital social y el desarrollo económico.

En esta definición se integra el enfoque del capital social como un recurso exógeno e individual inmerso en la red social de un agente, propia de la corriente sociológica de redes, con la perspectiva del capital social como un conjunto de relaciones internas que caracterizan las estructuras de los agentes colectivos (grupos, organizaciones, comunidades, regiones, países, etc.) manteniendo su cohesión y otorgándoles unos beneficios, sostenida mayoritariamente por los teóricos del desarrollo. Como argumentan Adler y Kwon (2000) estas dos perspectivas no son excluyentes, sino que un actor colectivo como una empresa se ve afectada por sus lazos externos con otras empresas e instituciones, por la estructura de relaciones y normas formales e informales en el contexto en el que opera¹⁰ y por la estructura de sus redes internas. La unión de estas dos perspectivas defiende que el capital social es utilizado por cada individuo pero no es separable del entorno pues depende de las relaciones sociales, de las normas compartidas y del marco institucional. Otros estudios que combinan estas dos perspectivas son los de Gabbay y Zuckerman (1998) o Nahapiet y Ghoshal (1998).

¹⁰ Véase el análisis de Oliver (1991) sobre las diferentes estrategias de una empresa ante las presiones institucionales y de los factores que afectan la adopción de la respuesta estratégica por parte de la empresa, entre otros, la conexión con el entorno, los valores compartidos y la legitimidad y calidad de las instituciones.

Tomando como base esta definición se diseñó un sistema de indicadores que permitiera recoger información de los diferentes componentes y tipos de capital social, los mecanismos a través de los que conduce a la innovación y a la mejora de los resultados empresariales así como su contribución al desarrollo económico. La utilización de un sistema de indicadores, en vez de un único indicador sintético del capital social permite poder profundizar en sus tres grandes componentes, así como distinguir entre el capital social de unión (*bonding*), de aproximación o conexión (*bridging*) y de vinculación (*linking*), tipología que introdujo el enfoque microsociológico de redes y el enfoque sinérgico (Grootaert y van Bastelaer, 2000) con las incorporaciones de los conceptos de densidad de Coleman (1988), incrustación de Granovetter (1973) y diversidad de Burt (1992).

El capital social de unión, *bonding social capital*, introducido por el enfoque comunitario del capital social son los lazos orientados hacia el interior que promueven la solidaridad y fortalecen el sentimiento de pertenencia e identidad en grupos homogéneos. El capital social de aproximación o *bridging social capital* está formado por las conexiones orientadas al exterior que unen a personas de diferentes ámbitos sociales. Mientras que el capital social de vinculación (*linking social capital*) son los lazos verticales con instituciones formales¹¹.

Distinguir entre los tres tipos de capital social es relevante pues el nivel adecuado de cada tipo de capital social en la sociedad varía conforme a su nivel de desarrollo (Granovetter, 1985). El desarrollo económico se produce en un principio a través de los beneficios que obtienen los integrantes de un grupo o comunidad por formar parte de ella, pero al mismo tiempo los agentes deben poder ir adquiriendo las capacidades y recursos para participar de redes más amplias que superen las fronteras de sus comunidades y con ello, poco a poco, unirse a la mayoría económica. Las sociedades caracterizadas por una elevada densidad e importancia de los lazos más cercanos con respecto a otros lazos más distantes pueden quedar atrapadas en un equilibrio con un bajo nivel de capital social *bridging* y *linking* donde se impide la creación de lazos sociales con actores no semejantes (Growiec y Growiec, 2009). Esta trampa puede entorpecer o impedir el crecimiento económico al imponer costes de transacción más elevados, reducir los flujos de información, o impedir la cooperación y la innovación (Knack y Keefer, 1997; Zak y Knack, 2001; Inglehart y Baker, 2000; Klapwijk y Van Lange, 2009).

¹¹ Véase Lozares et al. (2011) para una explicación más detallada de estos tres tipos de capital social atendiendo a las cualidades de su componente relacional.

3. Análisis del capital social estructural y el desempeño del tejido empresarial andaluz

La investigación empírica se ha realizado a partir de una encuesta a 607 empresas andaluzas¹² de todas las provincias, tamaños por nº de empleados y sectores de actividad¹³. Para una población de 167.859 establecimientos empresariales en Andalucía, según datos del *Directorio Central de Empresas* (INE, 2004), el margen de error de la muestra seleccionada es de $\pm 4,05\%$ aplicando un nivel de confianza del 95,44% (σ , $K= 2$) y una varianza poblacional de $p = 0,50$.

En primer lugar, se efectúa un análisis relacional del capital social de las empresas andaluzas, incluyendo los recursos a los que acceden a través de estas interacciones y un estudio de su papel en la promoción de la innovación. Las **redes** entre los agentes socioeconómicos constituye el componente del capital social menos discutido y mayoritariamente utilizado en todos los enfoques y estudios. Por ello, una parte importante de los indicadores de este estudio del capital social se refieren a las redes inter-organizativas, sus características y funciones.

3.1. Análisis de redes del tejido productivo andaluz

El análisis que a continuación se presenta estudia la composición de las redes de las empresas andaluzas, desagregando por tipos de colaboradores¹⁴ (clientes, proveedores, empresas competidoras, empresas auxiliares, centros de formación, centros de I+D o tecnológicos, empresas de servicios avanzados, asociaciones empresariales, administraciones públicas y sociedad civil) y por ámbito geográfico de los colaboradores (locales, regionales, nacionales e internacionales), de manera que se pueda diferenciar el nivel y explotación de los diferentes tipos de capital social (*bonding*, *bridging* o *linking*).

Para examinar las redes de las empresas andaluzas diferenciando por tipo de colaborador y extensión de la red, y poder visualizarlas observando de forma más clara la densidad e importancia de estas redes, se ha aplicado el análisis de redes

¹² La encuesta fue diseñada por Román y Rodríguez (2004) para el proyecto de investigación "La contribución del capital social a la creación de empleo en Andalucía" y realizada a una muestra de 625 empresas con asalariados y domicilio fiscal en Andalucía mediante cuestionario estructurado a través de entrevista presencial. Para este análisis se ha depurado la base de datos, limitando la muestra a 607 casos.

¹³ Las empresas pertenecen a todos los sectores de actividad exceptuando el sector agrícola, la construcción, el comercio al por menor y el sector público.

¹⁴ Se entiende por colaboradores a las empresas o instituciones con las que se tiene algún tipo de relación, conexión o vínculo, de carácter formal o informal, pero con un fin concreto relacionado con los objetivos económicos de las actividades de la empresa. Se excluyen del análisis las relaciones que se establecen con el único fin de acceder o intercambiar información puramente administrativa y referente a datos normales para la compra-venta.

sociales (ARS). Mediante el programa UCINET de ARS se ha creado una matriz de afiliación con las empresas en filas y los colaboradores en columnas. Los colaboradores están desagregados por tipo y por ámbito geográfico. La matriz contiene el nº de relaciones de colaboración de cada empresa con cada colaborador, formando por tanto una matriz de modo 2. Además se agregaron diferentes características de las empresas en una matriz de atributos, lo cual nos permite analizar de forma gráfica la relación entre estos atributos de los actores y las redes que forman.

El siguiente grafo (Gráfico 2), creado con el programa NETDRAW, muestra las relaciones de las empresas. La posición central de los nodos evidencia un mayor número de colaboraciones y la cercanía entre los nodos señala semejanza entre ellos basada en los tipos de relaciones.

El grafo sitúa en el centro los ocho tipos de colaboradores más importantes, como vemos todos ellos de ámbito local - clientes locales, proveedores locales, competidoras locales, auxiliares locales, empresas de servicios avanzados locales, centros de formación locales y asociaciones empresariales locales-, pues las redes de las empresas andaluzas se caracterizan por su corta distancia. Sólo un colaborador andaluz, los proveedores, se sitúa en el primer nivel. En un segundo nivel se hallan las relaciones con colaboradores de ámbito andaluz, y más distantes las de ámbito nacional e internacional. Tanto en el gráfico 2 como en la Tabla A.1, que presenta las medidas de centralidad y de dispersión de la matriz de modo 2 y está recogida en el Anexo, se observa de forma clara que las redes empresariales son más densas que las redes institucionales, ya sean estas últimas con administraciones públicas, con centros de investigación o tecnológicos o con asociaciones del tercer sector o sociedad civil.

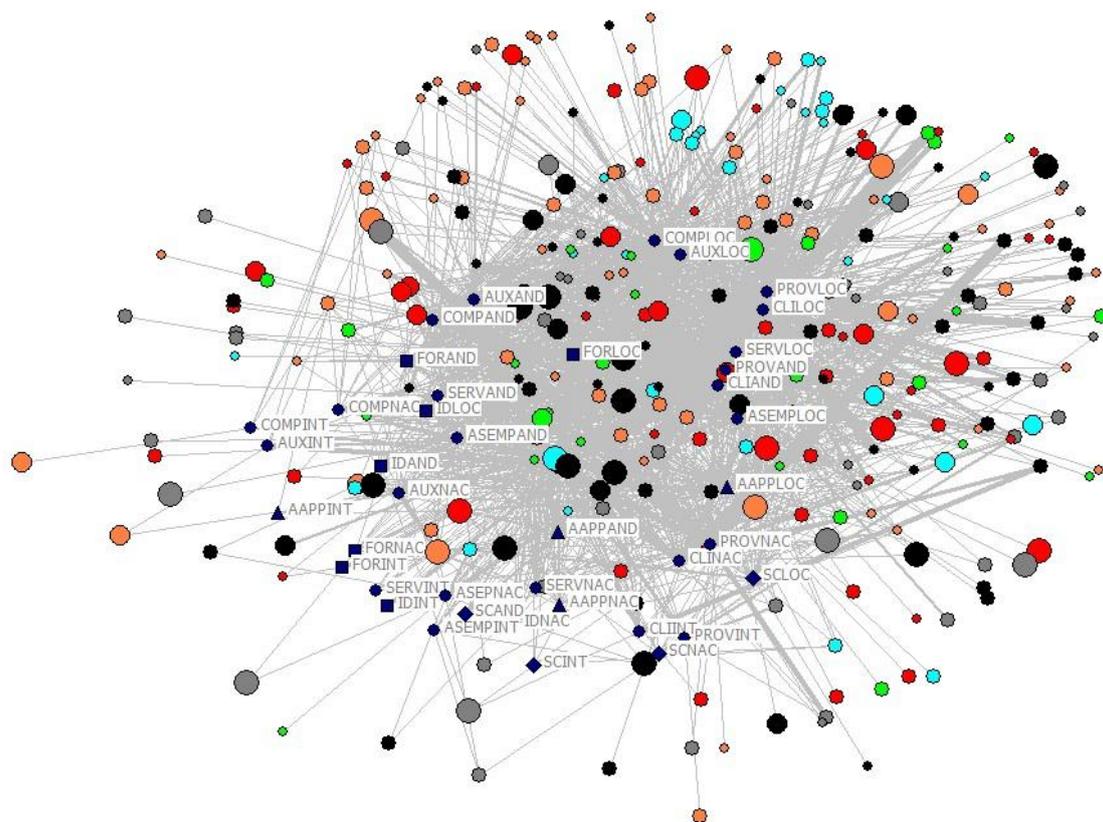


Gráfico 2. Redes de colaboraciones del tejido productivo andaluz según tipo y ámbito de colaborador.¹⁵

Por sectores, en el centro del grafo se encuentran algunas empresas industriales y de energía de gran tamaño que tienen un gran número de relaciones. El sector de intermediación financiera, inmobiliario y de servicios empresariales es el que está más conectado junto con el industrial, pero las empresas presentan menos conexiones y normalmente a un único tipo de actor. El sector de comercio y reparaciones tiene pocas relaciones y con menos colaboradores. Las empresas de hostelería tienen también una densidad baja de relaciones pero están conectados con más tipos de colaboradores y de mayor amplitud geográfica, debido a la importancia del sector turístico en Andalucía. Las empresas de transporte y comunicaciones tienen un mayor número de relaciones y con todos los tipos de agentes. Por último, las empresas de servicios educativos, sanitarios y sociales son

¹⁵ El grosor de las líneas representa el nº de relaciones de colaboración, el tamaño de los nodos está en proporción del tamaño de la empresa y los colores de los nodos representan el sector de las empresas: 1) negro - Industria y energía; 2) gris - Comercio y reparación; 3) azul claro - Hostelería; 4) verde - Transporte y comunicaciones; 5) naranja - Interm. financiera, inmobiliaria y serv. empresariales; 6) rojo - Educación, sanidad, serv. sociales y otros. Nombrados y en azul oscuro se señalan los colaboradores. Las formas indican si los colaboradores son agentes empresariales (representados por círculos), centros formativos o de I+D (cuadrados), administraciones públicas (triángulos) o tercer sector o sociedad civil (rombos).

las menos conectadas, no tienen relaciones nacionales ni internacionales con centros formativos, de I+D o asociaciones empresariales.

Como principales déficit de las redes del tejido productivo andaluz destaca, en primer lugar, la mínima relación entre el sector empresarial andaluz y la investigación, elemento fundamental para aumentar la innovación. Segundo, aunque un elevado número de empresas mantiene relaciones de colaboración con centros formativos, de media las empresas colabora con un único centro, pudiendo perjudicar la capacidad de las empresas para incrementar su capital humano mediante la formación interna.

Tercero, las relaciones con la sociedad civil son también muy limitadas, constituyendo un porcentaje exiguo las empresas que colaboran con asociaciones u organizaciones de la sociedad civil, lo cual manifiesta la escasa incorporación de la responsabilidad social empresarial en Andalucía y la desconexión de la mayoría de las empresas del entorno social que le rodea. Solo las empresas del sector educativo, sanitario y social están más involucradas con las organizaciones y asociaciones sin ánimo de lucro.

En resumen, este análisis relacional nos muestra que las redes de las empresas andaluzas son más empresariales que institucionales, más horizontales que verticales, y, sobre todo, preferentemente locales, caracterizando el capital social del empresariado andaluz como un capital social de tipo *bonding*, más que *bridging* o *linking*.

3.2. Recursos relacionales

Las redes son utilizadas por las empresas para acceder a múltiples recursos, inaccesibles de otro modo de forma individual o a mayor coste. Una de las principales funciones de las redes sociales y las colaboraciones empresariales es el **acceso a información** más fiable, completa y a menor coste para los agentes, atenuando por tanto la incertidumbre. En efecto, cuando se pregunta al empresariado cuáles son las tres fuentes de información más importantes para su actividad empresarial, el 59% de las empresas recurre a las redes como principal fuente de información. Diferenciando por tipos de capital social, los contactos sociales son la fuente más importante en el acceso a información para la mitad del empresariado, mientras que otras empresas y colaboradores profesionales son la tercera fuente. Esta importancia de los contactos sociales (familia, amigos, conocidos) en el acceso a información para la gestión empresarial corrobora la alta explotación del capital social más cercano (*bonding social capital*) en el desempeño

empresarial de muchos sistemas productivos, evidenciada ya en distintas investigaciones¹⁶.

Además de facilitar el acceso a información, el capital social estructural permite desarrollar **proyectos conjuntos** para desarrollar la actividad empresarial, que las empresas no podrían acometer de forma aislada. El 52% de las empresas andaluzas había realizado proyectos conjuntos con otras empresas o instituciones en los tres años anteriores a la encuesta. Y como muestra la Tabla 1 casi todos los proyectos conjuntos se realizan para poder **innovar** o para acceder a recursos. La innovación comercial representa casi una cuarta parte de todas las acciones conjuntas, la innovación en productos el 17% y la innovación organizativa o de procesos un 3,4%. El acceso a capital físico es también un objetivo importante en las colaboraciones formales, seguido por el acceso a capital humano externo o la mejora del interno o el acceso e incorporación de nuevas tecnologías.

Proyectos conjuntos	Porcentaje de empresas
Innovación comercial	23,1
Acceso a capital físico	18,4
Innovación en productos	16,9
Aumento del capital humano	11,4
Mejor posicionamiento de la empresa	7,5
Incorporación de nuevas tecnologías	6,6
Generación de conocimientos	5,2
Responsabilidad social	4,0
Innovación en procesos	3,4
Incremento productividad y beneficios	1,9
Expansión de la empresa	1,2
Acceso a capital financiero	,2

Tabla 1. Porcentaje de empresas que realizan proyectos conjuntos según objetivo.

Como vemos, el capital social estructural es frecuentemente utilizado por las empresas para acceder a recursos externos de todo tipo. Para completar el análisis de la función del capital social en el acceso a recursos externos, se preguntó directamente al empresariado por el grado de **utilidad de las redes para acceder a distintos recursos**. El 50% de las empresas considera que las redes son muy útiles para acceder a más recursos y servicios. Una cuarta parte estima que las colaboraciones son muy útiles para mejorar el posicionamiento de la empresa y la presencia en el mercado. Y casi un 40% reconoce su importancia del capital social para mejorar su capacidad financiera.

¹⁶ Vease, entre otras, Aldrich y Cliff (2003), Westlund y Bolton (2003), Casson y Della Giusta (2007), Arregle et al. (2007), Garofalo y Sabatini (2008) y Sabatini (2010).

El empresariado andaluz utiliza de forma preferente su capital social estructural para aumentar su **capacidad de innovación**. La innovación constituye el primer objetivo de los proyectos conjuntos realizados con otras empresas o agentes socioeconómicos. Pero además, se demandó por la importancia de las redes para poder innovar, ya sea en productos, en mercados o incorporando nuevas tecnologías, respondiendo el 50% de las empresas con valores iguales o superiores a 7 en una escala del 1 al 10. Sólo en cuanto a la innovación organizativa o de procesos, las redes presentan valores inferiores, siendo la media inferior a 6 (Tabla 2).

Respecto a la importancia que tienen las redes empresariales para alcanzar otros **objetivos empresariales** aparte de la innovación, el 66% de los encuestados valora con una importancia alta el poder aumentar su producción de bienes y servicios. También pueden mejorar su visibilidad y posicionamiento en el mercado a través de proyectos conjuntos de publicidad y marketing, colaboraciones para aumentar su presencia institucional o el incremento de los contactos profesionales y empresariales. Y pueden desarrollar nuevas líneas de negocio mediante la expansión de su empresa o el acceso a más capital o a mejores condiciones financieras.

Utilidad de las redes	Media	Desviación típica
Innovación en productos	6,54	2,705
Innovación comercial	6,36	2,819
Innovación tecnológica	6,01	2,701
Innovación organizativa	5,63	2,887
Aumentar la producción	6,97	2,521
Desarrollar nuevas líneas de negocio	6,22	2,720
Darse a conocer	6,89	2,370

Tabla 2. Nivel de utilidad de las redes según objetivo empresarial.

En general, lo que resulta destacable es la alta apreciación que tienen los empresarios de las colaboraciones para poder expandir su empresa y aumentar sus ventajas competitivas. Únicamente, entre un 11% y un 18% de las empresas no valora como importantes sus colaboraciones para ser capaz de aumentar su volumen de producción, mejorar su presencia en el mercado, diversificar sus actividades o innovar.

4. Análisis de las relaciones entre el capital social y el funcionamiento del tejido productivo

Para completar el análisis anterior del capital social estructural, a continuación se examinan las relaciones existentes entre distintos indicadores del capital social y variables que recogen el grado de innovación de las empresas y el nivel de desempeño y competitividad empresarial de este tejido empresarial. En este análisis se incorporan no sólo indicadores relacionales, sino también de los otros dos componentes del capital social, el capital social cognitivo y el capital social institucional.

Como variables aproximativas de la innovación se ha incluido la variable dicotómica si la empresa ha innovado o no, el nº de innovaciones introducidas y el porcentaje de gastos en I+D y, como medidas del éxito en el desarrollo empresarial, la variación en la cuota de mercado, en facturación y en beneficios.

La Tabla 3 muestra las correlaciones entre estas variables utilizando el coeficiente de Spearman, que varía desde 0 indicando que no hay relación a ± 1 que indica una relación perfecta, negativa o positiva.

Rho de Spearman	Innova	Nº de innovaciones	% gasto I+D	Variación en cuota de mercado	Variación en facturación	Variación en beneficios
Capital social estructural						
Nº de redes empresariales	0,03	,097	,226**	0,124	,078	0,049
Peso redes externas	,151**	,204**	,054	-0,091	-,020	-,173*
Grado de diversidad redes	0,067	,121*	,209**	,172*	,161*	,204*
Promoción directa de contactos	,083*	,172**	,169**	0,078	,148*	0,049
Importancia de contactos sociales	-0,012	,000	,064	,177*	,006	0,177
Importancia de asociaciones con fines no económicos	,233**	,187**	,112	0,077	,058	0,108
Importancia de asociaciones con fines económicos	0,056	,091*	,164**	0,059	,126*	0,139
Capital social cognitivo						
Confianza en sociedad	-0,009	-,006	-,041	-0,002	-,038	-0,004
Confianza en familia y amigos	-0,012	,000	,093	,151**	,046	0,062

Confianza en empleados	-0,035	-,052	,006	-0,009	-,031	-0,06
Confianza en colaboradores	-0,036	-,024	-,015	0,05	-,126*	-0,093
Reciprocidad	0,08	,044	,059	,224**	,043	-0,002
Capital social institucional						
Eficacia de instituciones públicas	-0,08	-,011	,181**	0,11	,045	0,136
Confianza en instituciones públicas	-0,044	,012	,066	0,041	,034	0,02
Nivel de importancia de localidad	0,028	,070	,015	,165**	,069	0,022

Nota: ** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 3. Capital social y desempeño empresarial e innovación.

En cuanto a los indicadores de **capital social estructural** introducidos, el nº de redes correlaciona positivamente y de manera significativa con el porcentaje de gastos en I+D, lo cual indica que las empresas con mayor capital social estructural en cuanto a número de redes son también aquellas que otorgan una mayor importancia a la innovación, como se evidenciaba también en el estudio de Cooke y Clifton (2002b) en empresas del Reino Unido.

Para examinar la relevancia de los distintos tipos de capitales (bonding, bridging y linking) se introdujeron dos indicadores: el peso de las redes externas y el grado de diversidad de las redes. El peso de las redes externas recoge la importancia de las redes más extensas (nacionales e internacionales) respecto al nº total de redes. Confirmando la literatura sobre los efectos más positivos del capital social de tipo bridging, se observa que aquellas empresas con un mayor nivel de capital social que les conecta con agentes más distantes son aquellas que más innovan.

El grado de diversidad de las redes es un indicador importante porque cada tipo de agente ocupa una posición diferente y facilita el acceso a unos recursos determinados, siendo más útil tener acceso a mayor variedad de recursos que a un elevado número de colaboradores del mismo tipo, cuyos servicios o información pueden ser redundantes. Comprobamos que en el análisis efectuado este indicador correlaciona positivamente con casi todas las variables de medida del éxito empresarial, siguiendo la tesis de Grabher (1993) sobre los beneficios en la amplitud de los contactos.

La promoción directa y deliberada por parte de las empresas de nuevas redes con objeto de mejorar sus resultados empresariales nos da una idea de la concienciación del propio empresariado sobre la importancia y utilidad de las colaboraciones en la mejora de los resultados de su empresa. Esta proactividad en la creación de redes está relacionada de forma positiva con una mayor innovación y con el incremento de la facturación.

Por último, no sólo analizamos en el estudio las redes de colaboración inter-organizativas sino también las redes a las que pertenecen los empresarios/as de forma individual, incluyendo los contactos sociales con amistades y familiares, la pertenencia a redes empresariales y profesionales o a asociaciones con fines no económicos, pero que pueden ser una fuente de contactos relevantes para las empresas, como las asociaciones políticas, culturales o deportivas o los clubes sociales "exclusivos" y también aquellas con fines económicos. Estos tres tipos de redes muestran relación con la innovación y el éxito empresarial. En primer lugar, los contactos sociales más estrechos y cercanos presentan una relación positiva con el incremento en la cuota de mercado. Segundo, las asociaciones no empresariales correlacionan positivamente con la innovación. Tercero, la pertenencia a asociaciones con fines económicos está correlacionada con la innovación y la facturación.

Respecto al **capital social cognitivo** del empresariado andaluz, se han incluido como indicadores en este análisis, el nivel de confianza general en la sociedad, el indicador más utilizado en los estudios sobre el capital social, y 3 tipos diferentes de confianza personalizada, la confianza en los contactos más cercanos, en empleados y en colaboradores externos, así como un indicador del nivel de reciprocidad en las relaciones. En este análisis, se encuentra evidencia significativa de una relación entre la confianza en las redes sociales más cercanas y la reciprocidad y el aumento en la cuota de mercado.

Para el **capital social institucional** se incorpora un indicador de la eficacia de las instituciones públicas y un indicador del nivel de confianza del empresariado en ellas como proxies de la efectividad del marco institucional. Hay evidencia de la relación entre la eficacia de las instituciones públicas y el porcentaje del gasto privado en I+D, pero no se encuentra una relación entre el indicador de confianza institucional y las medidas de desempeño empresarial.

Por último, como variable aproximativa de la relevancia del territorio en el que se inserta la empresa, se incluye un indicador sobre la percepción de la importancia de la localidad, que correlaciona positivamente con la variación en la cuota de mercado.

En resumen, este análisis muestra que las empresas innovadoras son aquellas con mayores niveles de capital social, sobre todo, aquellas con un capital social de tipo *bridging* y *linking*. Y que determinados componentes del capital social están relacionados positivamente sobre todo con la capacidad de las empresas para ampliar su mercado.

4. Conclusiones

Con el objetivo de contribuir al avance en el análisis del desarrollo regional mediante la incorporación del capital social como factor productivo, este artículo ha presentado una nueva definición de este concepto, incluyendo sus dimensiones y los mecanismos a través de los que actúa. Esta definición ha servido de base para el diseño de un sistema de indicadores aplicado al estudio del uso del capital social por parte del tejido productivo de una región, en este caso, de Andalucía, comprobándose algunos de sus impactos positivos sobre el desarrollo.

Los resultados obtenidos verifican las hipótesis planteadas sobre las funciones del capital social: las empresas que disponen de un mayor capital social son aquellas con una mayor transferencia de conocimientos, con un mejor acceso a recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos, y con mejores resultados en cuanto a innovación y mejora de sus ventajas competitivas, que conducen a una ampliación en su cuota de mercado.

Sin embargo, también se observa que algunos tipos de redes, fundamentales en los sistemas regionales de innovación, son todavía muy escasas en el tejido productivo andaluz. Este rasgo, junto con el limitado alcance territorial de las redes tanto inter-organizacionales como sociales (mayoritariamente locales), caracteriza el capital social del empresariado andaluz por ser más del tipo *bonding* frente al capital social de vinculación (*linking*) y está dificultando la capacidad de innovación e internacionalización de la economía andaluza y sus procesos de desarrollo.

Para que los sistemas productivos, como en este estudio el andaluz, puedan aumentar el ritmo innovador y, por consiguiente, la competitividad empresarial y el desarrollo económico, es conveniente avanzar en cuatro aspectos diferenciados.

Primero, uno de los recursos más importantes a movilizar es el capital social. El fomento del capital social, el desarrollo de instituciones y políticas efectivas y la capacidad de formar y alimentar redes entre los actores socioeconómicos son condiciones necesarias para una trayectoria de desarrollo sostenida y sostenible en las economías menos favorecidas (Rodríguez-Modroño, 2004b).

Segundo, la interacción de los agentes del tejido productivo debe fortalecerse para la consecución de un mayor número de proyectos de cooperación competitiva. Tercero, hay que focalizar estos esfuerzos hacia el incremento del capital social *bridging* y *linking*, favoreciendo la conexión de las empresas con redes empresariales e institucionales más variadas, distantes y amplias.

Y, por último, mejorar la eficiencia y eficacia del marco institucional, pues los niveles actuales de percepción de la eficacia del marco institucional son muy bajos, limitando el papel que debe desempeñar el sector público en el apoyo y promoción de un desarrollo social y económico más cohesionador e integrador de la economía y sociedad andaluzas.

Bibliografía

Acemoglu, Daron y Johnson, S. (2005). "Unbundling Institutions". *Journal of Political Economy*, nº 113 (5), pp. 949-995.

Adler, Paul y Kwon, S. (2000). "Social Capital: The Good, the Bad, and the Ugly" en *Knowledge and Social Capital: Foundations and Applications*. Boston, MA: Butterworth-Heinemann.

Akçomak, Semih y Ter Weel, B. (2009). "Social capital, innovation and growth: Evidence from Europe". *European Economic Review*, nº 53 (5), pp. 544-567.

Alburquerque, Francisco; Rodríguez-Modroño, P.; Román, C. y Ruiz, R. (1999). *Aprendiendo a innovar: regiones del conocimiento y capital cultural*. Sevilla: Instituto de Desarrollo Regional.

Alburquerque, Francisco; Rodríguez-Modroño, P.; Román, C. y Ruiz, R. (2001). "Aprendiendo a innovar: el caso de Andalucía" en *Aprendiendo a innovar: Regiones del conocimiento*. Sevilla: OCDE (CERI) e IDR.

Aldrich, Howard y Cliff, J. (2003). "The pervasive effects of family on entrepreneurship: toward a family embeddedness perspective". *Journal of Business Venturing*, nº 18 (5), pp. 573-596.

- Arregle, Jean-Luc; Hitt, M.; Sirmon, D. y Very, P. (2007). "The Development of Organizational Social Capital: Attributes of Family Firms". *Journal of Management Studies*, nº 44 (1), pp. 73-95.
- Baron, Stephen; Field, J. y Schuller, T. (2000). *Social Capital. Critical Perspectives*. Oxford: Oxford University Press.
- Beugelsdijk, Sjoerd y Van Schaik, T. (2005). "Differences in Social Capital between 54 Western European Regions". *Regional Studies*, nº 39 (8). Págs. 1053-1064.
- Bjørnskov, Christian y Mannermar, K. (2010). "Is Social Capital a Good Concept?". 67th Annual National Meeting of the Midwest Political Science Association. Chicago, 22-25 de abril.
- Boix, Carles y Posner, D. (1996). "Making Social Capital Work: A Review of Robert Putnam's Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy". *Working Paper Weatherhead Center for International Affairs*, nº 96-04, Harvard University.
- Bourdieu, Pierre (1979). "Les trois états du capital culturel". *Actes de la recherche en sciences sociales*, nº 30, pp. S 3-6.
- Bourdieu, Pierre (1984). *Distinction: a Social Critique of the Judgment of Taste*. Boston: Harvard University Press.
- Bourdieu, Pierre (1986). "The Forms of Capital" en J. Richardson (ed.) *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Burt, Ronald S. (1992). *Structural Holes, The Social Structure of Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Camagni, Roberto (2002). "On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading?". *Urban Studies*, nº 39 (13), pp. 2395-2411.
- Casson, Mark y Della Giusta, M. (2007). "Entrepreneurship and Social Capital". *International Small Business Journal*, nº 25 (3), pp. 220-244.
- Chou, Tzu-Chuan; Chen, J. y Pan, S. (2006). "The Impacts of Social Capital on Information Technology Outsourcing Decisions". *International Journal of Information Management*, nº 26, pp. 249-256.
- Cole, Harold; Mailath, G.J y Postlewaite, A. (1992). "Social Norms, Savings Behavior, and Growth". *Journal of Political Economy*, nº 100 (6), pp. 1092-1125.

- Coleman, James S. (1987). "Norms as Social Capital" en *Economic Imperialism: The Economic Method Applied Outside the Field of Economics*. New York: Paragon House Publishers.
- Coleman, James S. (1988). "Social Capital in the Creation of Human Capital". *American Journal of Sociology*, nº 94, pp. S95-S120.
- Coleman, James S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Collier, Paul (1998). "Social Capital and Poverty". *Social Capital Initiative Working Paper*, nº 4. Washington, D.C.: World Bank.
- Cooke, Philip y Clifton, N. (2002a). "Social Capital and the Knowledge Economy". *Regional Industrial Research Report*, nº 39, Centre for Advanced Studies, University of Cardiff.
- Cooke, Philip y Clifton, N. (2002b). "Spatial Variation in Social Capital among United Kingdom Small and Medium Enterprises". *Regional Industrial Research Report*, nº 35, Centre for Advanced Studies, University of Cardiff.
- De Blasio, Guido y Nuzzo, G. (2006). "The Legacy of History for Development: The Case of Putnam's Social Capital". *Bank of Italy Working Paper*, nº 591.
- Doh, Soogwan y Acs, Z. (2009). "Innovation and Social Capital: A Cross-country Investigation". *Jena Economic Research Papers*, nº 082.
- Durlauf, Steven N. (1999). "The Case against Social Capital". *Focus*, nº 20 (3), pp. 1-5.
- Durlauf, Steven N. (2002). "Bowling Alone: A Review Essay". *The Journal of Economic Behavior & Organization*, nº 47, pp. 259-273.
- Durlauf, Steven N. y Stephen Fafchamps (2005). "Social Capital" en *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1 (2). Amsterdam: North Holland.
- Easterly, William (2000). "Happy Societies: The Middle Class Consensus and Economic Development". *Documento de trabajo Grupo de Investigaciones sobre Desarrollo*, nº 2346. Washington, D.C.: World Bank.
- Edquist, Charles (2004). "Systems of Innovation: Perspectives and Challenges" en *Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Fine, Ben (2001). *Social Capital versus Social Theory: Political Economy and Social Science at the Turn of the Millennium*. New York: Routledge.

Foley, Michael W. y Edwards, B. (1999). "Is it Time to Disinvest in Social Capital?". *Journal of Public Policy*, nº 19 (2), pp. 141-173.

Fountain, Jane E. y Atkinson, R. (1998). "Innovation, Social Capital, and the New Economy" en *Progressive Policy Institute (PPI) Briefing* July 1.

Freeman, Christopher (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Londres: Pinter Pub Ltd.

Fukuyama, Francis (1995). *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York: The Free Press.

Fukuyama, Francis (1999). *The Great Disruption: Human Nature and the Reconstitution of Social Order*. New York: Free Press.

Fukuyama, Francis (2000). "Social Capital and Civil Society". *IMF Working Paper WP/00/74*.

Gabbay, Shaul M. y Zuckerman, E. (1998). "Social capital and opportunity in corporate R&D: The contingent effect of contact density on mobility expectations". *Social Science Research*, nº 27, pp. 189-217.

Garofalo, Giuseppe y Sabatini, F. (2008). *Homo Oeconomicus? Dinamiche imprenditoriali in laboratorio*. Bologna: Il Mulino.

Grabher, Gernot (1993). *The Embedded Firm: On the Socio-Economics of Inter-Firm Networks*. London: Routledge.

Granovetter, Mark (1973). "The Strength of Weak Ties". *American Journal of Sociology*, nº 78, pp. 1360-80.

- (1985). "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness". *American Journal of Sociology*, nº 91 (3), pp. 481-510.

Grootaert, Christiaan (1997). "Social Capital: The Missing Link?" en *Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development*. Washington, D.C.: World Bank.

Grootaert, Christiaan y Van Bastelaer, T. (2000). "Understanding and Measuring Social Capital: A Synthesis of Findings and Recommendations from the Social Capital Initiative". *Social Capital Initiative Working Paper*, nº 24. Washington, D.C.: World Bank.

Growiec, Katarzyna y Growiec, J. (2009). "Social Capital, Trust, and Multiple Equilibria in Economic Performance". *Munich Personal RePEc Archive Paper*, nº 19518, University of Munich.

Gui, Benedetto (2000). "Beyond Transactions: On the Interpersonal Dimension of Economic Reality". *Annals of Public and Cooperative Economics*, nº 71 (2), pp. 139-169.

Guiso, Luigi; Sapienza, P. y Zingales, L. (2004). "The Role of Social Capital in Financial Development". *American Economic Review*, nº 94 (3), pp. 526-556.

Hall, Robert y Jones, C. (1999). "Why Do Some Countries Produce so much Output per Worker than Others". *Quarterly Journal of Economics*, nº 114 (1), pp. 83-116.

Haynes, Paul (2009). "Before Going Any Further With Social Capital: Eight Key Criticisms to Address". *INGENIO (CSIC-UPV) Working Paper*, nº 2009/02, Universidad Politécnica de Venezuela.

Helliwell, John F. y Putnam, R. (2000). "Economic Growth and Social Capital in Italy" en P. Dasgupta y Serageldin, I. (eds.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. Washington, DC: World Bank, pp. 253-268.

Inglehart, Ronald y Baker, W. (2000). "Modernization, cultural change, and the persistence of traditional values". *American Sociological Review*, nº 65 (1), pp. 19-51.

Kenworthy, Lane (1997). "Civic Engagement, Social Capital, and Economic Cooperation". *American Behavioral Scientist*, nº 40 (5), pp. 645-656.

Klapwijk, Anthon y Van Lange, P. (2009). "Promoting Cooperation and Trust in "Noisy" Situations: The Power of Generosity". *Journal of Personality and Social Psychology*, nº 96 (1), pp. 83-103.

Kline, Stephen y Rosenberg, N. (1986). "An Overview of Innovation" en *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*. Washington: National Academy Press.

Knack, Stephen y Keefer, P. (1997). "Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation". *Quarterly Journal of Economics*, nº 112 (4), pp. 1251-1288.

Landabaso, Mikel (2007). "The regional economic development relevance of social capital" en *Europe. Reflections on Social Capital, Innovation and Regional Development: The Ostuni Consensus*. Nowy Sacz: Wyższa Szkoła Biznesu – National-Louis University.

Landry, Réjean; Amara, N. y Lamari, M. (2001). "Social Capital: Innovation and Public Policy". *Canadian Journal of Public Research*, nº 2 (2), pp.73-79.

- Landry, Réjean; Amara, N. y Lamari, M. (2002). "Does Social Capital Determine Innovation? To What Extent?". *Technological Forecasting & Social Change*, nº 69, pp. 681-701.
- Lozares, Carlos; López-Roldán, P.; Verd, J.M.; Martí, J. y Molina, J.L. (2011). "Cohesión, Vinculación e Integración sociales en el marco del Capital Social". *REDES - Revista hispana para el análisis de redes sociales*, nº 20 (1), pp. 1-28.
- Lundvall, Bengt-Åke (ed.) (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres: Pinter Publishers.
- Lyon, Thomas P. (2005). "Making Capitalism Work: Social Capital and Economic Growth in Italy, 1970-1995". *FEEM Working Paper*, nº 70.05.
- Mandl, Irene; Oberholzner, T. y Dörflinger, C. (2007). *Social capital and job creation in rural Europe*. Luxemburgo: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Office for Official Publications of the European Communities.
- Maskell, Peter (2000). "Social Capital, Innovation, and Competitiveness" en *Social Capital: Critical Perspectives*. Oxford: Oxford University Press.
- Maskell, Peter y Malmberg, A. (1999). "Localised Learning and Industrial Competitiveness". *Cambridge Journal of Economics*, nº 23, pp. 167-185.
- Montesinos, Vicente; Serrano, L.; Fernández, J. y Pérez, F. (2005). *La medición del capital social. Una aproximación económica*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Morgan, Kevin (1997). "The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal". *Regional Studies*, nº 31 (5), pp. 491-503.
- Mouton, Benedicte (2003). "Social capital for regional innovation promotion: Empirical evidence from Innovative Actions of the European Regional Development Fund (1994-2003)" en *Europe. Reflections on Social Capital, Innovation and Regional Development: The Ostuni Consensus*. Nowy Sacz: Wyzsza Szkola Biznesu - National-Louis University.
- Nahapiet, Janine y Ghoshal, S. (1998). "Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage". *Academy of Management Review*, nº 23 (2), pp. 242-266.
- Oliver, Christine (1991). "Strategic Responses to Institutional Processes". *Academy of Management Review*, nº 16 (1), pp. 145-179.
- Ostrom, Elinor (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. New York: Cambridge University Press.

Ostrom, Elinor y Ahn, T.K. (2003). "Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva". *Revista Mexicana de Sociología*, nº 65 (1), pp. 155-233.

Parissaki, Marili y Humphreys, E. (2005). *Regional social capital in Europe*. Luxemburgo: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Office for Official Publications of the European Communities.

Putnam, Robert D. (1995). "Tuning in. Tuning out: The Strange Disappearance of Social Capital in America". *Political Science and Politics*, nº 28, pp. 664-83.

Putnam, Robert D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon and Schuster.

Putnam, Robert D.; Leonardi, R. y Nanetti, R. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Rodríguez-Modroño, Paula (2004a). *El capital social en el desarrollo económico*. Trabajo de investigación del doctorado, Departamento de Economía Aplicada II, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Sevilla.

Rodríguez-Modroño, Paula (2004b). "El capital social en el nuevo institucionalismo económico" en Actas del 2º EVEnto Internacional *Desarrollo económico e instituciones*. Grupo Eumed, Universidad de Málaga.

Rodríguez-Modroño, Paula (2011a). *El capital social como factor de innovación y desarrollo empresarial en Andalucía*. Tesis Doctoral, Departamento de Análisis Económico y Economía Política, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Sevilla. (A publicar en 2012 por el Consejo Económico y Social de Andalucía).

Rodríguez-Modroño, Paula (2011b). "La innovación y el capital social como vectores estratégicos del desarrollo en Andalucía". *CLAVES*. Sevilla: UGT Andalucía, pp. 41-43.

Rodríguez-Modroño, Paula y Román, C. (2005). "El capital social como factor de competitividad y desarrollo empresarial". *EKONOMIAZ Revista Vasca de Economía*, nº 59, pp.214-231.

Rodríguez-Pose, Andres y Storper, M. (2006). "Better Rules or Stronger Communities? On the Social Foundations of Institutional Change and Its Economic Effects". *Economic Geography*, nº 82 (1), pp. 1-25.

Rodrik, Dani (1999a). *The New Global Economy and Developing Countries: Making Openness Work*. Baltimore: John Hopkins University Press.

Rodrik, Dani (1999b). "Where Did All the Growth Go? External Shocks, Social Conflict, and Growth Collapses". *Journal of Economic Growth*, nº 4, pp. 385-412.

Román, Carlos y Rodríguez-Modroño, P. (coords.) (2004). *Proyecto de investigación La contribución del capital social a la creación de empleo en Andalucía*. Sevilla: Instituto de Desarrollo Regional y Consejería de Empleo.

Román, Carlos; Rodríguez-Modroño, P. y López, P. (2004). Ponencia "El capital social como factor productivo en las nuevas perspectivas de desarrollo regional" en *Actas XXX Congreso de la Asociación Española de Ciencia Regional*, Barcelona.

Sabatini, Fabio (2005). "An Inquiry into the Empirics of Social Capital and Economic Development". Tesis Doctoral en el Departamento de Economía Pública, Universidad de Roma La Sapienza.

Sabatini, Fabio (2010). "Questionnaire and Guide Book for the Measurement of Social Capital". *Munich Personal RePEc Archive Paper*, nº 21355, University of Munich.

Siddiqui, Danish A. y Ahmed, Q. (2009). "Institutions and Economic Growth: A Cross country Evidence". *Munich Personal RePEc Archive Paper*, nº 19747.

Soete, Luc; Verspagen, B. y Ter Weel, B. (2009). "Systems of innovation". *UNU-Merit Working Papers*, nº 2009-062.

Storper, Michael (1992). "The limits to globalization: technology districts and international trade". *Economic Geography*, nº 68, pp. 60-93.

Storper, Michael (1995). "The Resurgence of Regional Economies, Ten Years Later: The Region as a Nexus of Untraded Interdependencies". *European Urban and Regional Studies*, nº 2, pp. 191-221.

Storper, Michael (1997). *The regional world: territorial development in a global economy*. New York: Guilford Press.

Temple, Jonathan (2001). "Growth Effects of Education and Social Capital in the OECD Countries". *OECD Economic Studies*, nº 33, 2001/II.

Wall, Ellen; Ferrazzi, G. y Schryer, F. (1998). "Getting the Goods on Social Capital". *Rural Sociology*, nº 63 (2), pp. 300-322.

Westlund, Hans y Bolton, R. (2003). "Local Social Capital and Entrepreneurship". *Small Business Economics*, nº 21 (2), pp. 77-113.

Zak, Paul y Knack, S. (2001). "Trust and Growth". *Economic Journal*, nº 111 (470), pp. 295-321.

Anexo

Tipo de colaborador	Grado de centralidad	Media	Desviación Típica
CLILOC – Cientes locales	0,2685	15,03	30,348
CLIAND – Clientes andaluces	0,1664	7,97	10,772
CLINAC – Cientes nacionales	0,0824	9,44	19,798
CLIINT – Clientes internacionales	0,0264	6,37	11,462
PROVLOC – Proveedores locales	0,2916	8,17	10,898
PROVAND – Proveedores andaluces	0,1779	6,07	6,841
PROVNAC – Proveedores nacionales	0,1054	12,25	18,948
PROVINT – Proveedores internacionales	0,0313	5	6,679
COMPLOC – Competidores locales	0,2751	5,72	7,207
COMPAND – Competidores andaluces	0,1417	6,01	8,488
COMPNAC – Competidores nacionales	0,0560	8,4	14,837
COMPINT – Competidores internacionales	0,0181	4,26	3,226
AUXLOC – Empresas auxiliares locales	0,2751	4,71	3,912
AUXAND – Empresas auxiliares andaluzas	0,1631	5,31	4,218
AUXNAC – Empresas auxiliares nacionales	0,0544	4,74	5,1
AUXINT – Empresas auxiliares internacionales	0,0198	3,27	6,692
FORLOC – Centros formación locales	0,2257	3	2,298
FORAND – Centros formación andaluces	0,1021	3,3	1,743
FORNAC – Centros formación nacionales	0,0231	3,89	3,142
FORINT – Centros formación internacionales	0,0082	5,07	4,214
IDLOC – Centros I+D o tecnológicos locales	0,0725	2,79	3,318
IDAND – Centros I+D o tecnológicos andaluces	0,0478	2,86	2,641
IDNAC – Centros I+D o tecnológicos nacionales	0,0214	2,17	4,228
IDINT – Centros I+D o tecnológicos internacionales	0,0099	2,36	7,187
SERVLOC – Empresas servicios avanzados locales	0,2142	2,5	2,081
SERVAND – Empresas servicios avanzados andaluzas	0,1071	3,06	1,927
SERVNAC – Empresas servicios avanzados nacionales	0,0428	2,76	2,222
SERVINT – Empresas servicios avanzados internacionales	0,0115	2,49	1,647
AEMPLOC – Asociaciones empresariales locales	0,2043	2,58	2,18
AEMPAND – Asociaciones empresariales andaluzas	0,1170	3,02	2,539
AEPNAC – Asociaciones empresariales nacionales	0,0379	2,69	8,969
AEMPINT – Asociaciones empresariales internacionales	0,0115	3,68	1,748
AAPPLOC – Administraciones Públicas locales	0,1598	2,38	2,569
AAPPAND – Administraciones Públicas andaluzas	0,0972	1,95	2,341
AAPPNAC – Administraciones Públicas nacionales	0,0395	2,58	2,691
AAPPINT – Administraciones Públicas internacionales	0,0082	6,12	2,58
SCLOC – Sociedad civil local	0,0527	3,44	4,442
SCAND – Sociedad civil andaluza	0,0181	3,46	7,757
SCNAC – Sociedad civil nacional	0,0198	1,98	1,352
SCINT – Sociedad civil internacional	0,0082	4,1	4,01

Tabla A.1. Medidas de centralidad y de dispersión de la matriz de modo 2 de las relaciones de colaboración del tejido empresarial andaluz según tipo y ámbito del colaborador.