



# Factores determinantes de la generación, difusión y aprovechamiento del conocimiento externo y la innovación en el contexto de un clúster

*Key determining factors of the generation, dissemination and effective use of externals knowledge in the context of a cluster*

Marco Lajara, B., Sánchez García, E., Seva Larrosa, P. y Martínez Falcó, J. (2023). Factores determinantes de la generación, difusión y aprovechamiento del conocimiento externo y la innovación en el contexto de un clúster. *GeoGraphos*, 14 (2), 1-28.  
<https://doi.org/10.14198/GEOGRA2023.14.152>

## Bartolomé Marco Lajara

Dpto. Organización de Empresas.

Universidad de Alicante, España

[bartolome.marco@ua.es](mailto:bartolome.marco@ua.es)

 <https://orcid.org/0000-0001-8811-9118>

## Eduardo Sánchez García

Dpto. Organización de Empresas.

Universidad de Alicante, España

[eduardo.sanchez@ua.es](mailto:eduardo.sanchez@ua.es)

 <https://orcid.org/0000-0002-8524-4906>

## Pedro Seva Larrosa

Dpto. Organización de Empresas.

Universidad de Alicante, España

[pedro.seva@ua.es](mailto:pedro.seva@ua.es)

 <https://orcid.org/0000-0003-0729-4454>

## Javier Martínez Falcó

Dpto. Organización de Empresas.

Universidad de Alicante, España

[javier.falco@ua.es](mailto:javier.falco@ua.es)

 <https://orcid.org/0000-0001-9004-5816>

## Resumen

El objetivo principal del presente trabajo es determinar cuáles son los principales factores que influyen en la generación, difusión y aprovechamiento efectivo del conocimiento externo y el desarrollo de innovaciones por parte de las organizaciones en el contexto de un clúster. Para alcanzar este fin, se localizan los treinta trabajos más citados en esta área de estudio en la base de datos Web of Science (WOS). Tras ello, se analizan en profundidad y se clasifican en función de su perspectiva de análisis y objetivo principal para, a continuación, analizar conjuntamente las conclusiones establecidas en cada uno de los bloques de trabajos. Los resultados obtenidos permiten confirmar la existencia de cierto consenso al valorar el conocimiento como un activo esencial para el desempeño innovador y empresarial, así como para el desarrollo socioeconómico de las regiones. Además, se exponen los principales factores que afectan al grado de aprovechamiento del conocimiento procedente del entorno y el desempeño innovador en el contexto de un clúster, identificados a partir de la revisión realizada. En base a estos resultados, se concluye que la efectividad con que las organizaciones explotan el conocimiento externo y desarrollan innovaciones depende de una serie de características, tanto internas a las empresas como pertenecientes al entorno en el cual estas se localizan.

Recibido: 05/11/2021. Aceptado: 01/01/2023

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

© 2023 Bartolomé Marco Lajara, Eduardo Sánchez García, Pedro Seva Larrosa y Javier Martínez Falcó.

Este trabajo se comparte bajo una licencia de Atribución-NoComercial 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY-NC 4.0):  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



**Palabras clave:** conocimiento, innovación, clúster, capacidad de absorción.

## **Abstract**

The main objective of this study is to determine the main factors that influence the generation, diffusion and effective use of external knowledge and the development of innovations by organizations in the context of a cluster. To this end, the thirty most cited papers in this area of study are located in the Web of Science (WOS) database. They are then analyzed in depth and classified according to their perspective of analysis and main objective, and the conclusions drawn in each of the blocks of papers are discussed together. The results obtained confirm the existence of a certain consensus in valuing knowledge as an essential asset for innovative and entrepreneurial performance, as well as for the socioeconomic development of the regions. In addition, we present the main factors that affect the degree of exploitation of knowledge from the environment and innovative performance in the context of a cluster, identified from the review conducted. Based on these results, it is concluded that the effectiveness with which organizations exploit external knowledge and develop innovations depends on a series of characteristics, both internal to the companies and pertaining to the environment in which they are located.

**Keywords:** knowledge, innovation, cluster, absorptive capacity.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Históricamente la localización ha resultado ser un aspecto clave para las empresas, ya que en muchos casos ha supuesto un requisito para controlar los medios de producción. Los flujos de mercancías, capitales, el ciclo de vida de los productos, las redes de transporte y los mecanismos de competencia, entre otros factores, han evolucionado a lo largo del tiempo en función de las necesidades del mercado y la tecnología existente en cada momento, influyendo en la organización industrial. En las últimas décadas, el desarrollo de estos elementos y la reducción de las barreras al comercio global, han facilitado el acceso de las empresas a factores productivos localizados en cualquier punto del planeta lo cual, junto al desarrollo acelerado de las tecnologías, ha generado un incremento sin precedentes en el grado de dinamismo de los mercados. Todo ello, ha expuesto a las empresas a una competencia creciente y feroz, poniendo en riesgo la supervivencia de todas aquellas compañías que no son capaces de incrementar su competitividad al ritmo requerido por el mercado. Así, en los mercados globales actuales, donde el grado de dinamismo y competencia es muy elevado, las empresas deben realizar esfuerzos constantes en innovación para tratar de mantener o mejorar su posición competitiva relativa. En este contexto, el conocimiento es un factor fundamental para la generación de ventajas competitivas por parte de las empresas (Anning-Dorson, 2018; Marco-Lajara et al., 2018), así como para el desarrollo socioeconómico de los países (Vela-Meléndez et al., 2018).

La paulatina globalización de la economía acaecida en las últimas décadas, unida al desarrollo tecnológico acelerado, especialmente en el ámbito de las TIC y de la logística internacional, han permitido a las empresas acceder a recursos procedentes de casi cualquier rincón del mundo. Cabría esperar que esta situación supusiera una disminución de la importancia de la localización para la competitividad empresarial pues, en este contexto, la lógica induce a pensar que las características del entorno en que se ubican las organizaciones dejan de tener una relevancia vital para el adecuado ejercicio de su actividad, algo que parece no haber sucedido en la práctica. Por el contrario, la localización empresarial en determinados entornos especializados, como los clústeres, se ha mostrado como un factor relevante que puede tener una influencia significativa en el desempeño de las organizaciones (Porter, 2000; Delgado et al., 2010; Claver et al., 2019).

En este tipo de contextos, caracterizados por presentar un ambiente cooperativo-competitivo particular, se generan una serie de externalidades positivas, entre las cuales destaca la generación y difusión de nuevo conocimiento especializado, el cual es considerado en la actualidad como un factor clave para el desarrollo de innovaciones y la competitividad empresarial (Garrigós y Nuchera, 2012; Resbeut *et al.*, 2019). Según J. Llácer (2013), las ubicaciones geográficas más adecuadas para llevar a cabo procesos de innovación son aquellas que presenten un elevado grado de aglomeración de empresas especializadas. En esta línea, H. Zhang (2015) establece que la localización de las empresas en un clúster favorece su acceso a una gran cantidad de fuentes de nuevo conocimiento y recursos valiosos especializados. Así, en este contexto se generan entornos de aprendizaje eficientes y eficaces (Lorenzen, 2018; Rozkwitalska y Lis, 2020), lo cual puede contribuir a incrementar la base de conocimiento especializado de las empresas. Según M. Delgado *et al.* (2014), la base de conocimiento del clúster y su difusión a nivel interno, permiten generar nuevas oportunidades de innovación y emprendimiento. Así, a pesar de que la globalización, las TIC y las nuevas infraestructuras de transporte han facilitado el acceso a los mercados mundiales, la localización se ha mostrado como un factor esencial para el mantenimiento y desarrollo de la competitividad en las empresas en la actual economía global. De acuerdo con J. Sánchez Oriol (2013), las empresas tienen la responsabilidad de favorecer el desarrollo socioeconómico de las regiones donde ubican su actividad. Al respecto, los clústeres industriales representan un nivel de análisis único, a medio camino entre la empresa individual y la industria (Porter, 2000).

Asimismo, debido a la importancia creciente del conocimiento como factor fundamental de competitividad, ha adquirido relevancia además el análisis de los factores internos de las empresas que favorecen el aprovechamiento de ese valioso conocimiento procedente de fuentes externas. Las características internas de las empresas y el grado en que estas interactúan con el entorno pueden jugar un papel fundamental en el aprovechamiento efectivo del conocimiento externo. Particularmente, la capacidad de las organizaciones para absorber nuevo conocimiento del entorno puede condicionar la efectividad con la cual estas se benefician de su localización en entornos especializados como los clústeres.

De acuerdo con S. Liao *et al.* (2017), el éxito de las empresas depende en gran medida de su capacidad para generar y absorber nuevo conocimiento. Al respecto, ha sido relacionada positivamente con su grado de desempeño en una gran diversidad de ámbitos, como el aprendizaje organizativo, la innovación y los resultados empresariales, entre otros (Saiz *et al.*, 2018; Xie *et al.*, 2018; Zou *et al.*, 2018; Fredrich *et al.*, 2019). De esta forma, la capacidad de las empresas para aprovechar el nuevo conocimiento obtenido de fuentes externas a la empresa y explotarlo de forma efectiva, podría derivar en una mejora del desempeño innovador de las empresas y el aumento de su competitividad. El objetivo principal de este trabajo es tratar de determinar cuáles son los principales factores que influyen en la generación, difusión y aprovechamiento efectivo del conocimiento externo y el desarrollo de innovaciones por parte de las organizaciones en el contexto de un clúster. Particularmente la pertenencia de las empresas a un clúster y la capacidad de absorción (en adelante “CA”).

El trabajo se estructura de la siguiente forma. Tras la presente introducción, en el segundo apartado se realizará una breve revisión bibliográfica de los estudios de la aglomeración territorial de empresas en clústeres, y sus efectos sobre la innovación y la competitividad de las empresas. En el tercer apartado, se examinarán escuetamente los trabajos más influyentes en referencia a la CA de las empresas, y sus efectos sobre la adquisición de conocimiento y los resultados en innovación. En el cuarto apartado, se analizarán los 30 trabajos más citados presentes en el tema, en la base de datos “Web Of Science”, en el período temporal de 2000 a 2018. En el quinto apartado se exponen las conclusiones derivadas de los resultados obtenidos, y se propone un constructo que relaciona la pertenencia de las empresas a un clúster, la CA y los resultados en innovación.

### **1.1 Aglomeración, especialización y conocimiento**

El análisis de los efectos de la aglomeración territorial de empresas se remonta a los trabajos del economista británico Alfred Marshall, desarrollados a finales del siglo XIX y comienzos del XX, quien se mostró crítico con el sistema de fábrica, y desarrolló la teoría de la aglomeración territorial de pymes en contextos socioeconómicos determinados, especializadas en las diferentes fases del proceso productivo de su industria principal (“distrito industrial marshalliano”). Posteriormente, a finales de la década de 1960 y comienzos de la siguiente, el economista italiano Giacomo Becattini recuperó las ideas de Marshall, desarrollando, actualizando e impulsando el estudio de los distritos industriales como modelo de organización industrial eficiente y eficaz para el desarrollo socioeconómico de las regiones. Este hecho se vio favorecido por un contexto turbulento generado, en gran parte, por los problemas derivados de los modelos de producción e industrialización desarrollados hasta ese momento (Erices, 2014).

De acuerdo con J. Llácer (2013), la creciente turbulencia del entorno empresarial acaecida en las últimas décadas ha influido en la organización territorial de la actividad económica. En este ámbito, la planificación en materia de desarrollo regional, el fomento de las fortalezas existentes y la empleabilidad de su población, y el establecimiento de

un entorno favorable para la actividad empresarial se posicionan como factores relevantes para el crecimiento económico (Álvarez Riascos, 2016). La localización como factor fundamental para el desarrollo socioeconómico de las regiones ha sido analizada por diversos autores relevantes, los cuales han desarrollado diferentes modelos y teorías en cuanto a la aglomeración territorial de empresas y el desarrollo regional, estableciendo diferentes conceptos al respecto: “Milieuinnovateur” (Aydalot, 1986), “Clúster” (Porter, 1990), “Sistema productivo local” (Storper y Harrison, 1991), “Hot Spots” (Pouder y St. John, 1996), si bien el concepto mayormente aceptado, y el cual engloba a la práctica totalidad de los diferentes tipos de aglomeraciones territoriales es el “Clúster”. Los clústeres industriales representan un nivel de análisis único, posicionado entre la empresa individual y la industria, lo cual los convierte en una unidad de análisis idónea para determinar los efectos derivados de la pertenencia de las empresas a un clúster (Porter y Kettels, 2009). Porter (1998, p.78) define el concepto de clúster de la siguiente forma: “Concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que pertenecen a un determinado campo de actividad. Estos clústeres abarcan una amplia gama de sectores vinculados entre sí y otras entidades que son importantes para la competitividad. Estos incluyen proveedores especializados de componentes, maquinaria, servicios e infraestructuras”.

Por su parte, el distrito industrial (en adelante “DI”), se concibe como un tipo particular de clúster, en el cual el factor social, la desintegración productiva y la presencia de redes de pequeñas y medianas empresas adquieren un alto grado de relevancia. Becattini (1992, p. 38) define el DI como “una entidad socio-territorial que se caracteriza por la presencia interactiva de una comunidad de personas y una población de empresas dentro de un área limitada, tanto histórica como naturalmente”. El carácter social de los DI, y su vinculación con el ámbito económico es, de acuerdo con S. Brusco *et al.* (1996), una ventaja comparativa de gran relevancia con respecto a otros modelos productivos, que sitúa al DI en una posición favorable para competir con éxito en los mercados. El carácter social comprende entre otros aspectos, una estrecha vinculación de los habitantes del territorio participantes del proceso productivo con la actividad principal del DI. La coordinación se logra mediante relaciones equilibradas de competencia y cooperación entre las empresas participantes.

Los DI están formados por un conjunto de pymes que realizan distintas actividades de la cadena de valor de una industria determinada, empresas que ofrecen productos y servicios complementarios, instituciones públicas y privadas de diferente índole y otros agentes interconectados, todos ellos localizados en un entorno socioeconómico determinado. En este contexto se genera un ambiente propicio para la interacción, la cooperación y la generación de confianza, lo cual favorece el intercambio de información y conocimiento y tiene como resultado un efecto positivo sobre la competitividad de las empresas (Krugman, 1991; Porter, 2000). Si bien la competencia en los DI es mayor que en otras áreas geográficas, debido a la presencia de un gran número de competidores directos, esta situación mantiene alerta a las empresas, y les exige la realización de esfuerzos constantes en innovación para mantener su posición competitiva relativa en el mercado. Asimismo, existen otros factores derivados del contexto estructural y relacional de los DI que favorecen la competitividad de las empresas, como el desarrollo

de un alto grado de especialización productiva y de adaptabilidad, de forma que se desarrollan procesos productivos eficientes, eficaces y flexibles para hacer frente al dinamismo de la actual competencia global. Así, a pesar de ofrecer perspectivas diferentes, de acuerdo con M. Porter y C. Ketels (2009), los conceptos DI y clúster pueden ser intercambiados, al partir de una raíz común.

De acuerdo con E. Claver, *et al.* (2019), el efecto de estas condiciones favorables de producción derivadas de la localización e integración de las empresas en un DI, que resultan en ventajas competitivas sostenibles y medibles, fue acuñado en primera instancia como “efecto distrito” por F. Signorini (1994) si bien, a causa de posteriores aportaciones el concepto ha ido evolucionando [“efecto clúster” (Bell, 2005), “economías externas de distrito” (Fuensanta, 2010), “efecto proximidad” (Puig y Marques, 2011), entre otros]. Estos efectos son el resultado de las denominadas “economías de distrito”, las cuales se generan de forma externa a las empresas, pero interna con respecto al DI. G. Dei Ottati (2006. P.74-75) las define como “el conjunto de ventajas competitivas derivadas de un conjunto fuertemente interconectado de economías externas a las empresas singulares, pero internas al distrito... .. estas economías no sólo dependen de la concentración territorial de las actividades productivas (economías de localización), sino también (y esta es la característica distintiva del distrito industrial) del ambiente social en el que dichas actividades se integran”.

No obstante, si bien los análisis relacionados con el efecto distrito se han centrado tradicionalmente en la medición la productividad para determinar la competitividad de las empresas localizadas e integradas en un DI, de acuerdo con E. Claver *et al.* (2019), la capacidad de las empresas para innovar adquiere un papel relevante como factor determinante de su competitividad. La práctica sistemática de la innovación nace a través del análisis del entorno en búsqueda de oportunidades, y requiere de un flujo constante de nuevo conocimiento (Drucker, 2004). La localización de las empresas en un DI supone un beneficio para las mismas en cuanto al acceso a recursos estratégicos, rutinas organizativas y conocimiento (Staber y Sydow, 2002). El complejo entramado relacional derivado de la distribución característica propia de los DI, favorecido a su vez por la proximidad geográfica, fomenta el intercambio de información y conocimiento valiosos, especialmente de tipo tácito (el cual se transmite fundamentalmente a través de procesos de socialización entre individuos), que permiten a las empresas aprender unas de otras, y mantener procesos de mejora continua. De acuerdo con F. García-Peñalvo *et al.* (2012), la socialización es esencial para el intercambio y combinación de conocimiento, especialmente de tipo tácito, dentro de todos los procesos de aprendizaje informal.

A través de la combinación de conocimiento explícito (fundamentalmente científico-técnico) y del conocimiento tácito derivado de la práctica y el contexto social (basado esencialmente en la experiencia de la sociedad local con respecto a una actividad productiva determinada), tiene lugar la generación y el desarrollo de innovaciones (Almeida *et al.*, 2019). Así, mediante el esfuerzo de las empresas y su voluntad de cooperación con otras empresas, agentes y organismos públicos y privados, se generan

dinámicas de aprendizaje colectivo, a partir de las cuales se desarrollan las innovaciones (Formichella, 2005). En línea con lo anterior, R. Boix y V. Galleto (2009) y R. Boix y J. Trullen (2010) mostraron evidencias empíricas del denominado “efecto I-distrito”, el cual se refiere a la eficiencia dinámica de los DI en cuanto al mayor número de innovaciones desarrolladas con respecto al promedio de la economía, en base al número de patentes realizadas. No obstante, además de los vínculos internos generados en el clúster, la habilidad de las empresas para integrar la cadena de valor, tanto vertical como horizontalmente, a través de vínculos externos al mismo, resulta determinante sobre el desempeño innovador de las empresas en el contexto del clúster (Xu *et al.* 2019).

La innovación como factor clave para lograr la competitividad de las empresas ha adquirido un gran protagonismo en las últimas décadas, de forma paralela al incremento paulatino de la competencia en los mercados, la obsolescencia tecnológica, la velocidad de los cambios en el entorno, el riesgo y la incertidumbre derivados de una economía cada vez más globalizada. En consecuencia, el número y profundidad de los trabajos que analizan los elementos que pueden impulsar la generación y desarrollo de innovaciones, así como su efecto en el desempeño de las empresas, se han incrementado paulatinamente. Al respecto, existe un elemento fundamental relacionado con el proceso de aprendizaje que resulta fundamental analizar: la CA de las empresas en el contexto de un clúster.

## **1.2 Capacidad de absorción en el contexto de un clúster**

El término “CA” fue introducido por W. Cohen y D. Levinthal (1989;1990), los cuales la definieron como la habilidad de la empresa para identificar (reconocer el valor del nuevo conocimiento), asimilar (comprender y agregar el nuevo conocimiento a los procesos y rutinas de la organización) y explotar (aplicarlo en la obtención de nuevos productos) el conocimiento del entorno, aplicándolo a procesos relacionados con la innovación y la competitividad, y puntualizando su carácter colectivo, resultado de un conjunto de capacidades individuales. La base de conocimientos previa de la empresa ejerce una influencia vital sobre la cantidad de conocimiento externo a la que esta es capaz de acceder y sobre el tiempo necesario para ello. Además, incrementos en la CA de la empresa le permiten anticiparse a las tendencias del mercado (Cohen y Levinthal, 1994). En línea con lo anterior, y de acuerdo con A. King y K. Lakhani (2011) la experiencia en procesos de adquisición e integración de conocimiento interno y externo, y el desarrollo de invenciones mejora la capacidad para acometer dichas acciones de forma recursiva. Esta experiencia, asociada al almacenaje, recuperación y aplicación del conocimiento, podría analizarse a diferentes niveles (individual, grupal y organizacional), de forma que la CA de una empresa depende, además del conjunto de capacidades de los individuos que conforman la empresa, de sus motivaciones individuales, la cultura organizativa de la empresa, sus estrategias y estructura, así como las relaciones con el entorno y los diferentes procedimientos establecidos en el interior de la misma (Lane *et al.*, 2006). Así, la CA es un elemento esencial de los procesos de creación de conocimiento de las empresas (Ferreira y Ferreira, 2017).

La CA pasaría, con posterioridad, a considerarse como un elemento fundamental de las denominadas “Capacidades Dinámicas” (Valencia-Rodríguez, 2015; Lin *et al.*, 2016; Hernández y Bautista, 2017), las cuales aportan un enfoque dinámico a la teoría de recursos y capacidades existente y, según D. Teece *et al.* (1997), permiten a la empresa integrar, construir y reconfigurar los recursos y capacidades para generar soluciones ante los entornos cambiantes. De esta forma, la CA permite a las empresas llevar a cabo de forma eficiente y eficaz procesos de adquisición, asimilación, transformación y explotación del conocimiento externo, los cuales poseen un carácter dinámico y contribuyen al incremento, organización y dirección de los conocimientos hacia la consecución de los objetivos de la empresa ante entornos turbulentos, y favoreciendo la generación de ventajas competitivas sostenibles (Lane *et al.*, 2001; Zahra y George, 2002; Todorova y Durisin, 2007). Así, la CA es un pilar fundamental a la hora de generar e impulsar el conjunto de capacidades dinámicas (Castrillón, 2015).

S. Zahra y G. George (2002, p.186) aportan un nuevo enfoque al concepto de CA, y la definen como *“un conjunto de rutinas y procesos organizacionales que le permiten a la empresa adquirir, asimilar, transformar y explotar el conocimiento externo”*. En referencia al proceso detallado, estos autores agrupan las cuatro dimensiones en dos categorías: la “CA potencial (PACAP)” y la “CA realizada (RACAP)”. La primera de ellas se refiere a la “adquisición” y la “asimilación”, mientras que la segunda hace referencia a los procesos de “transformación” y “explotación”. Para ello, se apoyan en el argumento de que la organización puede adquirir y asimilar conocimiento, pero no necesariamente tener la capacidad de transformarlo y explotarlo para generar beneficios. Recalcan que los conocimientos pueden recorrer en varias ocasiones la distancia entre los procesos de asimilación y transformación, con carácter previo a su explotación y/o aplicación exitosa, y vinculan el concepto inicial de CA con el conjunto de procesos estratégicos desarrollados con la finalidad de generar capacidades dinámicas. Así, paulatinamente, la CA comenzó a concebirse como una capacidad dinámica esencial de las empresas, la cual puede llegar a influir sobre el desempeño innovador de la empresa y ser fuente de ventajas competitivas sostenibles (Saiz *et al.*, 2018).

En los últimos años, diversos autores han contribuido con sus investigaciones a profundizar en el análisis acerca de los factores que determinan el grado de CA de las empresas. G. Todorova y B. Durisin, 2007 determinan que la valoración adecuada del nuevo conocimiento procedente del entorno resulta esencial, pues de ello depende en gran medida la capacidad de la empresa para absorber y asimilar el mismo. B. Julián y C. Zornoza (2008) distinguen entre los determinantes internos, como el conocimiento previo y su gestión, el aprendizaje organizativo, la cultura, la edad y el tamaño de la empresa, y los externos, como el grado de dinamismo del entorno, la proximidad geográfica y el tipo de oportunidades tecnológicas al alcance de la organización. J. Vega-Jurado *et al.* (2008) establecen el grado de conocimiento organizacional resultante de la experiencia en la aplicación de la CA, la formalización del proceso de adquisición de conocimiento y los mecanismos de integración social asociados al funcionamiento interno de las empresas. Además, el capital humano de la empresa, la inversión en I+D y un diseño adecuado de la estructura organizativa, que facilite la difusión del conocimiento, son elementos relevantes que influyen en el grado de CA (Kostopoulos *et*

*al.*, 2011; Roberts *et al.*, 2012; Schillaci *et al.*, 2013; Valentim *et al.*, 2016). Por su parte, G. Aguilar-Olaves *et al.* (2014) realizan una diferenciación entre los factores determinantes de la “PACAP” y de la “RACAP”. Así, la PACAP se nutre de las principales fuentes externas de conocimientos a disposición de las empresas (otras empresas tanto a nivel horizontal como vertical, e instituciones de diversa índole, entre otros). Para la RACAP, resulta primordial el esfuerzo realizado en las diferentes fases de los procesos de innovación, de gestión del conocimiento y tecnológicos. De acuerdo con X. Xie *et al.*, (2018), la RACAP ejerce un efecto mediador entre PACAP y el desempeño innovador de las empresas. Por su parte, S. Duchek (2015) argumenta que la flexibilidad de las empresas respecto a desviaciones de las reglas establecidas resulta fundamental para el incremento de la CA, ya que dota a los participantes de cierto margen para moldear los procesos organizativos en función de sus actitudes y prioridades.

En base a los anteriores trabajos, se puede determinar que tres de los principales determinantes de la CA son los factores cognitivos, los organizacionales y aquellos relativos al entorno. Así, la pertenencia de las empresas a un clúster podría favorecer la generación y/o el incremento de su CA, como resultado de los efectos derivados de la proximidad geográfica y la pertenencia a un entorno socioeconómico determinado, en el cual los actores comparten ciertas características cognitivas, especialmente la visión acerca del modo de entender los negocios, comportarse e interactuar.

## 2. METODOLOGÍA

La pertenencia de las empresas a un clúster, y su grado de CA son, en base a la literatura analizada, dos factores fundamentales para que las empresas alcancen un adecuado desempeño innovador y logren ser competitivas en los mercados actuales. En base a lo anterior, se profundiza en el análisis de estos factores mediante la aplicación de la siguiente metodología. Se ha procedido a introducir en la plataforma “Web Of Science” la siguiente ecuación de búsqueda: “absorptive capacity” AND “Innovation” AND “cluster” OR “industrial district” presentes en el tema, estableciendo el período temporal de 2000 a 2018, seleccionando todas las categorías, y el tipo de documento “article”. Como resultado, se han obtenido 292 artículos. Se han ordenado por número de citas en orden descendente, y se han seleccionado los 30 trabajos más relevantes, utilizando como criterio de relevancia el número de citas obtenidas por cada uno de ellos en la base de datos de Web Of Science. En lo que respecta a la búsqueda, se seleccionaron únicamente artículos pues, de acuerdo con M. Callón *et al.* (1995) se consideran documentos cuyo conocimiento ha sido certificado a través de la revisión crítica de revisores experimentados.

Una vez analizados los trabajos obtenidos como resultado de la ecuación de búsqueda planteada, se ha realizado una agrupación en función de sus objetivos principales, y se han examinado las conclusiones obtenidas por los mismos, para tratar de determinar los principales factores que afectan al grado de aprovechamiento del conocimiento procedente del entorno de la empresa.

### 3. RESULTADOS

Tras aplicar la metodología detallada en el apartado anterior, y analizar en profundidad los treinta artículos seleccionados, se han obtenido los siguientes resultados. Estos se muestran por bloques, en cada uno de los cuales los trabajos abordan el estudio de los conceptos desde una perspectiva y con unos objetivos similares, si bien aplicando diferentes metodologías. Además, se realiza una síntesis de las conclusiones desarrolladas en cada uno de ellos, en base a las cuales se identifican posteriormente los principales factores que influyen en la generación, difusión y aprovechamiento efectivo del conocimiento externo y el desarrollo de innovaciones por parte de las empresas.

En un primer bloque, se han recopilado cuatro trabajos que abordan el análisis del capital social y las redes sociales en el contexto de un clúster, correspondientes a E. Carayannis *et al.* (2006), F. X. Molina-Morales y M. T. Martínez-Fernández (2009 y 2010) y E. Malecki (2012). Su objetivo principal es analizar los efectos sobre la innovación derivados del establecimiento de redes sociales en el contexto de un clúster, del aprendizaje tecnológico conjunto y un adecuado uso de las TIC para favorecer y mejorar la comunicación. De este modo, tratan de mejorar la comprensión acerca del proceso de creación del capital social en la empresa, así como analizar el impacto sobre su desempeño innovador derivado de ciertos elementos que conforman su capital social, como las interacciones sociales, la confianza, la existencia de una visión compartida y la implicación de las instituciones, todo ello en el contexto de un clúster. Dos de ellos realizaron un análisis empírico, en el cual se estableció como variable independiente la innovación, y los otros dos realizaron una revisión de la literatura y un estudio de casos respectivamente.

Las conclusiones coinciden a la hora de remarcar la influencia positiva que ejerce el capital social sobre el desempeño innovador de las empresas, así como su efecto multiplicador, ya que compartir el capital de conocimiento genera una mayor cantidad de conocimiento. Destacan también el efecto positivo de la proximidad geográfica y cognitiva sobre el grado de interacción, cooperación, confianza y establecimiento de redes sociales, económicas y profesionales, tanto entre empresas como entre empresas e instituciones de diversa índole. Indican que las empresas necesitan acceder a la propiedad intelectual de otras empresas, y que la competencia y la cooperación pueden y deben coexistir, enfatizando la importancia de las sinergias derivadas de la cooperación entre agentes que poseen recursos y capacidades complementarios. Para ello, el uso eficaz de las TIC resulta beneficioso para la totalidad de los agentes económicos. No obstante, exponen que generalmente, a partir de cierto punto, el grado de interacción puede perder efectividad, por lo que cada empresa deberá determinar el grado de desarrollo de sus factores de capital social, en función de sus necesidades a lo largo del tiempo. Por último, destacan la importancia del capital social como factor clave para el desarrollo de las regiones, su carácter único y extrema dificultad para imitarlo, su participación en la personalidad colectiva de las regiones, en las que tiene lugar la innovación, y la trascendencia de los vínculos no locales sobre los resultados en innovación. En términos generales, la sociedad y la economía del conocimiento dependen de los stocks y flujos de conocimiento para funcionar, prosperar y crecer.

Los diez trabajos que componen el segundo bloque, correspondientes a A. Parhankangas y P. Arenius (2003), H. Bathelt *et al.* (2004; 2005), H. Depner y H. Bathelt (2005), A. Malmberg y P. Maskell (2006), T. Kodama (2008), H. Greve (2009), J. Li *et al.* (2010), M. Lorenzen y R. Mudambi (2012) y P. D'Este *et al.* (2012), abordan objetivos enfocados al análisis de las interacciones cooperativo-competitivas, examinando los medios a través de los cuales se comunican las empresas y otros agentes, con el objetivo de generar y/u obtener nuevo conocimiento procedente tanto de fuentes externas ("pipelines") como internas ("buzz") al clúster que favorezcan el aprendizaje local y la difusión de innovaciones. Asimismo, tratan de examinar los principales factores que influyen en la generación de nuevos canales de comunicación entre empresas y agentes, y el rol de intermediación que pueden llegar a ejercer diversos agentes en esta relación. En cuanto a la metodología, siete de ellos realizaron un análisis empírico, y los 3 restantes desarrollaron su estudio a partir de una revisión bibliográfica.

En referencia a las conclusiones obtenidas a nivel de conjunto, destacan la importancia de la proximidad geográfica y cognitiva, así como la función de las instituciones, en el acceso de las empresas localizadas en un clúster a una amplia y diversa red de fuentes de conocimiento externas al mismo ("pipelines"). Esta es una de las capacidades de localización más importantes y ejerce una influencia positiva sobre la adquisición de nuevo conocimiento, así como en la calidad y diversidad del "buzz" local, entendido este último como aquellos procesos de aprendizaje que tienen lugar como resultado de la interacción derivada de los vínculos relacionales de los agentes integrados en una comunidad. En referencia a la naturaleza de la conectividad de los recursos internos de los clústeres con la economía global, determinan que las estructuras relacionales más descentralizadas (*ceteris paribus*), donde cada participante del clúster tiene acceso de forma independiente a ciertos vínculos globales, ofrecen mejores oportunidades para el emprendimiento y el desarrollo de innovaciones. No obstante, si bien la difusión de innovaciones es mayor entre vínculos geográficamente próximos (tanto en términos de cooperación como de rivalidad), la CA de las empresas juega un papel clave en la difusión de conocimiento derivada de la interacción social y los procesos de aprendizaje colectivo, especialmente de aquel de tipo tácito. En este sentido, si bien la proximidad geográfica y cognitiva ejerce un papel esencial a la hora de fomentar la relación entre universidad e industria, y la experiencia previa en este tipo de colaboraciones incrementa la probabilidad de ocurrencia, la proximidad geográfica de empresas tecnológicamente complementarias disminuye la importancia de esta colaboración entre universidad e industria. En línea con lo anterior, es destacable el rol de las asociaciones de empresas como intermediarios en dicha relación, el cual depende en gran medida de la CA de sus miembros. En este sentido los esfuerzos en I+D realizados por las empresas, además de tener un impacto positivo sobre su desempeño innovador, incrementan su base de conocimiento, así como su CA. En esta vía, cabe señalar que la economía geográfica, además de analizar las relaciones a nivel interempresarial, debería enfocarse en el nivel interpersonal.

En el tercer bloque se agrupan tres trabajos correspondientes a F. Rothaermel (2002), S. Bröring *et al.* (2006) y S. Tallman y A. Phene (2007). Estos estudios analizan los factores determinantes del grado de cooperación interempresarial en el contexto de un

clúster, si bien acometen esta tarea desde diferentes enfoques. Así exploran el efecto de la proximidad geográfica y tecnológica sobre el acceso eficiente de las empresas al flujo de conocimiento procedente de otros agentes, los elementos que influyen en el atractivo de las nuevas empresas para las ya establecidas a la hora de establecer acuerdos de cooperación, la realización de actividades de I+D entre empresas pertenecientes a diferentes industrias, las cuales presentan competencias complementarias y una convergencia en sus objetivos de innovación. (Se destaca la relevancia de este último elemento para las empresas a la hora de acometer con éxito proyectos de I+D, dado el carácter limitado de la CA).

La metodología utilizada en los tres trabajos es el análisis empírico. En referencia a las conclusiones, se determina que la proximidad física incrementa la probabilidad de intercambiar conocimiento, fomentando la cooperación a través del desarrollo de las redes sociales que potencien la realización conjunta de programas tecnológicos y de innovación. A la hora de establecer un acuerdo de cooperación en I+D, las fases iniciales del proceso de decisión resultan fundamentales, así como la definición detallada del proyecto que se pretende llevar a cabo, de forma que el socio pueda aportar su conocimiento y explotar su CA. En cuanto al atractivo de las nuevas empresas para ser seleccionadas como socio de alianza por las ya establecidas, los principales factores que influyen son, por orden de relevancia, su grado de titularidad pública, el desarrollo de nuevos productos, las economías de alcance, y su localización geográfica dentro del clúster. En esta relación de cooperación, si bien tanto las grandes empresas establecidas como las nuevas entrantes se benefician, las primeras lo hacen en mayor medida. En aquellas empresas que no pertenecen a un clúster, la reputación en innovación es un sustituto relevante para atraer la atención de otras fuentes de conocimiento, tanto entre clústeres como entre países.

El cuarto bloque se constituye con tres publicaciones, de los autores A. Morrison (2008), N. Lazaric *et al.* (2008) y H. Graf (2010). Su principal objetivo es analizar el papel que juegan los “gatekeepers” en relación con la difusión de conocimiento en el contexto de un clúster, la definición de sus características relevantes y de los patrones de interacción que tienen lugar entre ellos y los diferentes actores que conforman un clúster. Respecto a la metodología, estos trabajos emplean un análisis de casos y dos análisis empíricos, respectivamente. Las conclusiones obtenidas muestran la importancia de reducir la distancia cognitiva entre los diferentes actores que componen el clúster, para favorecer las combinaciones potenciales de recursos de conocimiento que puedan crear valor, explotando una misma trayectoria tecnológica. A la hora de absorber nuevo conocimiento, las organizaciones públicas de investigación cumplen las funciones como “gatekeepers” en un mayor grado que los actores privados, si bien las empresas líderes del clúster juegan un papel clave como “gatekeepers” de conocimiento. En cuanto al proceso de combinación del nuevo conocimiento adquirido y el previo por parte de las empresas, requiere de mecanismos organizacionales específicos. En el contexto de un clúster, la codificación del conocimiento puede generar externalidades a partir de la creación de nuevas oportunidades para combinar y absorber conocimiento (concepto de “plataforma de gestión del conocimiento” que propone nuevas dinámicas de interacción, tanto a nivel cognitivo como político).

En el caso de las empresas privadas líderes, la interacción con agentes externos al clúster es desarrollada y mantenida esencialmente por departamentos específicos internos a las mismas, los cuales simplifican, codifican y/o transmiten un gran flujo de información y conocimiento, actuando como un filtro que garantiza, en la medida de lo posible, la calidad de la información y el conocimiento que se incorpora al sistema de conocimiento local. No obstante, un exceso de poder por parte de las empresas líderes puede tener efectos perjudiciales sobre el grado de cohesión de la red relacional, ya que el conocimiento no se difunde de forma generalizada desde los “gatekeepers” a las empresas del clúster, sino que tiende a alcanzar a una reducida cantidad de empresas. Debido a ello, la efectividad de la CA de las empresas, la cual presenta una mayor relevancia que el tamaño en cuanto al aprovechamiento del capital social regional, requeriría de esfuerzos adicionales respecto a la transferencia de conocimiento dentro del clúster. En esta línea, las regiones deberían presentar un equilibrio entre las redes relacionales internas “buzz” y las “pipelines” externas. Para ello, una de las principales barreras a superar para favorecer la interacción entre empresas es el miedo a las filtraciones de conocimiento específico de la propia empresa.

En el quinto bloque se reúnen tres trabajos correspondientes a S. Tallman *et al.* (2004), E. Giuliani y M. Bell (2005) y S. Yayavaram y G. Ahuja, (2008). Así, su objetivo es analizar el grado de adquisición, asimilación, transformación y explotación del conocimiento procedente de fuentes externas a la empresa, desde la perspectiva de los recursos y capacidades internos, en el contexto de un clúster. En cuanto a la metodología, se desarrollan dos análisis empíricos y un desarrollo teórico en base a una revisión de la literatura. En referencia a las conclusiones obtenidas, la CA de las empresas influye en la dinámica de aprendizaje existente dentro del clúster. En consecuencia, el conocimiento no se dispersa uniformemente en el interior del clúster, sino que en dicho contexto este se concentra y fluye dentro de un determinado núcleo “cognitivo” de empresas que cuentan con un alto grado de CA. Desde la perspectiva del aprendizaje organizacional, en la cual el conocimiento se mide en función de la cantidad de nodos de conocimiento existente y los vínculos que se generen entre ellos, se determina que, para aprender, además de añadir nuevos nodos a la estructura, las organizaciones pueden variar los vínculos que guardan sus actuales nodos de conocimiento. Asimismo, para tratar de explicar los diferentes niveles de acceso a conocimiento que derivan en ventajas competitivas sostenibles, se distingue entre dos tipos fundamentales de conocimiento:

- *Component knowledge*: Conocimiento específico (recursos, habilidades y tecnologías) relacionado con partes identificables del sistema organizacional de una empresa vinculada a una industria determinada.
- *Architectural knowledge*: El conjunto de estructuras y rutinas desarrolladas por una empresa para coordinar e integrar su “*component knowledge*” en patrones para su uso productivo y para desarrollar nuevo conocimiento, el cual es específico para cada empresa y, debido a su carácter endógeno, evoluciona con ella, como parte inseparable de la organización.

Al respecto, concluyen que las empresas pertenecientes a un clúster desarrollan una ventaja competitiva con respecto a las no pertenecientes, en la medida en que tienen acceso común al “*component knowledge*”, si bien esta situación no permite a las mismas desarrollar ventajas competitivas individuales con respecto al resto de miembros del clúster. No obstante, estas empresas podrán desarrollar un “*architectural knowledge*” particular, en función de la capacidad que posean para absorber el “*component knowledge*” del clúster, con el objetivo de generar una ventaja competitiva con la que alcanzar un desempeño superior al resto de empresas en el localizadas. Además, proponen la posibilidad de que el clúster como unidad desarrolle su propio “*architectural knowledge*”, la asimilación del cual dependerá de la CA de que dispongan las empresas en él localizadas. En síntesis, en el contexto de un clúster, los recursos y capacidades internos desarrollados por las empresas, especialmente la CA, influyen en la adquisición y explotación del conocimiento externo, así como en la consecución de ventajas competitivas sostenibles.

Los cinco trabajos que forman el sexto bloque abordan el análisis de los recursos y capacidades internos de las empresas, pero en relación con su efecto explicativo del desempeño innovador de las empresas en el contexto de un clúster. Corresponden a E. Giuliani (2006), L. Berghman *et al.* (2006), J. L. Hervás-Oliver y J. Albors-Garrigos (2008), R. Boschma *et al.* (2008) y S. Brunswicker y W. Vanhaverbeke (2015). El objetivo común de los trabajos es explorar las combinaciones de recursos internos y relacionales, y su importancia sobre la gestión y los resultados de los procesos de aprendizaje, la innovación, y la creación de valor de las empresas en el contexto de un clúster. En cuanto a la metodología, todos ellos realizaron un análisis empírico. Las conclusiones muestran que las estrategias de las empresas configuradas a partir de recursos internos y relacionales influyen en el desempeño innovador y moldean parcialmente la dinámica de los clústeres, de forma que cuanto más intensa sea su explotación conjunta, mejor resultado tendrá sobre el desempeño de la empresa. Los recursos externos de los clústeres son combinados y explotados de diversa forma en función de los recursos internos de que dispongan las empresas y, si bien la proximidad geográfica y el grado de integración en el clúster actúan como factores que impulsan la difusión de conocimiento y afectan positivamente a los procesos de innovación de las empresas, los recursos internos juegan un papel crucial en el acceso de las empresas a los mismos, requiriéndose especialmente de entre ellos, cierto grado de CA. En esta línea, el conocimiento interno de las empresas, y la vinculación entre sus competencias internas, determina su capacidad para adquirir conocimiento procedente de fuentes externas y combinarlo para crear una innovación. Una mayor variedad de interacciones externas, requieren de un mayor esfuerzo en la gestión interna de la innovación.

No obstante, no se trata solo de incrementar el número de fuentes externas de conocimiento vinculadas con una alta intensidad de gestión de la innovación a nivel interno, sino que cada conjunto de prácticas de gestión de la innovación está relacionado con una estrategia de búsqueda en particular. En cuanto a la creación de valor, para desarrollar la capacidad de crear nuevo valor para el cliente, las empresas deben construir tres tipos de competencias: CA de conocimiento externo, competencias organizacionales generales y competencias relacionales. La CA resulta crucial para la

explotación efectiva del saber hacer externo, así como para obtener beneficio de las complementariedades entre los recursos internos y externos. Puede potenciarse mediante una cultura organizativa innovadora, proactiva, que asume riesgos y una coordinación multidisciplinar, y se debe alinear con los procesos organizativos y la capacidad relacional.

Por último, los dos últimos trabajos, de M. Menzel y D. Fornahl (2009) y A. L. Ter Wal y R. Boschma (2011). presentan el objetivo principal de analizar la dinámica y la evolución de los clústeres con respecto a su industria principal, así como las características de las empresas y de la red de conocimiento. La metodología aplicada por ambos es una revisión de la literatura. Las conclusiones obtenidas muestran que los clústeres pasan por diferentes niveles de desarrollo, los cuales difieren de aquellos por los que pasa la industria principal del mismo. Estos pueden describirse, además de en base al número de empresas y empleados, respecto a la diversidad y heterogeneidad del conocimiento que poseen. Así, el patrón de concentración geográfica en una industria evoluciona de forma paralela a los siguientes factores: la empresa, la industria y sus cualidades tecnológicas, y los patrones de interacción que describen las redes relacionales entre las empresas de la industria.

De esta forma, cada etapa del ciclo de vida de un clúster presenta diferentes combinaciones en cuanto a variedad y número de empresas, características del régimen tecnológico, densidad de redes relacionales y eficacia del efecto aglomeración. Determinan que, a pesar de su relevancia, la literatura sobre clústeres no otorga demasiada importancia a la heterogeneidad de capacidades internas que presentan las empresas localizadas en un clúster, tiende a sobreestimar el efecto proximidad, a subestimar el rol de las redes relacionales, y apenas abordan el origen y evolución de los clústeres. Las empresas localizadas en clústeres dotados de un alto grado de heterogeneidad, con el tiempo muestran un mejor desempeño con respecto a las empresas localizadas en clústeres permanente y relativamente homogéneos. Los clústeres pueden incrementar su heterogeneidad y autorrenovarse ampliando sus fronteras.

A continuación, y a modo de síntesis, se indican los factores más importantes que, de acuerdo con la literatura revisada, influyen en el grado de aprovechamiento del conocimiento procedente del entorno por parte de las empresas y su desempeño innovador en el contexto de un clúster:

**Cuadro 1.** Factores que influyen en la generación, difusión y aprovechamiento efectivo del conocimiento externo y la innovación en el contexto de un clúster

<b>Proximidad geográfica, cognitiva y tecnológica</b>	Efecto positivo sobre el grado de interacción, cooperación, confianza, capital social y de desarrollo y difusión de innovaciones, además de sobre las oportunidades de emprendimiento. Favorece la combinación de recursos de conocimiento relacionados con una misma trayectoria tecnológica y, con ello, la creación de valor y la generación de ventajas competitivas sostenibles.
<b>CA</b>	Resulta esencial para la explotación efectiva del saber hacer externo, para sacar provecho de las complementariedades entre los recursos internos y externos, en los procesos de interacción social y de aprendizaje colectivo a partir de los cuales se difunde el conocimiento. Presenta una mayor relevancia que el tamaño de las empresas a la hora de aprovechar el capital social regional, ya que el conocimiento se concentra y fluyen entre un determinado núcleo cognitivo de empresas que cuentan con un alto grado de CA. Será mayor cuanto mayor sea su conocimiento previo, la vinculación entre sus competencias internas y unas prácticas adecuadas en referencia a la gestión de la innovación. Favorece la generación de ventajas competitivas sostenibles.
<b>Capital social</b>	Para cada empresa existe un grado de desarrollo del capital social en el que se maximiza su utilidad, y a partir del cual pierde efectividad.
<b>Pipelines</b>	Las fuentes de conocimiento dispersas geográficamente es una de las capacidades de localización más importantes, e influyen positivamente en la adquisición de nuevo conocimiento, así como sobre los procesos de aprendizaje a nivel local “buzz” y el desarrollo de innovaciones. Las regiones deberían presentar un equilibrio entre las redes internas “buzz” y las “pipelines” externas.
<b>Experiencia previa en colaboración</b>	Incrementa las posibilidades de colaboración entre universidad e industria.
<b>Esfuerzos en I+D</b>	Tienen un impacto positivo sobre el desempeño innovador de las empresas, incrementan su base de conocimiento y su CA (dado el carácter limitado de la CA, estos son un buen complemento de esta, el cual contribuye al éxito de los proyectos de I+D). Su definición detallada facilita el aprovechamiento de la CA, en aquellos proyectos conjuntos de I+D.
<b>TIC</b>	Su uso eficaz deriva en un beneficio para el conjunto de agentes económicos.
<b>Asociaciones de empresas</b>	Su eficacia se debe, en gran medida, a la CA de sus miembros, y ejercen un papel mediador en la cooperación entre la universidad y la industria.
<b>Grado de atractivo de las empresas</b>	A la hora de seleccionar socios de alianzas, las empresas establecidas en un clúster valoran de los nuevos entrantes, por orden de relevancia, su grado de titularidad pública, el desarrollo de nuevos productos, las economías de alcance y su localización geográfica. Cabe destacar que el grado de atractivo tendrá una influencia determinante a la hora de establecer acuerdos de cooperación. En el caso de aquellas no establecidas, la reputación en innovación resulta fundamental.
<b>“Gatekeepers”</b>	Las organizaciones públicas de investigación cumplen las funciones como “gatekeepers de conocimiento” en mayor grado que las privadas si bien, dentro de

	estas, las empresas líderes juegan un papel esencial. Actúan como un filtro que garantiza la calidad de la información y el conocimiento que se incorpora al sistema de conocimiento local. Un exceso de poder por parte de estos líderes puede tener efectos negativos en el grado de cohesión de la red relacional.
<b>Codificación del conocimiento</b>	Permite generar externalidades mediante la creación de nuevas oportunidades para combinar y absorber conocimiento.
<b>Miedo a las filtraciones de conocimiento</b>	Es necesario que las empresas entiendan que los beneficios potenciales de la cooperación son, en la mayoría de las ocasiones, mayores que los costes, para poder superar el miedo a la filtración de información y conocimiento de la propia empresa.
<b>Nodos de conocimiento</b>	Para aprender, además de incrementar el número de nodos de conocimiento, las empresas pueden variar los vínculos existentes entre los mismos.
<b>Relación entre recursos internos y relacionales</b>	Cuanto más intensa sea su explotación conjunta, mejor resultado tendrá sobre el desempeño innovador de la empresa.
<b>Grado de integración de la empresa en el clúster</b>	Favorece la adquisición de conocimiento, así como las relaciones de cooperación con empresas y agentes de diversa índole pertenecientes al clúster.
<b>Capacidad de crear nuevo valor para el cliente</b>	<p>Dependerá de tres tipos de competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La CA de conocimiento externo.</li> <li>▪ Las competencias organizacionales de la empresa</li> <li>▪ Las competencias relacionales.</li> </ul> <p>La combinación entre las competencias internas de la empresa determinará su capacidad para adquirir conocimiento de fuentes externas y combinarlo para generar innovaciones.</p>
<b>Cultura organizativa</b>	Una cultura organizativa dotada de un carácter innovador, proactivo, que premia la asunción de riesgos, fomenta una coordinación multidisciplinar y se alinea con los procesos organizativos y relacionales, potencia la CA de la empresa.
<b>Origen y evolución de los clústeres</b>	Cada etapa del ciclo de vida de un clúster presenta diferentes combinaciones en cuanto a variedad y número de empresas, características del régimen tecnológico, densidad de redes relacionales y eficacia del efecto aglomeración. Las empresas localizadas en clústeres dotados de un alto grado de heterogeneidad, con el tiempo muestran un mejor desempeño con respecto a las empresas localizadas en clústeres permanente y relativamente homogéneos.

Fuente: elaboración propia.

#### 4. CONCLUSIONES

La dinámica actual de los mercados fuerza a las empresas a mejorar su desempeño continuamente, a través de la generación de innovaciones que favorezcan la creación de valor a diferentes niveles. En línea con lo anterior, la proximidad geográfica de empresas, instituciones y otros agentes de diversa índole, vinculados con una industria principal, genera una serie de externalidades positivas que facilitan a las empresas el ejercicio de su actividad e impulsan su competitividad. Una de las principales recae sobre el acceso de las empresas a nuevo conocimiento útil, generado tanto a nivel interno como externo, resultado de la interacción entre los actores localizados en el interior del clúster, así como entre estos y otros agentes externos al mismo. Como se ha determinado en el desarrollo teórico, la innovación es un elemento esencial para las empresas a la hora de mantener o mejorar su competitividad, ya que influye de forma directa en el grado de creación de valor para los clientes. Se podría decir que es el combustible que alimenta la maquinaria de la innovación.

A la hora de determinar los factores que favorecen el desarrollo de innovaciones, existe cierto consenso por parte de la comunidad científica en cuanto al papel que juega el entorno socioeconómico en que se ubican las empresas. La proximidad geográfica y cognitiva permite generar vínculos entre las empresas y otros agentes, a partir de los cuales se generan ciertas relaciones cooperativo-competitivas. Como resultado, se originan una serie de sinergias derivadas de la complementariedad de recursos y capacidades con que cuentan los participantes, además de incrementarse, a medida que aumenta la confianza entre los actores, el flujo de información y conocimiento valioso, a partir del cual generar innovaciones de diversa índole.

No obstante, además del análisis del entorno como factor relevante sobre la competitividad de las empresas, resulta necesario explorar los factores internos a las mismas. Como se ha mencionado, el conocimiento es un elemento clave en el proceso de generación de innovaciones. Si bien diversos factores del entorno afectan a la cantidad y calidad de conocimiento externo al alcance de las empresas, son las características internas de estas últimas las que permitirán absorberlo y aplicarlo a diferentes procesos. De este modo, la CA podría derivar en un incremento de su potencial innovador lo que, en gran medida, determina su nivel de competitividad. Resultado de la exploración de diversos trabajos centrados en el análisis de la CA, se ha determinado que tres de los principales determinantes de esta son, a nivel interno, los organizacionales, a nivel externo, las características de los factores del entorno, y a ambos niveles, los factores cognitivos. De esta forma, mediante la combinación de conocimiento externo, procedente del entorno e interno a la empresa, tanto de tipo tácito como explícito, se incrementaría el potencial de la empresa para generar innovaciones y la creación de valor para el cliente, con los consecuentes efectos para la competitividad de la empresa.

A partir de los principales trabajos publicados sobre la materia, obtenidos de la base de datos “*Web Of Science*”, se han podido determinar los factores esenciales analizados por sus autores en relación con los conceptos “clúster” y “CA”. Así, estos abordan el análisis,

en el contexto de un clúster, del capital social y el establecimiento de redes sociales, los canales de comunicación entre las empresas y las diversas fuentes a su disposición, los factores que influyen en el grado de cooperación interempresarial, las características y funciones de los “gatekeepers” en relación a la difusión del conocimiento, la gestión del conocimiento desde la perspectiva de los recursos y capacidades internos, el efecto explicativo de los recursos y capacidades internos sobre el desempeño innovador de las empresas, así como la dinámica de funcionamiento y evolución de los clústeres con respecto a la industria principal, las características de las empresas y la red de conocimiento. A partir de las conclusiones obtenidas en los trabajos anteriores, se puede determinar la relevancia del conocimiento sobre el desempeño innovador y la competitividad de las empresas, así como para el crecimiento y la prosperidad de la sociedad. Mediante su examen pormenorizado, se puede concluir que existen diversos factores, tanto externos como internos a las empresas, que afecta al grado de aprovechamiento del conocimiento procedente del entorno de la empresa en el contexto de un clúster. Mediante esta investigación, se ha avanzado en su identificación, aportando nuevo conocimiento acerca de cuáles de ellos los más relevantes.

En cuanto a las limitaciones del trabajo, el análisis se ha realizado sobre una pequeña muestra de 30 artículos obtenidos a partir de una ecuación de búsqueda determinada, y una única base de datos. Es por ello por lo que el carácter del estudio carece de la amplitud necesaria para realizar conclusiones determinantes. En relación con las posibles futuras líneas de investigación, este trabajo arroja un haz de luz sobre el tema objeto de estudio, y contribuye a clarificar, en la medida de lo posible, la relación entre la pertenencia a un clúster, la CA, el desarrollo de redes sociales y los resultados en innovación, así como la influencia de otros factores determinantes del aprovechamiento efectivo del conocimiento del entorno por parte de las empresas. De este modo, establece una base a partir de la cual profundizar en el análisis de uno o varios de los factores identificados, en favor de determinar con mayor precisión su relevancia para la generación, difusión y aprovechamiento efectivo del conocimiento del entorno por parte de las organizaciones.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Olaves, G.; Herrera, L. y Clemenza, C. Capacidad de absorción: aproximaciones teóricas y empíricas para el sector servicio. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2014, vol. 19, n° 67, p. 499-518. Disponible en: <https://cutt.ly/DTe6rmv>. <https://doi.org/10.31876/revista.v19i67.7440>
- Almeida, S.; De Moraes, M. L. y Campos, A. C. Absorptive Capacity, Explicit and Implicit Knowledge Sharing Practices Within Consortia. *Proceedings of the 20th European Conference on Knowledge Management*, 2019, September 5, 2019, p. 27-32. Disponible en: <https://cutt.ly/ETe1AiT>.
- Álvarez Riascos, K. T. Desarrollo local como herramienta de postconflicto en Colombia. *GeoGraphos. Revista Digital Para Estudiantes de Geografía Y Ciencias Sociales*, 2016, vol. 7, n° 82, p. 1-35. <https://doi.org/10.14198/GEOGRA2016.7.82>
- Anning-Dorson, T. (2018). Innovation and Competitive Advantage Creation. *International Marketing Review*, 2018, vol. 35, n° 4, p. 580-600. <https://doi.org/10.1108/IMR-11-2015-0262>
- Aydalot, P. *Innovative milieu*. Paris: European Research Group on Innovative Milieux, 1986.
- Bathelt, H. Cluster Relations in the Media Industry: Exploring the Distanced Neighbour Paradox in Leipzig. *Regional Studies*, 2005, vol. 39, n° 1, p. 105-127. <https://doi.org/10.1080/0034340052000320860>
- Bathelt, H.; Malmberg, A. y Maskell, P. Clusters and Knowledge: Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation. *Progress in Human Geography*, 2004, vol. 28, n° 1, p. 31-56. <https://doi.org/10.1191/0309132504ph469oa>
- Becattini G. The Marshallian Industrial District as a Socio-Economic Notion. En: PYKE, F.; BECATTINI, G. and SENGENBERGER, W. (Coord.). *Industrial Districts and Inter-Firm Co-operation in Italy*. Ginebra: International Institute for Labour Studies, 1992, vol. 1, p. 37-51.
- Bell, G. G. Clusters, Networks, and Firm Innovativeness. *Strategic Management Journal*, 2005, vol. 26, n° 3, p. 287-295. <https://doi.org/10.1002/smj.448>
- Berghman, L.; Matthyssens, P. y Vandenbempt, K. Building Competences for New Customer Value Creation: An Exploratory Study. *Industrial Marketing Management*, 2006, vol. 35, n° 8, p. 961-973. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2006.04.006>
- Boschma, R.; Eriksson, R. y Lindgren, U. How Does Labour Mobility Affect the Performance of Plants? The Importance of Relatedness and Geographical Proximity. *Journal of Economic Geography*, 2008, vol. 9, n° 2, p. 169-190. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn041>

- Boix, R. y Galletto, V. Innovation and Industrial Districts: A first Approach to the Measurement and Determinants of the I-District Effect. *Regional Studies*, 2009, vol. 43, nº 9, p. 1117-1133. <https://doi.org/10.1080/00343400801932342>
- Boix, R. y Trullén, J. Industrial Districts, Innovation and I-District Effect: Territory or Industrial Specialization? *European Planning Studies*, 2010, vol. 18, nº 10, p. 1707-1729. <https://doi.org/10.1080/09654313.2010.504351>
- Bröring, S.; Martin Cloutier, L. y Leker, J. The Front End of Innovation in an Era of Industry Convergence: Evidence from Nutraceuticals and Functional Foods. *R&D Management*, 2006, vol. 36, nº 5, p. 487-498. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2006.00449.x>
- Brunswicker, S. y Vanhaverbeke, W. Open Innovation in Small and Medium Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators. *Journal of Small Business Management*, 2015, vol. 53, nº 4, p. 1241-1263. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12120>
- Brusco, S.; Cainelli, G.; Forni, F.; Franchi, M.; Malusardi, A. y Righetti, R. The Evolution of Industrial Districts in Emilia-Romagna. *Research Series-International Institute For Labour Studies*, 1996, vol.1, p. 17-36.
- Callon, M.; Courtial, J. P. y Penan, H. *Cienciometría: la medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Oviedo: Trea, 1995.
- Camisón, C. Z. y Forés, B. J. Capacidad de absorción: antecedentes y resultados. *Economía Industrial*, 2014, vol. 391, p. 13-22. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10234/125745>
- Carayannis, E. G.; Popescu, D.; Sipp, C. y Stewart, M. Technological Learning for Entrepreneurial Development (TL4ED) in the Knowledge Economy (KE): Case Studies and Lessons Learned. *Technovation*, 2006, vol. 26, nº 4, p. 419-443. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.04.003>
- Castrillón, M. A. G. Modelo de capacidades dinámicas. *Dimensión Empresarial*, 2015, vol. 13, nº 1, p. 111-131. <https://doi.org/10.15665/rde.v13i1.341>
- Claver Cortés, E.; Marco Lajara, B.; Seva Larrosa, P. y Ruiz Fernández, L. Competitive Advantage and Industrial District: A Review of the Empirical Evidence About the District Effect. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 2019, vol. 29, nº 3, p. 211-235. <https://doi.org/10.1108/CR-08-2018-0048>
- Cohen, W. M. y Levinthal, D. A. Innovation and Learning: The Two Faces of R & D. *The Economic Journal*, 1989, vol. 99, nº 397, p. 569-596. <https://doi.org/10.2307/2233763>

- Cohen, W. M. y Levinthal, D. A. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 1990, vol. 35, nº 1, p. 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Cohen, W. M. y Levinthal, D. A. Fortune Favors the Prepared Firm. *Management Science*, 1994, vol. 40, nº 2, p. 227-251. <https://doi.org/10.1287/mnsc.40.2.227>
- D'este, P.; Guy, F. y Iammarino, S. Shaping the Formation of University-Industry Research Collaborations: What Type of Proximity Does Really Matter? *Journal of Economic Geography*, 2012, vol. 13, nº 4, p. 537-558. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbs010>
- Dei Ottati, G. El 'efecto distrito': algunos aspectos conceptuales de sus ventajas competitivas. *Economía Industrial*, 2006, vol. 359, p. 73-79. Disponible en: <https://cutt.ly/BTe5uPo>.
- Delgado, M.; Porter, M. E. y Stern, S. Clusters and Entrepreneurship. *Journal of Economic Geography*, 2010, vol. 10, nº 4, p. 495-518. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbq010>
- Delgado, M.; Porter, M. E. y Stern, S. Clusters, Convergence and Economic Performance. *Research Policy*, 2014, vol. 43, nº 10, p. 1785-1799. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.05.007>
- Depner, H. y Bathelt, H. Exporting the German Model: The Establishment of a New Automobile Industry Cluster in Shanghai. *Economic Geography*, 2005, vol. 81, nº 1, p. 53-81. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2005.tb00255.x>
- Drucker, P. La disciplina de la innovación. *Harvard Business Review*, 2004, vol. 82, nº 8, p. 3-7. Disponible en: <http://www.sela.org/media/3212238/r-la-disciplina-de-lainnovacion.pdf>.
- Duchek, S. Designing Absorptive Capacity? An Analysis of Knowledge Absorption Practices in German High-Tech Firms. *International Journal of Innovation Management*, 2015, vol. 19, nº 4, p. 1-22. <https://doi.org/10.1142/S1363919615500449>
- Erices, L. V. El estado subsidiario y sus políticas urbanas: la expulsión de los estratos bajos de la ciudad. *GeoGraphos. Revista Digital Para Estudiantes de Geografía Y Ciencias Sociales*, 2014, vol. 5, nº 62, p. 146-166. <https://doi.org/10.14198/GEOGRA2014.5.62>
- Ferreira, G. C. y Ferreira, J. J. Absorptive Capacity: An Analysis in the Context of Brazilian Family Firms. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 2017, vol. 18, nº 1, p. 174-204. <https://doi.org/10.1590/1678-69712017/administracao.v18n1p174-204>
- Formichella, M. La evolución del concepto de innovación y su relación con el desarrollo. Buenos Aires: INTA, 2005.

- Fredrich, V.; Bouncken, R. B. y Kraus, S. The Race is On: Configurations of Absorptive Capacity, Interdependence and Slack Resources for Interorganizational Learning in Coopetition Alliances. *Journal of Business Research*, 2019, vol. 101, n° 1, p. 862-868. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.038>
- Fuensanta, M. J. R. Influencia de las economías externas de distrito sobre la productividad empresarial: un enfoque multinivel. *Journal of Regional Research*, 2010, vol. 18, p. 61-82. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28916988001>.
- García Peñalvo, F. J.; Colomo Palacios, R. y Lytras, M. D. Informal Learning in Work Environments: Training with the Social Web in the Workplace. *Behaviour & Information Technology*, 2012, vol. 31, n° 8, p. 753-755. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2012.661548>
- Garrigós, J. A. y Nuchera, A. H. Relaciones de gobernanza e innovación en la cadena de valor: nuevos paradigmas de competitividad. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 2012, vol. 21, n° 2, p. 205-214. [https://doi.org/10.1016/S1019-6838\(12\)70007-0](https://doi.org/10.1016/S1019-6838(12)70007-0)
- Giuliani, E., y Bell, M. The Micro-Determinants of Meso-Level Learning and Innovation: Evidence from a Chilean Wine Cluster. *Research Policy*, 2005, vol. 34, n° 1, p. 47-68. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.10.008>
- Giuliani, E. The Selective Nature of Knowledge Networks in Clusters: Evidence from the Wine Industry. *Journal of Economic Geography*, 2006, vol. 7, n° 2, p. 139-168. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbl014>
- Graf, H. Gatekeepers in Regional Networks of Innovators. *Cambridge Journal of Economics*, 2010, vol. 35, n° 1, p. 173-198. <https://doi.org/10.1093/cje/beq001>
- Greve, H. R. Bigger and Safer: The Diffusion of Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, 2009, vol. 30, n° 1, p. 1-23. <https://doi.org/10.1002/smj.721>
- Hernández, J. G. V. y Bautista, G. M. Dynamic Capabilities Analysis in Strategic Management of Learning and Knowledge Absorption. *Race: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 2017, vol. 16, n° 1, p. 227-260. <https://doi.org/10.18593/race.v16i1.10997>
- Hervas Oliver, J. L. y Albors Garrigós, J. The Role of the Firm's Internal and Relational Capabilities in Clusters: When Distance and Embeddedness are not Enough to Explain Innovation. *Journal of Economic Geography*, 2008, vol. 9, n° 2, p. 263-283. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn033>
- Julián, B. F. y Zornoza, C. C. La capacidad de absorción de conocimiento: factores determinantes internos y externos. *Dirección y Organización*, 2008, vol. 36, p. 35-50. <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i36.69>

- King, A. y Lakhani, K. The Contingent Effect of Absorptive Capacity: An Open Innovation Analysis. Boston: Harvard Business School. Working Paper, 2011, p. 11-102. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1802696>
- Kodama, T. The Role of Intermediation and Absorptive Capacity in Facilitating University-Industry Linkages-An Empirical Study of TAMA in Japan. *Research Policy*, 2008, vol. 37, n<sup>o</sup> 8, p. 1224-1240. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.04.014>
- Kostopoulos, K.; Papalexandris, A.; Papachroni, M. y Ioannou, G. Absorptive Capacity, Innovation and Financial Performance. *Journal of Business Research*, 2011, vol. 64, n<sup>o</sup> 12, p. 1335-1343. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.12.005>
- Krugman, P. R. *Geography and Trade*. Leuven: Leuven University Press, 1991.
- Lane, P. J.; Koka, B. R. y Pathak, S. The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct. *Academy of Management Review*, 2006, vol. 31, n<sup>o</sup> 4, p. 833-863. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.22527456>
- Lane, P. J.; Salk, J. E. y Lyles, M. A. Absorptive Capacity, Learning and Performance in International Joint Ventures. *Strategic Management Journal*, 2001, vol. 22, n<sup>o</sup> 12, p. 1139-1161. <https://doi.org/10.1002/smj.206>
- Lazaric, N.; Longhi, C. y Thomas, C. Gatekeepers of Knowledge Versus Platforms of Knowledge: from Potential to Realized Absorptive Capacity. *Regional Studies*, 2008, vol. 42, n<sup>o</sup> 6, p. 837-852. <https://doi.org/10.1080/00343400701827386>
- Li, J.; Chen, D. y Shapiro, D. M. Product Innovations in Emerging Economies: The Role of Foreign Knowledge Access Channels and Internal Efforts in Chinese Firms. *Management and Organization Review*, 2010, vol. 6, n<sup>o</sup> 2, p. 243-266. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2009.00155.x>
- Liao, S. H.; Chen, C. C.; Hu, D. C., Chung, Y. C. y Yang, M. J. Developing a Sustainable Competitive Advantage: Absorptive Capacity, Knowledge Transfer and Organizational Learning. *The Journal of Technology Transfer*, 2017, vol. 42, n<sup>o</sup> 6, p. 1431-1450. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9532-1>
- Lin, H. F.; Su, J. Q. y Higgins, A. How Dynamic Capabilities Affect Adoption of Management Innovations. *Journal of Business Research*, 2016, vol. 69, n<sup>o</sup> 2, p. 862-876. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.004>
- Llácer, J. V. I. La industria del siglo XXI: El caso de Alcoy (Alicante). *GeoGraphos.: Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, 2013, vol. 4, n<sup>o</sup> 40, p. 193-221. <https://doi.org/10.14198/GEOGRA2013.4.40>
- Lorenzen, M. The Geography of the Creative Industries: Theoretical Stocktaking and Empirical Illustration. En: CLARK, G. L.; FELDMAN, M. P.; GERTLER, M. S. and WOJCIK, D. (Coord.). *The New Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford:

- Oxford University Press, 2018, p. 305-323.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198755609.013.38>
- Lorenzen, M. y Mudambi, R. Clusters, Connectivity and Catch-Up: Bollywood and Bangalore in the Global Economy. *Journal of Economic Geography*, 2012, vol. 13, nº 3, p. 501-534. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbs017>
- Malecki, E. J. Regional Social Capital: Why it Matters? *Regional Studies*, 2012, vol. 46, nº 8, p. 1023-1039. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.607806>
- Malmberg, A. y Maskell, P. Localized Learning Revisited. *Growth and Change*, 2006, vol. 37, nº 1, p. 1-18. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.2006.00302.x>
- Marco Lajara, B.; Zaragoza Sáez, P. Del C.; Claver Cortés, E. y Úbeda García, M. Hotel Performance and Knowledge Sources in Spanish Tourism Districts. *Current Issues in Tourism*, 2018, p. 21, nº 17, p. 1988-2013. <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1225696>
- Menzel, M. P. y Fornahl, D. Cluster Life Cycles-Dimensions and Rationales of Cluster Evolution. *Industrial and Corporate Change*, 2009, vol. 19, nº 1, p. 205-238. <https://doi.org/10.1093/icc/dtp036>
- Molina Morales, F. X. y Martínez-Fernández, M. T. Too Much Love in the Neighborhood Can Hurt: How an Excess of Intensity and Trust in Relationships May Produce Negative Effects on Firms? *Strategic Management Journal*, 2009, vol. 30, nº 9, p. 1013-1023. <https://doi.org/10.1002/smj.766>
- Molina-Morales, F. X. y Martínez-Fernández, M. T. Social Networks: Effects of Social Capital on Firm Innovation. *Journal of Small Business Management*, 2010, vol. 48, nº 2, p. 258-279. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2010.00294.x>
- Morrison, A. Gatekeepers of Knowledge Within Industrial Districts: Who They Are, How They Interact? *Regional Studies*, 2008, vol. 42, nº 6, p. 817-835. <https://doi.org/10.1080/00343400701654178>
- Parhankangas, A. y Arenius, P. From a Corporate Venture to an Independent Company: A Base for a Taxonomy for Corporate Spin-Off Firms. *Research Policy*, 2003, vol. 32, nº 3, p. 463-481. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00018-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00018-5)
- Porter, M. E. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press, 1990. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-11336-1>
- Porter, M. E. *On Competition*. Boston: Harvard Business School Press, 1998.
- Porter, M. E. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 2000, vol. 14, nº 1, p. 15-34. <https://doi.org/10.1177/089124240001400105>

- Porter, M. E. y Ketels, C. (2009). Clusters and Industrial Districts: Common Roots, Different Perspectives. En: BECATTINI G., BELLANDI M. and DE PROPRIS L. (Coord.). *A Handbook of Industrial Districts*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2009, vol. 1, p. 172-183. <https://doi.org/10.4337/9781781007808.00024>
- Pouder, R. y St. John, C. H. Hot Spots and Blind Spots: Geographical Clusters of Firms and Innovation. *Academy of Management Review*, 1996, vol. 21, n° 4, p. 1192-1225. <https://doi.org/10.2307/259168>
- Puig, F. y Marques, H. The Dynamic Evolution of the Proximity Effect in the Textile Industry. *European Planning Studies*, 2011, vol. 19, n° 8, p. 1423-1439. <https://doi.org/10.1080/09654313.2011.586174>
- Resbeut, M.; Gugler, P. y Charoen, D. Spatial Agglomeration and Specialization in Emerging Markets: Economic Efficiency of Clusters in Thai Industries. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 2019, vol. 29, n° 3, p. 236-252. <https://doi.org/10.1108/CR-10-2018-0065>
- Roberts, N.; Galluch, P.; Dinger, M. y Grover, V. Absorptive Capacity and Information Systems Research: Review, Synthesis and Directions for Future Research. *MIS Quarterly*, 2012, vol. 36, n° 2, p. 625-648. <https://doi.org/10.2307/41703470>
- Rothaermel, F. T. Technological Discontinuities and Interfirm Cooperation: What Determines a Startup's Attractiveness as Alliance Partner? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2002, vol. 49, n° 4, p. 388-397. <https://doi.org/10.1109/TEM.2002.806725>
- Rozkwitalska, M. y Lis, A. Social Learning in Cluster Initiatives. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 2020. Unpublished manuscript. Retrieved on December 22th 2020. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CR-10-2019-0099/full/html>.
- Saiz, L.; Miguel, D. P. y Del Campo, M. Á. M. The Knowledge Absorptive Capacity to Improve the Cooperation and Innovation in the Firm. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 2018, vol. 11, n° 2, p. 290-307. <https://doi.org/10.3926/jiem.2505>
- Sánchez Oriol, J. Banca comunal: una propuesta de desarrollo para la zona norte de Alicante. *GeoGraphos. Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, 2013, vol. 4, n° 49, p. 404-432. <https://doi.org/10.14198/GEOGRA2013.4.49>
- Schillaci, C.; Romano, M. y Nicotra, M. Territory's Absorptive Capacity. *ERJ*, 2013, vol. 3, n° 1, p. 109-126. <https://doi.org/10.1515/erj-2012-0001>

- Signorini, L. F. The Price of Prato, or Measuring the Industrial District Effect. *Papers in Regional Science*, 1994, vol. 73, nº 4, p. 369-392. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5597.1994.tb00620.x>
- Sforzi, F. El Distrito Industrial Y El «Viraje Territorial» en el análisis del cambio económico. *Economía Industrial*, 2006, nº 359, p. 37-42. Disponible en: <https://cutt.ly/8Te8JY6>.
- Staber, U. y Sydow, J. Organizational Adaptive Capacity: A Structuration Perspective. *Journal of Management Inquiry*, 2002, vol. 11, nº 4, p. 408-424. <https://doi.org/10.1177/1056492602238848>
- Storper, M. y Harrison, B. Flexibility, Hierarchy and Regional development: the Changing Structure of Industrial Production Systems and Their Forms of Governance in the 1990s. *Research Policy*, 1991, vol. 20, nº 5, p. 407-422. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(91\)90066-Y](https://doi.org/10.1016/0048-7333(91)90066-Y)
- Tallman, S.; Jenkins, M.; Henry, N. y Pinch, S. Knowledge, Clusters and Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 2004, vol. 29, nº 2, p. 258-271. <https://doi.org/10.2307/20159032>
- Tallman, S. y Phene, A. Leveraging Knowledge Across Geographic Boundaries. *Organization Science*, 2007, vol. 18, nº 2, p. 252-260. <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0227>
- Teece, D. J.; Pisano, G. y Shuen, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 1997, vol. 18, nº 7, p. 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7)
- Ter Wal, A. L. y Boschma, R. Co-Evolution of Firms, Industries and Networks in Space. *Regional Studies*, 2011, vol. 45, nº 7, p. 919-933. <https://doi.org/10.1080/00343400802662658>
- Todorova, G. y Durisin, B. Absorptive Capacity: Valuing a Reconceptualization. *Academy of Management Review*, 2007, vol. 32, nº 3, p. 774-786. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.25275513>
- Valencia-Rodríguez, M. Capacidades dinámicas, innovación de producto y aprendizaje organizacional en pymes del sector cárnico. *Ingeniería Industrial*, 2015, vol. 36, nº 3, p. 287-305. Disponible en: <https://cutt.ly/QTe4jIu>.
- Valentim, L.; Lisboa, J. V. y Franco, M. Knowledge Management Practices and Absorptive Capacity in Small and Medium-Sized Enterprises: Is There Really a Linkage? *R&D Management*, 2016, vol. 46, nº 4, p. 711-725. <https://doi.org/10.1111/radm.12108>

- Vega Jurado, J.; Gutiérrez Gracia, A. y Fernández De Lucio, I. (2008). Analyzing the Determinants of Firm's Absorptive Capacity: Beyond R&D. *R&D Management*, 38 (4), 392-405. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2008.00525.x>
- Vela Meléndez, L.; Acevedo Sánchez, E. R.; Yesquen Zapata, P. y Venturra Carrillo, G. Ciencia, tecnología e innovación en el Perú. Necesidad de una política pública descentralista, que institucionaliza las alianzas Academia-EmpresaEstado y Sociedad Civil. *GeoGraphos. Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, 2018, vol. 9, n° 106, p. 138-157. <https://doi.org/10.14198/GEOGRA2018.9.106>
- Xie, X.; Zou, H. y Qi, G. Knowledge Absorptive Capacity and Innovation Performance in High-Tech Companies: A Multi-Mediating Analysis. *Journal of Business Research*, 2018, vol. 88, p. 289-297. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.019>
- Xu, B.; Xiao, Y. y Rahman, M. U. Enterprise Level Cluster Innovation With Policy Design. *Entrepreneurship & Regional Development*, 2019, vol. 31, n° 1-2, p. 46-61. <https://doi.org/10.1080/08985626.2018.1537146>
- Yayavaram, S. Y Ahuja, G. Decomposability in Knowledge Structures and its Impact on the Usefulness of Inventions and Knowledge-Base Malleability. *Administrative Science Quarterly*, 2008, vol. 53, n° 2, p. 333-362. <https://doi.org/10.2189/asqu.53.2.333>
- Zahra, S. A. y George, G. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension. *Academy of Management Review*, 2002, vol. 27, n° 2, p. 185-203. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>
- Zhang, H. How Does Agglomeration Promote the Product Innovation of Chinese Firms? *China Economic Review*, 2015, vol. 35, n° 1, p. 105-120. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2015.06.003>
- Zou, T.; Ertug, G. y George, G. The Capacity to Innovate: A Meta-Analysis of Absorptive Capacity. *Innovation*, 2018, vol. 20, n° 2, p. 87-121. <https://doi.org/10.1080/14479338.2018.1428105>