

Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL)

AMCIS 2009 Proceedings

Americas Conference on Information Systems
(AMCIS)

2009

Lazos Sociales y la Cultura en Empresas de Software

Carlos Dorantes

Ruben Mancha

Jan Clark

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/amcis2009>

Recommended Citation

Dorantes, Carlos; Mancha, Ruben; and Clark, Jan, "Lazos Sociales y la Cultura en Empresas de Software" (2009). *AMCIS 2009 Proceedings*. 248.

<http://aisel.aisnet.org/amcis2009/248>

This material is brought to you by the Americas Conference on Information Systems (AMCIS) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in AMCIS 2009 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Lazos Sociales y la Cultura en Empresas de Software

ABSTRACT

Tanto países desarrollados como en desarrollo -especialmente India y China - están contribuyendo al crecimiento acelerado de la industria global de software desde hace más de una década. Aunque existe bastante investigación sobre la industria de software en varios países, prácticamente no existe investigación científica contemplando la siguiente pregunta: ¿Por qué ciertos países, regiones y empresas han sido mucho más exitosos que otros en la rama de desarrollo de software? La industria del software, liderada por trabajadores del conocimiento, depende considerablemente de su capital humano. Dicho capital se encuentra inmerso en relaciones sociales que son el reflejo de su cultura. Para entender las grandes diferencias en desarrollo económico en la industria de software, en este artículo nos desviamos de la Teoría Económica Neoclásica tradicional y nos centramos en el concepto de "embeddedness" para atender a la estructura social y la cultura idiosincrática de las compañías de software. El marco teórico desarrollado se enfoca en dimensiones culturales específicas y lazos sociales; los cuales, se argumenta, son determinantes del desempeño económico y nivel de innovación de las empresas de software en cualquier región.

PALABRAS CLAVE

Embeddedness, lazos débiles, cultura, empresas de software, innovación, rendimiento

INTRODUCCIÓN

La industria global de software está creciendo a un ritmo acelerado. Entre los países en desarrollo, China e India destacan por ser los que más contribuyen a esta industria global con crecimientos anuales de dos dígitos desde hace una década. Es interesante observar las grandes diferencias entre países y regiones en el desarrollo de sus industrias de software. Por ejemplo, mientras las compañías de la India han experimentado un crecimiento considerable durante los pasados 9 años posicionándose como una potencia mundial en la externalización de servicios (NASSCOM, 2008), empresas de software en América Latina no han mostrado tasas semejantes de crecimiento, encontrando incluso dificultades para entrar en los mercados internacionales y teniendo que limitar su actividad a los entornos locales y regionales. Las posibles razones de estas grandes diferencias son mencionadas como anécdotas en medios de comunicación, pero en limitadas ocasiones son analizadas en estudios científicos. Aún no son claras las razones por las cuales existe esa disparidad en las tasas de crecimiento e innovación en diferentes países.

La Teoría de Economía Neoclásica descuida los efectos que los lazos sociales, la legislación, las creencias, y los valores tienen en el rendimiento e innovación de las organizaciones. En esta investigación adoptamos el marco teórico proporcionado por la Teoría de Embeddedness, en su formulación más amplia propuesta por Zukin y DiMaggio (1990). El concepto de embeddedness caracteriza a los agentes económicos y a las instituciones como entidades socio-económicas influenciadas por el entorno no económico. De manera sencilla, puede decirse que el concepto de embeddedness hace suposiciones realistas sobre el comportamiento social para describir la actividad económica. Zukin y DiMaggio (1990) identifican cuatro clases de embeddedness de la actividad económica: cognitiva, cultural, política, y estructural. Después de definir las cuatro dimensiones en la siguiente sección, nos centramos en las dimensiones cultural y estructural para desarrollar el marco conceptual.

En este artículo adoptamos la organización como nivel de análisis. La mayor parte de la investigación realizada sobre el concepto de embeddedness se ha centrado en el estudio de redes, aunque generalmente atiende a medidas realizadas a nivel de organización. El concepto de red es clave en la exploración de las interacciones dinámicas entre organizaciones (sirva de ejemplo Kosfeld, 2003), pero al mismo tiempo carece de significado cuando el objetivo es explorar los resultados individuales de los agentes en dicha red.

Este artículo presenta un marco conceptual para estudiar el tejido social y cultural en el que las empresas de software están inmersas, afectando su rendimiento y nivel de innovación. La siguiente sección presenta los orígenes y evolución de la perspectiva de Embeddedness desde sus orígenes en la economía social. Le siguen la propuesta del enfoque teórico y el modelo. A continuación se presenta una discusión cualitativa centrada en el uso del modelo teórico, y su contraste con los hallazgos que encontramos en la literatura empírica. Finalmente, ofrecemos direcciones para la investigación del modelo propuesto.

PERSPECTIVA TEÓRICA: EMBEDDEDNESS

El área de Economía Social representa un puente entre Sociología y Economía (Zafirovski, 1999). Hasta finales de los años 70 los economistas empezaron a reconocer las contribuciones de Sociología al estudio de los fenómenos económicos (por ejemplo Becker, 1981; Welch, 1979; Williamson, 1981). De manera similar, los sociólogos comenzaron a estudiar asuntos económicos (e.g. Granovetter, 1985; Coleman, 1988), con cierto énfasis en el estudio de la economía institucional (Burt, 1992; White, 1981). Mientras la Economía Neoclásica asume que el comportamiento de los individuos está regido por el interés económico y el pensamiento racional, los sociólogos consideran que el comportamiento humano está condicionado más por normas sociales, buena voluntad, y creencias idiosincráticas irracionales arraigadas en la cultura.

El trabajo de Granovetter (1973) y Polanyi (1944) son contribuciones importantes a la disciplina de Economía Social. Granovetter (1985) desarrolló e hizo evolucionar el concepto de embeddedness acuñado por Polanyi (1944). La definición inicial se refiere a embeddedness como la subordinación de la actividad económica a las relaciones sociales. Granovetter (1985) identifica embeddedness como el papel que las relaciones personales tienen en la creación de un ambiente de confianza donde comportamientos inapropiados no son aceptados. Granovetter justifica que las actividades económicas en los mercados y en las organizaciones están inmersas -embedded- en las relaciones interpersonales. En cualquier mercado, es preferible un entorno de confianza sin comportamientos oportunistas o inapropiados. Este entorno puede ser creado a través de contratos entre las instituciones, moralidad, o la buena voluntad de sus participantes. Granovetter justifica que la confianza originada en la buena voluntad es la más común y las más extendida en el mercado. Aún fue más allá, justificando que los contactos interpersonales estabilizan las relaciones entre organizaciones, disminuyen presión evitando integraciones verticales, e incentivan un comercio justo. El concepto de buena voluntad, originado en relaciones interpersonales en los mercados, ha evolucionado hasta convertirse en lo que hoy conocemos como capital social. Fueron sociólogos los primeros en acuñar el término capital social (Coleman, 1988). Investigadores en el área de gestión empresarial desarrollaron aún más este concepto y lo consideran una fuente importante de capital para las organizaciones, claramente diferenciado del capital humano y los recursos económicos (Nahapiet and Ghosal, 1998; Adler and Kwon, 2002).

Investigadores en varias disciplinas han mostrado interés en los antecedentes y consecuencias del capital social en las organizaciones. Por otro lado, existe limitada investigación en la literatura de gestión y sistemas de información centrada en el estudio de la estructura y dinámicas de las relaciones interpersonales en los mercados. Más concretamente, nuestro enfoque está centrado en la estructura de las redes atendiendo a los lazos sociales estables entre las organizaciones.

Granovetter formuló inicialmente el concepto de embeddedness pensando en su dimensión estructural. El constructo ha sido ampliado para contemplar más dimensiones que también afectan la actividad económica. Zukin y DiMaggio (1990) propusieron la existencia de nuevas dimensiones dentro del concepto de embeddedness. Atendiendo a la importancia de los lazos sociales, la cultura, las percepciones, y el ambiente político, Zukin y DiMaggio (1990) propusieron las siguientes cuatro dimensiones de embeddedness: cognitiva, cultural, política, y estructural. Dichas dimensiones son mostradas en la Figura 1.

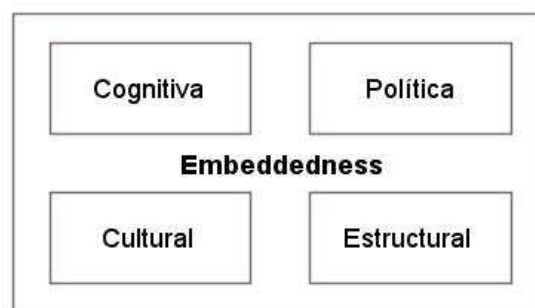


Figura 1. Dimensiones de Embeddedness propuestas por Zukin & DiMaggio (1990)

Dimensiones Política y Cognitiva de Embeddeness

La dimensión cognitiva de embeddedness hace referencia a las limitaciones que los procesos mentales tienen en el razonamiento y actividad económicos. El principal propósito de la investigación en la dimensión cognitiva ha sido identificar los mecanismos usados por los agentes para tratar con la complejidad del ambiente y tomar decisiones. Este concepto tiene sus orígenes en la idea de racionalidad limitada -bounded rationality- desarrollada por Herbert Simon en su modelo de elección racional (Simon, 1957). La dimensión política de embeddedness hace referencia a "la manera en la que las instituciones económicas y las decisiones están afectadas por una lucha por el poder, que también involucra actores económicos e instituciones ajenas al mercado" (Zuquin y DiMaggio, 1990).

Aunque las dimensiones cognitiva y política también pueden tener un impacto en el rendimiento de las organizaciones y su nivel de innovación, nosotros nos centramos en este artículo en las dimensiones estructural y cultural. En el caso de la micro y pequeña empresa (MYPE) de software, argumentamos que el nivel cultural de embeddedness tiene un mayor impacto en su rendimiento que la dimensión cognitiva. De manera similar, no consideramos que la dimensión política de embeddedness sea una factor importante, considerando que las MYPEs tienen estructuras organizativas sencillas, claramente no condicionadas por la distribución de poder.

Dimensión Estructural de Embeddeness

Investigadores en el área de gestión empresarial han abordado el estudio de la dimensión estructural de embeddedness investigando cómo la estructuras sociales, (las relaciones en el mercado, las relaciones sociales, y las relaciones jerárquicas), resultan en capital social. Los resultados del proceso pueden ser tanto positivos como negativos, y pueden tener un efecto a su vez en la estructura social (Adler y Kwon, 2002). Cuando mencionamos "relaciones en el mercado", hacemos referencia a las relaciones entre organizaciones; relaciones jerárquicas se refieren a aquellas que tienen lugar dentro de las organizaciones; y, finalmente, relaciones sociales son aquellas que ocurren entre individuos y que pueden extenderse sobre jerarquías, el mercado, y sociedades.

Powell y Smith-Doerr (1994) proponen que las transacciones económicas pueden tener lugar tanto a través de las conexiones con limitada interacción interpersonal y guiadas principalmente por contratos institucionales, o a través de redes estables en las que los participantes mantienen relaciones interpersonales próximas. Aquellas organizaciones localizadas en países en desarrollo atienden más a los mercados donde existen relaciones interpersonales próximas. Comparada con otras industrias, las estructuras sociales son de grandísima importancia en la industria del software. El gran abanico de software y servicios ofertados en la industria condiciona que el intercambio económico requiera de gran interacción entre vendedores y compradores, asegurando así una comunicación efectiva y una buena calidad en el servicio al cliente. Por otro lado, las colaboraciones y alianzas entre MYPEs en la industria de software son importantes para el mantenimiento de los niveles de innovación y adaptación a los rápidos avances del sector tecnológico. Las características mencionadas, y el hecho de que algunas de las compañías de mayor envergadura en la industria del software tengan su origen en mercados emergentes, hacen que la investigación de las estructuras sociales y de las redes dentro de esta industria sea una tarea pendiente y con gran potencial para los investigadores en las áreas de sistemas de información y gestión empresarial.

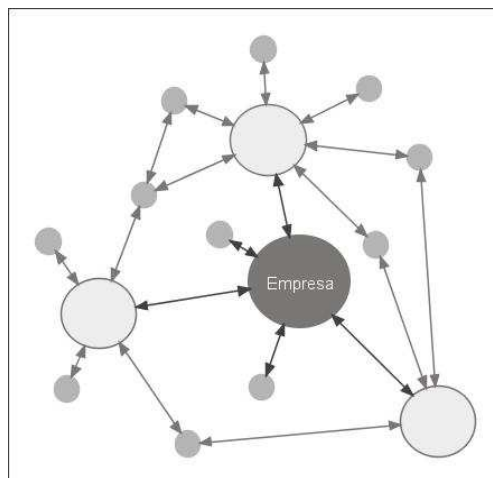


Figura 2. Representación de los lazos sociales de una empresa con otros agentes y empresas

Uzzi (1996) ofrece una clara interpretación del concepto de embeddedness estructural:

“El nivel de embeddedness [estructural] en un sistema de intercambio genera oportunidades y restricciones particulares a las características de la red de organizaciones, y que da lugar a resultados no previstos por los modelos económicos tradicionales”.

La dimensión estructural de embeddedness es comúnmente operacionalizada como el conjunto de pares de interacciones que un actor (la empresa en la Figura 2) tiene en el mercado. Los lazos sociales externos son los lazos que los empleados de la empresa tienen con otros individuos de otras organizaciones. La perspectiva de embeddedness estructural centrada en la organización representada en la Figura 2 es la apropiada para adoptar la empresa como nivel de análisis. Otras perspectivas que adoptan la estructura de una red han sido utilizadas en la literatura para explicar dinámicas en una red empresarial - por ejemplo Halinen y Tornroos (1998).

Características de la red relevantes para el estudio de la organización son el número de lazos, el tipo de lazos y la intensidad del lazo (adoptamos el concepto de lazo débil y fuerte propuesto por Granovetter, 1973).

Dimensión Cultural de Embeddedness

Embeddedness cultural es definida como "la forma en que un grupo entiende y concibe el mundo y le da forma a la actividad organizacional, a sus estructuras, y procesos" (Dacin et al., 1999). Dichas concepciones distinguen a los miembros de un grupo o a una sociedad de otras (Hofstede, 1984). En la industria de software, las diferencias culturales son críticas debido a que 1) el capital más importante es el capital humano, y 2) se necesita un canal común de comunicación entre las empresas para interactuar y cooperar efectivamente.

En el presente artículo utilizamos dos niveles diferentes de embeddedness cultural: cultura nacional, siendo la cultura del país en el que la empresa opera (Hofstede, 1984), y la cultura específica del líder de la empresa. El estudio de la cultura del líder, en el caso de MYPEs, se justifica atendiendo al hecho de que la cultura del líder se difunde y condiciona fácilmente las acciones de la empresa.

Dimensión cultural	Definición
Masculinidad/Feminidad	Se manifiesta masculinidad cuando el logro de objetivos, la ambición, la asertividad y las cosas materiales se consideran de más valor que las relaciones, la modestia, compasión y la calidad de vida.
Distancia de Poder	El grado en que los miembros de una sociedad respeta las jerarquías en instituciones y organizaciones.
Tolerancia a la ambigüedad o evasión a la incertidumbre	El grado en que los miembros de una sociedad se sienten incómodos con la incertidumbre y la ambigüedad.
Individualismo/Colectivismo	El grado de interdependencia que una sociedad mantiene entre sus individuos.

Table 1. Dimensiones culturales y definiciones propuestas por Hofstede (1984)

Hofstede (1983, 1984) estudió los aspectos culturales relacionados con la gestión de negocios y el surgimiento de patrones, modelos de comportamiento y entendimiento en diferentes naciones. En el segundo estudio, encuestó a empleados de 60 compañías subsidiarias de una corporación multinacional en 67 países. Hofstede (1984) propuso cuatro dimensiones culturales: Masculinidad/Feminidad, Distancia de Poder, Tolerancia a la Ambigüedad, e Individualismo/Colectivismo. Estas dimensiones han sido ampliamente aceptadas y validadas en la literatura Hofstede. La Tabla 1 muestra las definiciones de las dimensiones, las cuales aplicaremos al estudio de la cultura nacional y del líder de la organización.

MODELO TEÓRICO

La Figura número 3 presenta el modelo teórico propuesto para estudiar el efecto de las relaciones sociales y la cultura en los niveles de rendimiento e innovación de las empresas de software.

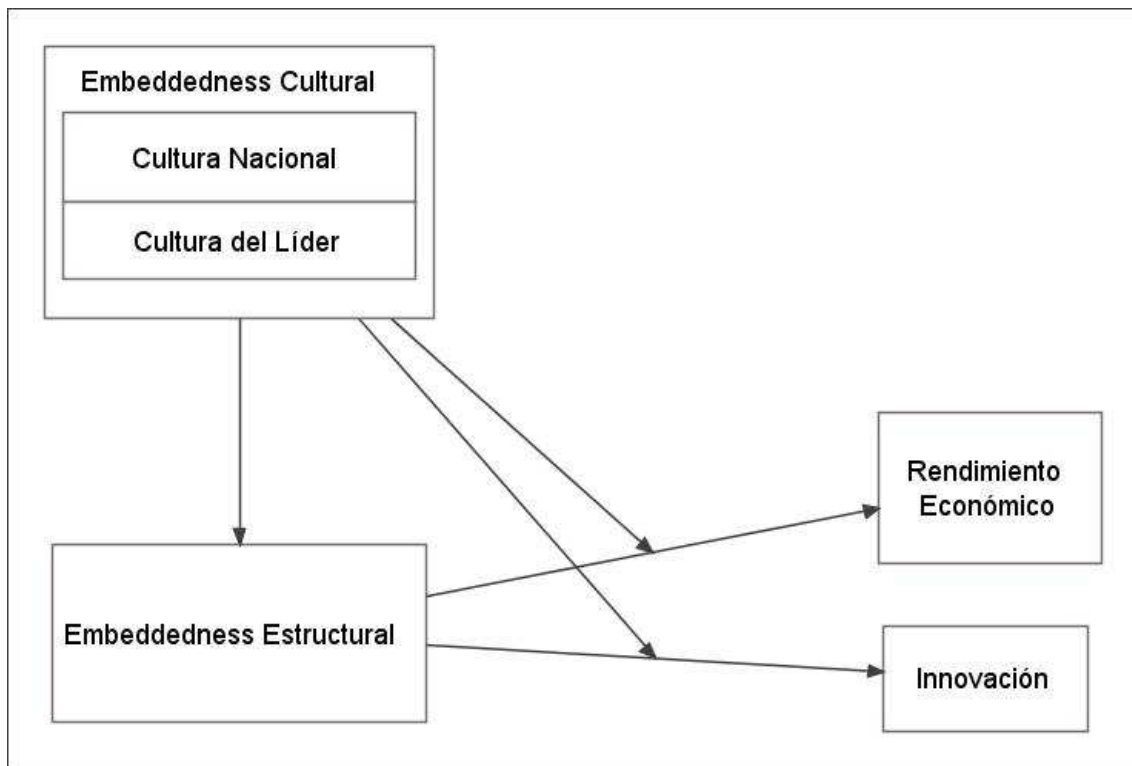


Figura 3. Marco teórico para el estudio de los factores antecedentes al rendimiento y la innovación en organizaciones.

Dentro de embeddedness cultural, tanto la cultura nacional como la cultura del líder de la organización harán uso de las dimensiones identificadas por Hofstede (1984), resumidas en la Tabla 1. La dimensión estructural de embeddedness hace referencia al efecto que los lazos sociales tienen en la actividad económica de las compañías de software.

Las dos variables dependientes de interés consideradas en el modelo teórico son el rendimiento y el nivel de innovación de la compañía de software. Rendimiento hace referencia al resultado económico de la actividad de las empresas de software en el mercado. La segunda variable es más ambigua y hace referencia a la frecuencia en la que la compañía implementa nuevas ideas técnicas o administrativas (Damapour & Evan, 1984).

El modelo propone que el nivel de innovación y rendimiento de las MYPEs en la industria del software son función de su grado de embeddedness estructural -del número y estructura de los lazos externos e internos de la organización-, que al mismo tiempo están fuertemente condicionados por la dimensión cultural de embeddedness: la cultura de la nación donde la empresa opera y que condiciona la cultura de sus empleados, y la cultura del líder. Para justificar este argumento hacemos una revisión de la literatura empírica y de perspectivas teóricas relevantes.

Soporte del Modelo y Desarrollo de Proposiciones

Liga Entre Embeddedness Cultural y Estructural

Una parte importante de la literatura en sociología y administración sugiere que la forma en que las organizaciones interactúan con el ambiente - clientes, proveedores, socios, competencia, o gobierno- está influenciada por valores culturales dentro de la empresa y por la cultura nacional en donde la empresa se encuentra (Hofstede et al., 1990). Así mismo, literatura en estrategia sugiere que gran parte de los resultados obtenidos por grandes organizaciones están determinados por sus líderes - alta gerencia- (Hambrick y Mason, 1984; Carpenter et al., 2004). En el contexto de MYPEs de software, el efecto del líder en los resultados de la empresa se espera que sean determinante. Aparte de la tecnología, el activo más valioso en las empresas de software es el capital humano (Edvinsson y Sullivan, 1996). Los líderes de las MYPEs están más directamente involucrados en actividades de recursos humanos que las empresas grandes operando en otras industrias. Además, estos líderes tienen una mayor influencia en actividades y resultados organizacionales si son comparados con líderes de empresas grandes en otras industrias.

Los dos aspectos de embeddedness estructural a considerar son los lazos dentro de la empresa -lazos internos-, y los lazos entre empresas -lazos externos. Los lazos externos determinan la infraestructura de comunicación en la red organizacional. La velocidad y la efectividad de los flujos de información entre empresas es crucial para el nivel de innovación de las mismas. Los lazos internos determinan la infraestructura de comunicación dentro de la empresa, en la que información externa es filtrada, asimilada y difundida, y la cual puede determinar el nivel de innovación y desempeño de la empresa.

Se espera que empresas con líderes con poco nivel de tolerancia a la ambigüedad mantengan menos lazos externos débiles comparado con empresas con líderes con alto nivel de tolerancia a la ambigüedad. Estudios culturales han encontrado que individuos de países con bajos niveles de tolerancia a la ambigüedad son más propensos a mantener su estilo de vida y evitar nuevas experiencias o eventos. Pocos estudios empíricos han mostrado los efectos positivos que la tolerancia a la ambigüedad pueda tener en el nivel de embeddedness estructural en el contexto de redes de pequeñas empresas. Wincent y Westerberg (2005) encontraron que, en el contexto de empresas pequeñas, el nivel de tolerancia a la ambigüedad está significativamente relacionado con el número de lazos entre empresas de la red. Por lo tanto:

P1: El nivel de tolerancia a la ambigüedad de los líderes se espera que esté positivamente relacionado con el número de lazos débiles externos de la empresa de software

P2: El nivel nacional de tolerancia a la ambigüedad se espera que esté relacionado positivamente con el número de lazos externos débiles de la empresa de software

En culturas con poca distancia de poder se ha encontrado que es más fácil que se den comunicaciones de dos sentidos entre superiores y subordinados (Hofstede, 1984). Varios artículos empíricos han hallado que altos niveles de distancia de poder en una organización evitan una comunicación directa y efectiva (e.g. Lu and Lee, 2005). En el contexto de MYPEs de software se espera un efecto similar.

P3: El nivel de distancia de poder de los líderes se espera que esté relacionado negativamente con número de ligas internas fuertes de la empresa

P4: El nivel nacional de distancia de poder se espera que esté relacionado negativamente con el número de ligas internas fuertes de la empresa

La dimensión cultural de Masculinidad/Feminidad condiciona la forma en que el líder interactúa socialmente. Asimismo, el nivel nacional promedio de Masculinidad/Feminidad determina el nivel promedio de apertura a interacciones sociales en las empresas. Esta dimensión puede estar relacionada con el número de lazos externos de la empresa.

P5: El nivel de feminidad del líder se espera que esté relacionado positivamente con el número de lazos externos de la empresa.

P6: El nivel nacional de feminidad se espera que esté relacionado positivamente con el número de lazos externos de la empresa.

Liga entre Embeddedness Estructural y Rendimiento Económico e Innovación

Embeddedness estructural tiene un impacto considerable, tanto positivo como negativo en el nivel de innovación de las empresas (Notebook, 2006; Adler y Kwon, 2002; Uzzi, 1996). Básicamente, la posición de la organización en la red social así como el número y la intensidad de los lazos sociales, permiten flujos eficientes de información a través de organizaciones, las cuales generan oportunidades para innovación. Empresas con un número reducido de lazos externos fuertes se encuentran limitadas en cuanto a fuentes de información externas, lo que hace que sea menos probable que identifiquen oportunidades para innovar.

MYPEs de software participan menos en mercados formales y más en relaciones informales con sus clientes y entre ellas. En este contexto el nivel de flujo de información, coordinación y cooperación entre empresas depende del nivel de confianza entre ellas y en la efectividad de sus canales de comunicación.

Estudios en Sociología sugieren que los lazos sociales débiles en las redes ayudan a actores a tener más acceso a innovaciones (Burt, 1987; Noteboom et al., 2006). Asimismo, estudios empíricos en administración sugieren que las relaciones interorganizacionales ayudan a empresas a adquirir nuevo conocimiento y habilidades (Powell y Smith-Doerr, 1994). Uzzi (1996) encontró que embeddedness permite que las empresas intercambien información más efectivamente. En el contexto de MYPEs de software, la velocidad y calidad de intercambio de información juega un papel determinante en el fomento de la innovación. Estudios sobre redes han descubierto que los lazos externos débiles son más efectivos en la adquisición de nuevo conocimiento, cuando son comparados con los lazos externos fuertes. Por lo tanto:

P7a: Aquellas empresas con más lazos externos débiles experimentan un nivel más alto de innovación comparadas con empresas con menos lazos externos débiles

Los lazos sociales se materializan en beneficios económicos para las empresas a través de los procesos de influencia, control y poder (Adler y Kwon, 2002). Empresas de software con más lazos débiles que lazos fuertes alcanzan mayores niveles de influencia sobre clientes y competidores. Más influencia en el ambiente conlleva un mayor poder de negociación, que finalmente contribuirá al desempeño de la empresa. Por lo tanto:

P7b: Aquellas empresas con mayor número de lazos externos débiles experimentan mayores niveles de desempeño.

Relacionado a las diferencias entre empresas de software de diferentes países, la dimensión individualismo/colectivismo de la cultura nacional juega un papel moderador sobre el efecto de los lazos externos e internos en el desempeño de la empresa. Se espera que, en aquellas empresas localizadas en países colectivistas, el líder necesite lazos fuertes internos entre los empleados para lograr altos niveles de cooperación e innovación.

P8: El efecto del tipo y número de lazos internos fuertes entre empleados en el desempeño de la empresa es diferente para empresas localizadas en países individualistas que para empresas localizadas en países colectivistas

CONCLUSIONES Y DIRECCIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

Este artículo tiene como propósito proponer un modelo teórico para explicar cómo variables no económicas, el tejido cultural y social en los que la empresa opera, afectan el rendimiento económico y el nivel de innovación de las empresas de software. Atendiendo a la perspectiva teórica de Embeddedness, cuatro dimensiones con efecto sobre la actividad económica han sido identificadas y caracterizadas: política, cognición, estructura, y cultura. Las dimensiones cultura y estructura han sido consideradas en el modelo. La investigación empírica del modelo teórico ofrecería ideas sobre la naturaleza de las diferencias nacionales que resultan en los rendimientos desiguales de las empresas de software.

De manera breve, discutimos los posibles entornos y operacionalizaciones que podrían ser utilizados para comprobar la validez de las proposiciones. En primer lugar, la investigación empírica podría atender a MYPEs tanto en países en desarrollo como en desarrollados. Se recomienda que se seleccionen países con importantes diferencias tanto culturales como diferencias en madurez de la industria de software - como por ejemplo: India, España, México y Estados Unidos. Tres factores deberían guiar la selección de las empresas de software: 1) no deberían ofrecer la mayoría de sus servicios a grandes compañías multinacionales (para limitar el efecto que pudiera tener en el rendimiento organizativo y en la cultura del líder); 2) su principal bien productivo debe ser software; y 3) deben de tener entre 1 y 49 empleados (entre 1 y 10 empleados las micro-empresas, y entre 11 y 49 empleados las pequeñas empresas (European Commission, 2003)).

Igualmente, proponemos posibles formas de operacionalizar los constructos del modelo. Cultura nacional puede obtenerse de los índices agregados propuestos por Hofstede (1984), o realizando encuestas en diferentes países y a un gran número de individuos usando la escala de Hofstede (1980). En el caso de la cultura nacional del líder, se tendría que aplicar esta misma escala a los líderes de las empresas de software.

En el caso de embeddedness estructural proponemos usar el número de lazos débiles externos de la empresa (consistente a Granovetter, 1973; Uzzi, 1999), y el número de lazos dentro de la empresa.

El desempeño de la empresa puede ser medido cuantitativamente como el incremento anual en sus ventas. El nivel de innovación de la empresa puede ser medido usando como índice el número anual de solicitud de patentes, así como el número de innovaciones tanto administrativas como técnicas, siguiendo las escalas de Damanpour y Evan (1984). Innovación técnica se refiere a la implementación de una nueva idea, producto o servicio; mientras que innovación administrativa se refiere a la reformulación de estructuras organizacionales o procedimientos administrativos.

Investigación futura debería probar las proposiciones del modelo propuesto, confirmando el efecto de las variables culturales de Hofstede sobre la consolidación y materialización de los lazos sociales en desempeño económico y niveles de innovación. Además, podría ampliarse el modelo para tomar en cuenta las dimensiones cognitiva y política de embeddedness. Asimismo, se podría incluir el constructo de cultura organizacional para incrementar el poder del modelo. Investigación de acción (Accion research) se podría utilizar también para manipular los constructos de embeddedness cultural y de embeddedness estructural, y comprobar que preceden el desempeño de la empresa.

Actualmente, el marco teórico propuesto está siendo formalmente desarrollado y operacionalizado para permitir su estudio empírico. Este artículo representa una contribución a la literatura que investiga el entorno no económico que afecta a las empresas de software. El modelo y las proposiciones ofrecen medios para explorar la paradoja que representa el observar, en diferentes países, diferentes niveles de rendimiento e innovación en empresas de software.

REFERENCIAS

1. Adler, P. S., & Kwon, S. W. (2002). Social Capital: Prospects for a New Concept. *Academy of Management Review*, 27(1), 17-40.
2. Becker, G.S. (1981) *A treatise on the Family*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
3. Burt, R. (1992) *Structural Holes: The Sociocultural structure of competition*, Cambridge: Harvard University Press.
4. Carpenter, M. A., Geletkanycz, M. A., & Sanders, W. (2004). Upper Echelons Research Revisited: Antecedents, Elements, and Consequences of Top Management Team Composition. *Journal of Management*, 30(6), 749.

5. Christensen, E. W., & Gordon, G. G. (1999). An Exploration of Industry, Culture and Revenue Growth. *Organization Studies*, 20(3), 397.
6. Coleman, J. (1988) Social capital in the creation of human capital, *The American Journal of Sociology*, 94, 1, S95-S120.
7. Dacin, M. T., Ventresca, M. J., & Beal, B. D. (1999). The Embeddedness of Organizations: Dialogue & Directions. *Journal of Management*, 25(3), 317.
8. Damanpour, F., & Evan, W. M. (1984). Organizational Innovation and Performance - The Problem of Organizational Lag. *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392-409.
9. Desmond, J. P. (2008). Innovation Alive and Well. *Software Magazine*, Retrieved February, 2009, from <http://www.softwagemag.com/L.cfm?Doc=1175-10/2008>
10. Edvinsson, L., & Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*, 14(4), 356-364.
11. European Commission (2003), "SME definition: Commission recommendation of 06 May 2003", available at:
12. http://europa.eu/eur-lex/pri/en/oj/dat/2003/l_124/l_12420030520en00360041.pdf (accessed 18 February, 2009), .
13. Granovetter, M. (1973) The strength of weak ties, *The American Journal of Sociology*, 78, 6, 1360-1380.
14. Granovetter, M., (1985), Economic action and social structure: The problem of embeddedness, *The American Journal of Sociology*, 91, 3, 481-510.
15. Halinen, A., & Tornroos, J.-A. (1998). The role of embeddedness in the evolution of business networks. *Scandinavian Journal of Management*, 14(3), 187-205.
16. Hambrick, D.C., and Mason, P.A. (1984) Upper echelons: the organization as a reflection of its top managers. *Academy of Management Review* (9:2), pp 193-206.
17. Hofstede, G. (1980), *Culture's consequences: International differences in work related values*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
18. Hofstede, G. (1983). Dimensions of national cultures in fifty countries and three regions. *Explications in cross-cultural psychology*, 335-355.
19. Hofstede, G. (1984). Cultural dimensions in management and planning. *Asia Pacific Journal of Management*, 1(2), 81-99.
20. Kosfeld, M., (2003). Network Experiments, IEW - Working Papers, Institute for Empirical Research in Economics - IEW.
21. Lu, L., & Lee, Y. (2005). The Effect of Culture on the Management Style and Performance of International Joint Ventures in China: The Perspective of Foreign Parent Firms. *International Journal of Management*, 22(3), 452.
22. Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage, *Academy of Management Journal*, 23(2), pp 242-266
23. NASSCOM, (2008). Indian IT-BPO Industry: NASSCOM Analysis. Retrieved February 13, 2009, from Factsheets Web site: <http://www.nasscom.org/Nasscom/templates/NormalPage.aspx?id=53615>
24. Nooteboom, B, Gilsing, V. Vanhaverbeke, W., Duysters, G. & Oord, A., (2006). Network embeddedness and the exploration of novel technologies : technological distance, betweenness centrality and density, Discussion Paper 32, Tilburg University, Center for Economic Research.
25. Polanyi, K. (1944) *The great transformation*, New York: Holt, -Rinehart.
26. Powell, W. W., & Smith-Doerr, L. (1994). Networks and Economic Life. *The Handbook of Economic Sociology*, 368-402.
27. Schein, E. H. (1988). *Organizational culture and leadership: A dynamic view*. Sari Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
28. Simon, H. A. (1957). *Models of man*: Wiley New York.
29. Uzzi, B. (1996). The Sources and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations: The Network Effect. *American Sociological Review*, 61(4), 674-698.
30. Uzzi, B. (1997). Social structure and competition in inter-firm networks: the paradox of embeddedness. Journal article by Brian Uzzi; *Administrative Science Quarterly*, 42.

31. Welch, F. (1979) Effects on cohort size on earnings: the Baby Boom babies and financial bust, *Journal of Political Economy*, 87, 1, S65-S98.
32. White, H.C. (1981) Where do markets come from?, *American Journal of Sociology*, 87, 1, 517-547.
33. Williamson, O.E (1981) The economics of organizations: the transaction action cost approach, *American Journal of Sociology*, 87, 1, 548-577.
34. Wincent, J., & Westerberg, M. (2005). Personal Traits of CEOs, Inter-Firm Networking and Entrepreneurship in Their Firms: Investigating Strategic SME Network Participants. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 10(3), 271.
35. Zafirovski, M. (1999) Economic Sociology in retrospect and prospect: in search of its identity within Economics and Sociology, *American Journal of Economics and Sociology*, 58, 4, 583-626.
36. Zukin, S., & DiMaggio, P. (1990). *Structures of Capital: The Social Organization of the Economy*: Cambridge University Press.