

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/315067446>

# Las Asociaciones Empresariales como Comunidades de Innovación Colaborativa: desarrollo de un modelo...

Conference Paper · June 2017

CITATION

1

READS

251

4 authors, including:



**Andres Mejia-Villa**

Universidad de Navarra

15 PUBLICATIONS 25 CITATIONS

SEE PROFILE



**José Alfaro**

Universidad de Navarra

39 PUBLICATIONS 218 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Concepts of Management and Strategy [View project](#)



The role of Industry Associations as innovation intermediaries in industry [View project](#)

XXVII CONGRESO DE ACEDE  
XXVII ACEDE CONFERENCE  
18-20 JUNIO-JUNE 2017, ARANJUEZ, ESPAÑA-SPAIN

## **LAS ASOCIACIONES EMPRESARIALES COMO COMUNIDADES DE INNOVACIÓN COLABORATIVA: DESARROLLO DE UN MODELO TEÓRICO**

Andrés Mejía-Villa  
Universidad de La Sabana / Universidad de Navarra  
[amejia@alumni.unav.es](mailto:amejia@alumni.unav.es)

Mónica Recalde Viana  
Universidad de Navarra  
[mrecaldev@unav.es](mailto:mrecaldev@unav.es)

José Antonio Alfaro Tanco  
Universidad de Navarra  
[jalfaro@unav.es](mailto:jalfaro@unav.es)

Elena Gutiérrez García  
Universidad de Navarra  
[egutierrez@unav.es](mailto:egutierrez@unav.es)

### **RESUMEN**

La innovación colaborativa va adquiriendo cada vez más importancia como práctica en un contexto donde las empresas tejen redes para la obtención de nuevos recursos y conocimiento. En este escenario, las asociaciones empresariales emergen como intermediarias de innovación colaborativa entre sus empresas afiliadas, desempeñando con ello un rol tan importante como poco estudiado. En consecuencia, esta investigación tiene como objetivo proponer un marco teórico para caracterizar las asociaciones empresariales como un tipo particular de intermediario de innovación. Para ello, los autores articulan una sólida revisión de literatura, su experiencia de cuatro años investigando este tipo de agentes bajo la metodología *Action Research* y la retroalimentación de *practitioners* expertos en la gestión diaria de estas asociaciones. Como resultado, emerge una nueva definición: las asociaciones empresariales como *Comunidades de Innovación Colaborativa*; así como un modelo para comprender sus procesos de innovación para la creación y captura de valor.

### **Palabras clave:**

Innovación colaborativa, intermediarios de innovación, asociaciones empresariales, comunidades de innovación, juegos de innovación.

# LAS ASOCIACIONES EMPRESARIALES COMO COMUNIDADES DE INNOVACIÓN COLABORATIVA: DESARROLLO DE UN MODELO TEÓRICO

## 1. INTRODUCCIÓN

El entorno socioeconómico actual se caracteriza por el cambio, la incertidumbre y la complejidad. El desarrollo tecnológico, la sociedad en red, la intensificación de la competencia en los mercados y el acortamiento de los ciclos de innovación representan grandes retos globales a los que las empresas de hoy se enfrentan (Motee, 2013). Es en este escenario donde buscan ser prósperas, productivas, eficientes, competitivas y sostenibles al mismo tiempo. De este modo, la innovación emerge como objeto de estudio en círculos académicos y empresariales, porque de ella se deriva el cambio y el ajuste constante de su propuesta de valor (Day y Schoemaker, 2016).

Tradicionalmente las empresas han desarrollado y gestionado sus actividades de innovación de forma cerrada (*closed innovation*) exclusivamente con el conocimiento y los medios de su propia organización, desde la generación de la idea hasta la comercialización del producto o servicio resultante; pero por aquellos desafíos, este modelo ha dado paso a una forma abierta de innovación (*open innovation*), término acuñado en 2003 por el profesor Henry Chesbrough. La cooperación con agentes externos ha pasado entonces a tener un papel fundamental, dado que el conocimiento necesario para innovar se encuentra distribuido dentro y fuera de las firmas.

Bajo este marco, la innovación colaborativa se plantea como un tipo de innovación abierta que va adquiriendo cada vez más importancia. A través de la colaboración, las organizaciones desarrollan una plataforma común desde la cual reflexionar, compartir recursos y aportar soluciones de innovación conjuntas. La colaboración en innovación viene impulsada por factores como (1) las crecientes inversiones en asociaciones público-privadas, como ejemplo: incubadoras de ideas, parques científicos y programas para pequeñas y grandes empresas; (2) la relajación en la aplicación de la legislación antimonopolio para promover investigación colaborativa y, finalmente, (3) la promulgación de leyes, como la Ley *Bayh-Dole* y la Ley *Stevenson-Wydler*, para una difusión tecnológica más rápida entre universidades, laboratorios y empresas (Link y Siegel, 2007).

En medio de estas complejas prácticas, los denominados intermediarios de innovación o “innomediarios” han empezado a desempeñar un papel protagonista dado que tienen la capacidad de establecer conexiones entre actores del sistema de innovación (Van Lente et al., 2003; Lee et al., 2010). Concretamente, las asociaciones empresariales (AEs) sobresalen como promotores de innovación colaborativa entre sus empresas afiliadas (EAs). Así, cuando los gerentes de estas compañías ven la necesidad de establecer colaboraciones, entre ellos o bien con otros agentes del mercado en proyectos de innovación, a menudo acuden a las AEs a las que pertenecen (Aldrich et al., 1998).

Sin embargo, aunque las asociaciones adquieren un rol relevante como promotoras de innovación, este tipo de organizaciones padecen de invisibilidad en el ámbito académico y profesional. Tal falta de reconocimiento viene provocada, en parte, porque se trata de un tipo de institución escasamente analizada, tanto teórica como empíricamente (Dalziel, 2006 y 2007). En respuesta a este vacío, nuestro equipo viene investigando este tipo de agentes desde

el año 2013 bajo una línea de investigación que utiliza la metodología *Action Research*, por medio de la cual trabajamos de la mano con directivos de asociaciones (*practitioners*).

El anterior vacío académico y práctico dota a este trabajo de originalidad dado que propone a las AEs como intermediarias de innovación colaborativa de sus EAs. Un enfoque triplemente novedoso si se tiene en cuenta la falta de investigación sobre el concepto de innovación colaborativa, las comunidades de innovación conformadas por organizaciones, y la ya mencionada invisibilidad de las AEs.

En este contexto, este trabajo pretende sintetizar el aprendizaje y reflexión de esta trayectoria de investigación en un nuevo concepto de las AEs como innomediarias, y proponer un modelo para comprender sus relaciones con las EAs y el proceso de innovación para la creación y captura de valor. Para ese propósito, la estructura de este trabajo parte, en primer lugar, de un marco teórico sobre los intermediarios de innovación; las AEs como un tipo de éstos; la innovación colaborativa, y finalmente, los juegos de innovación y las comunidades de innovación. En segundo lugar, se presenta la propuesta del concepto de “*Asociaciones Empresariales como Comunidades de Innovación Colaborativa*” como síntesis de los anteriores apartados. Por último, en el epígrafe final, se presentan las conclusiones del estudio.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

Para comprender el marco conceptual, la Figura 1 muestra la articulación de los cuatro temas que fundamentan esta investigación. La interacción entre ellos, parte de la existencia de (1) diferentes intermediarios de innovación que facilitan el flujo de conocimiento hacia las empresas. Por medio de múltiples prácticas de innovación abierta, estos agentes apoyan la innovación de todo tipo de clientes. En particular, (2) las AEs como innomediarias atienden a sus EAs como sus clientes, pero teniendo claro que también son sus dueños. Esta estrecha relación de intercambio de conocimiento de largo plazo entre las AEs y sus EAs, así como de beneficio mutuo, utiliza (3) la innovación colaborativa como un tipo especial de innovación abierta. En consecuencia, este sistema “asociación-afiliados”, por sus características particulares, se considera una (4) comunidad de innovación que desarrolla múltiples juegos de innovación para crear valor e incrementar su competitividad.

Figura 1. Articulación del marco conceptual de la investigación



Fuente: creación propia

En resumen, esta investigación se desarrolla sobre cuatro conceptos fundamentales: intermediarios de innovación, AEs como intermediarias de innovación, innovación

colaborativa, y comunidades de innovación y juegos de innovación; en los cuales se profundiza a continuación.

## **2.1. Intermediarios de innovación: definición y características**

Edler y Yeow (2016) caracterizan el fenómeno de la inno mediación como una actividad de colaboración para la innovación, de allí que la definan afirmando: “la intermediación en innovación sirve para establecer o facilitar el enlace entre diferentes actores con intereses o habilidades complementarias con el fin de apoyar la generación y difusión de la innovación” (p.414). En esta interrelación, estos autores distinguen la intermediación directa, que consiste en reunir actores y apoyar su interacción, de la intermediación indirecta, donde el intermediario facilita o apoya a los actores a fin de entender mejor sus preferencias, intereses y habilidades, así como el objeto de transferencia entre ellos, por ejemplo, conocimiento, tecnología o productos, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, es posible afirmar que los intermediarios de innovación se erigen como una plataforma de innovación colaborativa porque en palabras de Howells (2006): “los intermediarios de innovación no sólo proveen de servicios a sus clientes, sino también buscan ofrecer una innovación a largo plazo de capacidades relacionales. Estas colaboraciones pueden prolongarse durante años, más allá de un horizonte temporal de meses” (p.724).

Para Howells (2006) “un intermediario de innovación es una organización u órgano que actúa como un agente o corredor en cualquier aspecto del proceso de innovación entre dos o más partes. Sus funciones incluyen proporcionar información sobre posibles colaboradores, actuar como mediador o intermediario entre organizaciones que ya están colaborando, ayudar a encontrar asesoramiento, financiación y apoyo a los resultados de la innovación de dicha colaboración” (p.720). También agrega que los intermediarios, como *brokers* de conocimiento, actúan durante el proceso de innovación fundamentados en el concepto de obtener y compartir nuevo conocimiento, así como en el aprovechamiento de una amplia comunidad de personas para crear y desarrollar ideas innovadoras. Por ello se afirma que la principal propuesta de valor de un intermediario es cerrar la brecha entre los conocimientos internos y externos (Quinn, 2000).

Bajo una perspectiva macro, los intermediarios de innovación pueden llegar a ser poderosos catalizadores de la innovación (Klerkx y Leewis, 2009) así como agentes de cambio para los ecosistemas de innovación durante cada etapa del proceso de innovación (Colombo et al., 2015; Gassmann et al., 2011). Por esto, para Dalziel y Yao (2010) los intermediarios de innovación se definen como organizaciones, o grupos dentro de las organizaciones, que trabajan para permitir la innovación, ya sea directamente facilitando la capacidad de innovación de una o más empresas, o indirectamente mediante la mejora de la capacidad innovadora de las regiones, naciones o sectores.

A modo de síntesis, Noviaristanti et al. (2016) explican que la función de los intermediarios de innovación varía con la exploración, el compartir, la co-creación de conocimiento y la experiencia de los actores; la identificación y la selección de nuevas opciones tecnológicas; la formación de vínculos entre proveedores de conocimiento externo e interno para desarrollar, comercializar e incluso difundir nuevos productos, tecnologías o incluso la experiencia en las sociedades. Agregan, que ellos ayudan a organizaciones y empresas de consumo como *P&G* a

construir mercados inclusivos para la "base de la pirámide", ayudan a desarrollar los ecosistemas de recursos y sus participantes durante el proceso de innovación.

#### Tipos de intermediarios de innovación

Existen diferentes tipologías de intermediarios de innovación y diferentes términos que los definen. Como ejemplo de ello, Howells (2006) definió las organizaciones intermediarias de innovación que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Tipos de organizaciones intermediarias de innovación

<b>Intermediario</b>	<b>Definición</b>
Corredores ( <i>Brokers</i> )	Agentes que facilitan la difusión de nuevas ideas externas dentro de diferentes sistemas sociales
Agencias intermediarias	Papel de ciertas agencias en la formulación de la política de investigación
Consultores	Papel de los consultores independientes como constructores de puentes en el proceso de innovación
<i>Bricoleurs</i>	Agentes que buscan desarrollar nuevas aplicaciones para las nuevas tecnologías fuera de su campo de desarrollo inicial
Superestructuras de Organizaciones	Organizaciones que ayudan a facilitar y coordinar el flujo de información hacia las empresas de la subestructura
Organismos a nivel de la intermediación	Organismos que ayudan a orientar el sistema de la ciencia hacia objetivos de desarrollo socio-económico
Corredores de tecnología	Actores que llenan los vacíos de información y conocimientos en las redes industriales
Instituciones regionales	Estas instituciones proveen lazos funcionales entre una empresa y su red, cuando ésta tiene dificultades para unirse a ella
Organizaciones de frontera	Rol de éstas organizaciones en la transferencia y co-producción de tecnología

Fuente: Howells (2006)

Desde el punto de vista de la función de los intermediarios en los ecosistemas de innovación, Van Lente et al. (2003) señalan que existen las siguientes tres categorías: Las empresas de servicios de conocimiento intensivo (*Knowledge Intensive Business Services - KIBS*); las organizaciones de investigación y tecnología (*Research and Technology Organizations - RTO*) y las organizaciones (Semi-) públicas o asociaciones industriales.

Bajo esa misma lógica de la función de intermediación, Dalziel y Yao (2010) definen los siguientes seis tipos de intermediarios de innovación: ejecutores de I+D (institutos de I+D y redes); facilitadores basados en la propiedad (parques de ciencia y tecnología e incubadoras de empresas); entidades de transferencia y comercialización de tecnología; organizaciones de desarrollo económico; asociaciones industriales; y programas de financiación y de apoyo a las empresas. De forma similar, Klerkx y Leeuwis (2009) presentan seis tipos de intermediarios según su función dentro de los sistemas de innovación del sector agrícola holandés. Ellos son: consultores de innovación; gestores de redes de homólogos; instrumentos sistémicos; portales de internet; consejos de investigación con agencia de innovación; y gestores de educación.

Según sus capacidades en el proceso de intermediación en innovación, el estudio realizado por Gassman et al. (2011) permitió definir tres grupos de intermediarios de innovación a partir de las empresas alemanas y suizas analizadas. Se caracterizan por usar su conjunto específico de capacidades de diferentes maneras. Estos grupos de intermediarios son: multiplicadores, apalancadores y amplificadores de la innovación.

Desde el punto de vista del proceso de transferencia de conocimiento, Colombo et al. (2015) presentan una tipología de intermediarios de innovación que depende de su papel dentro de aquel proceso. Para ellos, la transferencia de conocimiento se concreta en dos pasos: (1) el acceso y la adquisición de conocimiento disperso y (2) la absorción, implementación y entrega de este conocimiento. Al primer paso le llaman "acceso" y al segundo "entrega". En

el paso de acceso se sintetizan los esfuerzos de los intermediarios para interactuar con su red de fuentes de conocimiento; y en el paso de entrega se considera el cómo los intermediarios interactúan con sus clientes para entregarles el conocimiento (Colombo et al., 2015. P.129). Como una combinación de los anteriores factores, ellos presentan cuatro tipos de intermediarios de innovación: colectores, corredores, mediadores y conectores.

### Ventaja competitiva del intermediario de innovación

De acuerdo con Hargadon y Sutton (1997), la ventaja competitiva de un intermediario de innovación “depende de dos cosas, de su posición en la red como *broker* y de su memoria organizacional, que le permite adquirir, retener y recuperar nuevas combinaciones de información obtenida a través de aquella posición” (p.717). Esto sugiere que los intermediarios de innovación deben usar y ofrecer a sus clientes dos tipos diferentes de conocimiento: (1) el “conocimiento sobre quién” (*know-who*), que se refiere al conocimiento de quién sabe qué y es el resultado de su posición en la red (Lundvall y Johnson, 1994); y (2) el “conocimiento sobre el cómo” (*know-how*), sobre el saber hacer, que se refiere a los conocimientos respecto al desempeño de una acción y se relaciona con la capacidad de un intermediario de innovación para acceder y recombinar diferentes fuentes de conocimiento para proponer una solución a un problema específico (Lundvall y Johnson, 1994; Hargadon y Sutton, 1997).

Como síntesis de la función de los intermediarios, la Figura 2 presenta la relación entre su propuesta de valor, su ventaja competitiva y los roles que pueden desempeñar a raíz del conocimiento que manejan.

Figura 2. Ventaja competitiva, propuesta de valor y roles de los intermediarios



Fuente: creación propia a partir de Howells (2006) y Hargadon y Sutton (1997)

Como se observa, en la Figura 2, los intermediarios de innovación pueden actuar como intermediarios propiamente, cuando “conectan” a sus clientes con los proveedores de soluciones; o también, pueden actuar como proveedores de innovación cuando ellos mismos ofrecen el servicio al cliente (Mejia-Villa y Alfaro, 2015).

### Funciones de los intermediarios de innovación

De acuerdo con Howells (2006) existe una gran diversidad de funciones de intermediación que se pueden resumir en diez tipos. Adicionalmente, Agogue et al. (2013) validaron estos tipos y agregaron una nueva función. Las once funciones son las siguientes:

1. Previsión y diagnóstico
2. Búsqueda y procesamiento de la información
3. Procesamiento, generación y combinación del conocimiento
4. Control de acceso y funciones de intermediación
5. Prueba, validación y formación
6. Acreditación y estándares
7. Regulación y arbitraje
8. Propiedad intelectual: protección de los resultados
9. Comercialización: explotación de los resultados
10. Evaluación de los resultados
11. Redes y conexión entre industrias

Es importante tener claro, que una intervención del intermediario puede mezclar varias de estas funciones, de allí que cada caso sea particular. En todas las situaciones, la intensidad de la participación del intermediario dependerá de sus conocimientos en *Know-how* y *Know-who* como anteriormente se mencionó.

### Resultados e impactos de la intermediación

Dalziel y Parjanen (2012) presentan y relacionan los propósitos de los intermediarios, con los resultados e impactos en las firmas que participan en la dinámica de intermediación. Para ello, usan los modelos lógicos que ilustran secuencias de relaciones causa-efecto, con un enfoque de sistemas.

De acuerdo con ello, en la Tabla 2, Dalziel y Parjanen (2012) presentan un modelo lógico para los intermediarios de innovación que se enfoca en los impactos sobre sus clientes. Este modelo ilustra cómo los intermediarios de innovación trabajan para cumplir su cometido, y cómo sus efectos pueden ser medidos. Como se muestra en la columna de la izquierda, los intermediarios expresan su propósito en términos tales como la competitividad nacional, el desarrollo económico regional, la fortaleza de la industria, o nuevos emprendimientos viables. Unido a ello, los “insumos” incluyen los conocimientos de las personas y las relaciones con personas y organizaciones externas, que llevan a cabo actividades que dan resultados como negocios, conocimiento científico y tecnológico, equipos e instalaciones; diseño, pruebas, prototipos, gestión de la propiedad intelectual y licencias de servicios; y eventos, conferencias, seminarios y reuniones.

El lado derecho de esta Tabla 2 muestra los diferentes tipos de impactos. El logro de un impacto a largo plazo depende de la consecución de un impacto de medio plazo, que a su vez depende de un impacto de corto plazo. Así, por ejemplo, un intermediario de innovación que busca crear crecimiento económico en una región lo hace mediante la facilitación de mejoras en el desempeño de las empresas locales, o bien facilitando el crecimiento de las empresas o la creación de unas nuevas. Éste facilita el crecimiento y la creación de nuevas empresas, impulsando la mejora de los recursos y capacidades de las empresas locales. La idea fundamental es que los intermediarios impactan a medio y largo plazo indirectamente, al influir en los recursos y capacidades de las empresas con las cuales ellos trabajan (Dalziel y Parjanen, 2012. P.4).



Tabla 2. Modelo de lógica general de los propósitos de los intermediarios de innovación

Propósito	Insumos	Resultados	Impactos		
			Inmediatos	Medio plazo	Largo plazo
			Compañías con incremento en recursos y capacidades	Compañías con desempeño mejorado	Beneficios socio-económicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competitividad nacional</li> <li>• Desarrollo económico regional y de la comunidad</li> <li>• Fortalecer la industria</li> <li>• Viabilidad en los nuevos negocios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas con conocimientos</li> <li>• Relaciones</li> <li>• Equipos e instalaciones</li> <li>• Fondos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negocios, conocimiento científico y tecnológico, relaciones, equipos e instalaciones</li> <li>• Diseño, evaluación, prototipos, gestión de la propiedad intelectual, servicios de licenciamiento</li> <li>• Planes, propuestas, proyectos</li> <li>• Eventos, conferencias, seminarios, reuniones</li> <li>• Sitios web, blogs, reportes, directorios, cartas</li> <li>• Acceso a financiación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información, consejo</li> <li>• Oportunidades de promoción, influencia</li> <li>• Relaciones de negocio</li> <li>• Relaciones de investigación</li> <li>• Servicios de tecnología</li> <li>• Acceso a financiación</li> <li>• Entradas complementarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento en las ganancias</li> <li>• Incremento en el empleo</li> <li>• Nuevos productos y servicios</li> <li>• Mayor rapidez en la comercialización</li> <li>• Incremento en la participación de mercado</li> <li>• Reducción del impacto medio ambiental</li> <li>• Incremento del valor de la compañía</li> <li>• Incremento en la inversión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostenibilidad en la riqueza y el trabajo</li> <li>• Mejoramientos en la salud y el medio ambiente</li> <li>• Incremento en el bienestar económico y social en la comunidad, la región y la nación</li> </ul>

Fuente: Dalziel y Parjanen (2012).

En conclusión, los intermediarios de innovación no sólo crean valor para sí, sino que apoyan la creación y captura de valor de sus clientes. Así, los resultados se concretan en la implementación de diversos tipos de innovación en los clientes, los cuales en el medio plazo, generan cambios organizacionales para ambos tipos de organizaciones (intermediarios y clientes), y en el largo plazo, incrementan la competitividad de sus sectores empresariales (Mejia-Villa, 2016).

En cuanto a los resultados concretos, el modelo “*The ten types of innovation*” (Keeley et al., 2013), ofrece un marco claro para evidenciar la innovación en los clientes, fruto de los procesos de innomediación. En éste modelo (Figura 3), los diez tipos de innovación se agrupan en tres grandes categorías denominadas elementos de configuración del negocio, oferta de productos y servicios, y experiencia del cliente.

Figura 3. Modelo de los 10 tipos de innovación.

Modelo de beneficios	Red	Estructura	Proceso	Desempeño del producto	Sistema del producto	Servicio	Canal	Marca	Compromiso con el cliente
Configuración				Oferta		Experiencia			
<b>Modelo de beneficios</b>	<b>Red</b>	<b>Desempeño del producto</b>		<b>Servicio</b>		<b>Canal</b>			
Forma en la cual usted hace dinero	Conexiones con otros para crear valor	Sus características distintivas y funcionalidad		Apoyo y mejoras que rodean sus ofertas		Cómo se entreguen sus ofertas a los clientes y usuarios			
<b>Estructura</b>	<b>Proceso</b>	<b>Sistema del producto</b>		<b>Marca</b>		<b>Compromiso con el cliente</b>			
Alineación de su talento y activos	Forma particular o métodos superiores para hacer su trabajo	productos complementarios y servicios		Representación de sus ofertas y negocios		Interacciones distintivas que usted fomenta			

Fuente: Keeley et al. (2013)

Un análisis de la aplicación práctica de este modelo, llevó a Keeley y su equipo a observar procesos y resultados de innovación en un grupo de empresas, donde comprobaron que éstas se caracterizan por desarrollar estrategias que combinan simultáneamente varios tipos de innovación. Esto deja ver que existe una relación muy estrecha entre la estrategia y la innovación. Por tal razón, Keupp et al. (2012) afirmaron que una empresa puede utilizar de forma estratégica la innovación para obtener su ventaja competitiva y competir de manera efectiva en mercados locales y globales (Subramaniam y Venkatraman, 1999); adaptar su estrategia a los cambios de los mercados y la demanda de sus clientes, crear valor y crecer (Amit y Zott, 2001) y lograr un rendimiento superior (Grimm y Smith, 1997). Como consecuencia, la gestión estratégica de la innovación representa un componente fundamental

de la estrategia de una empresa y un factor fundamental que contribuye a su ventaja competitiva (Porter, 1985).

## **2.2. Las asociaciones empresariales como motores de innovación**

De acuerdo con Dalziel (2006) las asociaciones son organizaciones autónomas sin fines de lucro que, por lo general, no reciben fondos de gobiernos, excepto en circunstancias en las que se ajustan y contribuyen directamente a las prioridades nacionales. Gracias a estas características, las AEs y profesionales están incluidas en la Clasificación Internacional de Organizaciones Sin Fines de Lucro – ICNPO (*United Nations*, 2003).

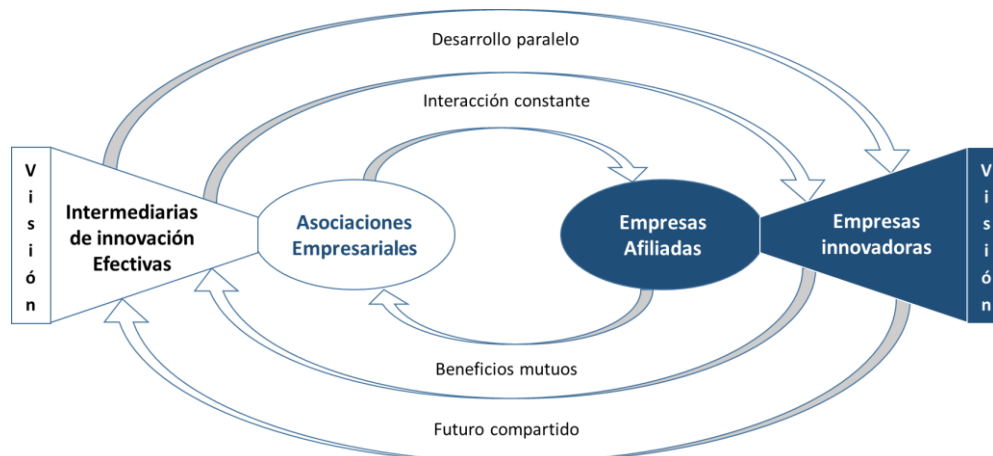
Que sean no lucrativas les confiere una serie de rasgos particulares, que de acuerdo con el manual del Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (1993), se descubren en su definición. Así, las organizaciones sin ánimo de lucro son “Entidades jurídicas o sociales creadas para producir bienes y servicios, cuyo estatuto jurídico no les permite ser fuente de ingreso, beneficio u otra ganancia financiera para las unidades que las establecen, controlan o financian. En la práctica, sus actividades productivas tienen que generar excedentes o déficit, pero los posibles excedentes que obtengan no pueden traspasarse a otras unidades institucionales” (p. 11). A manera de síntesis, este manual distingue los siguientes cinco rasgos: (a) son organizaciones; (b) sin fines de lucro que, por ley o costumbre, no distribuyen sus excedentes; (c) no gubernamentales; (d) se gobiernan a sí mismas; (e) y de constitución voluntaria.

En el establecimiento de la asociación, las organizaciones fundadoras renuncian a una parte de su soberanía, y con ello, la asociación como organización depende de sus miembros (Boch, 1987). La única limitación a la autonomía de las asociaciones es la exigencia de igualdad entre sus miembros, porque la estructura interna y el funcionamiento deben responder a unos principios democráticos.

Aldrich y Staber (1988) pensando en su acción colectiva, definen a las AEs como “organizaciones creadas para representar los intereses de negocio y la movilización de sus EAs hacia la acción colectiva respecto a problemas comunes, dentro de un dominio específico” (p.111). Salamon (1995) matiza que las asociaciones pertenecen a sus organizaciones afiliadas, a las cuales proporcionan bienes o servicios, y no a la sociedad en general. De hecho, un rasgo distintivo es que no existirían sin el apoyo de sus EAs, las cuales son a su vez sus dueños y sus clientes. Por tanto, tienen que asegurarse que comprenden y están atentas a sus necesidades, para legitimar continuamente su existencia (Ahrne y Brunsson, 2005).

Damsgaard y Lyytinen (2001) hablan de “interdependencia dualista” cuando se refieren a aquella relación tan particular que existe entre las asociaciones y sus miembros. En su investigación, Alfaro et al. (2017) denominan esta situación como “visión dual” de la asociación (Figura 4), la cual se fundamenta en que la razón de ser de una AE es el desarrollo de sus EAs. Según ellos, como la visión general de las EAs es ser cada vez más innovadoras, para incrementar la creación y captura de valor y, en consecuencia, ser más competitivas; la misión de la asociación debe por tanto, apoyar esta iniciativa. Adicionalmente, si esto ocurre, se beneficiarán tanto las EAs como la AE, puesto que co-evolucionan con esta dinámica de interacción constante.

Figura 4. Visión dual de la Asociación Empresarial



Fuente: creación propia.

Como consecuencia, su identidad y actuación colectiva les lleva a especializarse en una industria y/o región concreta. De acuerdo con esto, Boch (1987) explica que las asociaciones tienen tres dimensiones que focalizan su alcance y actividad:

- Horizontal: porque pueden ser genéricas, sectoriales o especializadas en cierto tipo de empresa.
- Vertical: porque puede aceptar miembros de diferentes tamaños.
- Geográfica: por su rango de acción geográfico.

Con el paso del tiempo, la asociación y sus EAs crean agendas separadas y la AE desarrolla un funcionamiento interno propio (Edquist, 1997). En su propio desarrollo, como una institución autónoma, la asociación comienza a generar iniciativas que reducen esta dependencia de sus empresas y aumentan su autonomía. Por ejemplo, actividades de transferencia de tecnología y procesos de normalización pueden ayudar a promover esta independencia, gracias a la adquisición de conocimiento especializado por parte de la AE. También se pueden obtener los derechos exclusivos para algunas tecnologías y de esta manera, volverse vital para un gran número de organizaciones. Así, las asociaciones ganan más poder mediante el control de múltiples recursos o servicios que son críticos para las organizaciones dependientes (sus EAs) (Benson, 1975). Este es el camino para que la asociación se convierta en un agente clave para el negocio de sus afiliados y adquiera el rol de innomediaria.

Nadvi (1999, p. 6) en una serie de estudios sobre *clusters* industriales resalta las actividades de apoyo que las AEs proporcionan a sus miembros, como son: prestación de servicios tales como asesoría técnica y de gestión; servicios de información que ayudan a vincular a los productores locales con mercados distantes; apoyo tecnológico en productos y procesos; vinculación de los productores locales a ferias comerciales globales; servicios de referencia para ayudar a los productores locales a comparar su desempeño con las mejores prácticas a nivel mundial; y asistencia técnica para cumplir con estándares de calidad.

En concordancia, Athreye y Chaturvedi (2007) ilustran con varios estudios empíricos los efectos beneficiosos de las asociaciones sobre el desarrollo industrial en las economías en desarrollo. Algunos ejemplos de este desarrollo son: el papel de las asociaciones en defensa de la industria nigeriana, frente a la corrupción de otras instituciones (Lucas, 1993). Nadvi y

Schmitz (1994) describen cómo las asociaciones brasileñas del valle de Sinos suministraron a sus miembros información tecnológica y formación para competir eficazmente en la industria del calzado; finalmente, las asociaciones industriales en China y Vietnam con su trabajo enfocado en la búsqueda de socios comerciales (McMillan y Woodruff, 1999). En el contexto español, la investigación de Alfaro et al. (2017) destaca la relevancia de las AEs para el desarrollo de los sectores y empresas navarras.

#### Las asociaciones empresariales como meta-organizaciones

De acuerdo con König et al. (2012), las AEs se pueden relacionar con el término "meta-organizaciones" (MOs), presentado por Ahrne y Brunsson (2005), puesto que se refiere a asociaciones cuyos miembros son organizaciones, en lugar de individuos. A través de diversas actividades relacionadas entre sí, las MOs juegan un papel importante en la evolución de casi todos los campos sociales, y ejercen una influencia significativa en el cambio tecnológico, social y económico. Esto se debe a que las organizaciones forman una MO para eliminar de forma colaborativa parte de la incertidumbre y la falta de control inherentes sobre el entorno empresarial (Ahrne y Brunsson, 2008).

Por otro lado, según König et al. (2012), las MOs crean orden respecto a la interacción entre los miembros, y entre los miembros y el entorno. Como Greenwood et al. (2002) anota, las MOs "sirven como arenas a través de las cuales interactúan las organizaciones y colectivamente se representan ellos a sí mismos (...) y actúan como el medio en el cual las comunidades se representan a sí mismas frente a otros en el campo" (p. 61-62). En particular, las MOs fomentan el intercambio de redes y el conocimiento entre los miembros, y están comprometidas con la colaboración para el incremento del conocimiento y la confianza (Greenwood et al., 2002). Además, las MOs establecen y coordinan la competición y la colaboración entre los miembros. Las MOs también coordinan las interacciones entre los miembros y los grupos de interés externos a través de actividades tales como el *lobby* para las políticas gubernamentales propicias para la innovación (Sako, 1996). En resumen, las MOs contribuyen a la solución de algunos de los principales retos de coordinación del mercado (Beckert, 2009).

#### Las asociaciones y su nuevo rol de innomediación

Como se puede observar en la descripción de las tipologías de intermediarios de innovación, diversos estudios identifican a las AEs como innomediarias. Así, Van Lente et al. (2003) las incluye como agentes de innovación pertenecientes a la categoría de organizaciones (semi) públicas o de asociaciones industriales. Por su parte, Dalziel y Yao (2010) identifican a las AEs dentro de sus seis tipos de intermediarios de innovación. Igualmente, en la clasificación de Howells (2006), se les podría asociar con las Súper Estructuras de Organizaciones (Lynn et al., 1996) (ver Tabla 1).

Definitivamente, el proceso de crecimiento de las asociaciones, así como las necesidades de sus miembros, las han llevado a desarrollar un nuevo rol como innomediarias. Por ello, Dalziel (2007) clasifica las AEs como organizaciones sin ánimo de lucro con un impacto significativo (positivo o negativo) sobre la capacidad de innovar de sus miembros. Así también, (Dalziel, 2006 y 2007) define a las asociaciones como agentes facilitadores de innovación en los juegos de innovación porque cuentan con: a) un alto grado de conocimiento; b) estructuras específicas para capturar valor y c) se focalizan en demandas específicas de nichos de mercado (Miller y Floricel, 2007). En un análisis de las AEs canadienses, (Dalziel, 2006) concluye que las asociaciones poseen unas competencias y un conocimiento especializado que las capacita como intermediarias de innovación. Por un lado,

porque contribuyen a aumentar la capacidad de sus empresas para innovar. Por otro, porque las actividades de las asociaciones están profundamente alineadas con las necesidades de sus EAs, lo que facilita el ajuste en temas de innovación.

Entre las herramientas apuntadas por la literatura, las asociaciones desarrollan reuniones y encuentros donde los miembros comparten conocimientos sobre el entorno empresarial, especialmente aquel que afecta a su sector. Los temas de interés pueden incluir, desde nuevas tendencias en el comportamiento de los clientes, proveedores y competidores, hasta cambios en los estándares de la industria, la reciente regulación gubernamental o las nuevas tecnologías (Dalziel, 2006). Resulta fácil deducir que este conocimiento compartido resulta particularmente valioso como propulsor de la innovación. Por esta razón, cuando los gerentes de sus EAs ven la necesidad de establecer colaboraciones con otros agentes del mercado para participar en proyectos de innovación, a menudo entablan relaciones con AEs (Aldrich et al., 1998).

Las asociaciones, según Dalziel (2006), impulsan la innovación de sus miembros desde diferentes ámbitos: mediante la identificación y la legitimación de sus compañías, por ejemplo, con la creación de directorios de la industria; y facilitando el establecimiento de relaciones entre empresas, así como con otros *stakeholders* y agentes del mercado, por ejemplo, con actividades en red que promueven el acceso al conocimiento de universidades o la apertura hacia mercados extranjeros. Al respecto, esta autora destaca especialmente su capacidad para construir redes entre empresas que, de no ser por la asociación, no podrían colaborar. Así, facilitan las comunicaciones y crean confianza entre los participantes de estas redes, con el objetivo de promover un alto nivel de participación, aumentar la frecuencia en las interacciones e incrementar la intensidad del compromiso entre los participantes. En esta dinámica las AEs ofrecen un alto grado de confidencialidad y confianza que resulta imprescindible para las actividades de colaboración donde se comparten tecnologías patentadas y conocimientos técnicos.

No obstante, a pesar de todo lo apuntado hasta el momento, uno de los retos a los que han tenido que hacer frente las AEs es la falta de visibilidad de su labor. A modo de ejemplo, Dalziel (2006 y 2007) puntualiza que los manuales de Oslo y Frascati, aun siendo informes referentes a nivel mundial en innovación, no contabilizan correctamente el impacto de las AEs y, por tanto, no ha sido posible su valoración. Tampoco son reconocidas en los marcos teóricos tradicionales, como lo es el modelo de la Triple Hélice de la Innovación (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000).

### **2.3 Innovación colaborativa**

Miles et al. (2005) definen la innovación colaborativa como “la creación de innovaciones fuera de las fronteras de la empresa y, en ocasiones de la industria, a través del intercambio de ideas, conocimiento, experiencia y oportunidades”. Así, el proyecto de innovación colaborativa, según Baldwin y von Hippel (2011), involucra colaboradores que comparten el diseño y los resultados del trabajo, presentando abiertamente, sus esfuerzos individuales y colectivos para que cualquiera los utilice. Por ello, las propiedades que definen este modelo son dos: (1) los participantes no son rivales con respecto al diseño innovador (de lo contrario, no colaborarían), y (2) no planean vender productos o servicios que incorporen la innovación o derechos de propiedad intelectual relacionados con el mismo. Por ejemplo, muchos proyectos de software de código abierto tienen estas características.

El concepto de innovación colaborativa no presenta un modelo alternativo a la tan estudiada innovación abierta (Chesbrough, 2003; Chesbrough y Appleyard, 2007). Más bien la colaboración es un tipo concreto de práctica de innovación abierta cuyas particularidades residen en que los agentes (1) aportan al proceso de innovación recursos y capacidades diferentes pero complementarios al mismo tiempo; (2) se orientan hacia un objetivo mutuamente deseado (por ejemplo, identificar y resolver un problema, mejorar un proceso concreto, crear un nuevo producto o negocio, etc); (3) prevalece el interés común; (4) a menudo implica resultados impredecibles; (5) el grado de interdependencia e interactividad entre los colaboradores es más alto que en cualquier otro tipo de práctica de innovación y, en consecuencia, (6) el éxito depende, en gran medida, de la confianza y el compromiso con los valores de la honestidad y el trato equitativo (von Krogh, 1998).

Por tanto, la innovación colaborativa reúne algunas de las prácticas de innovación abierta. Utilizando como base la clasificación de 19 prácticas de innovación abierta propuestas por Rodríguez-Ferradas (2014), se puede afirmar que prácticas como las redes de innovación, las comunidades de innovación abierta, el desarrollo conjunto, la co-creación con los usuarios y las comunidades de código abierto son ejemplos de prácticas de innovación abierta colaborativa. Mientras, el *joint venture*, *crowdsourcing*, los mercados de innovación, el *outsourcing* de I+D, el capital de riesgo corporativo y las licencias de propiedad intelectual, entre otros, son claros ejemplos de prácticas de innovación abierta basadas en la cooperación (ver Figura 5).

Figura 5. Relación entre la innovación abierta y la innovación colaborativa



Fuente: creación propia.

Como se observa en la Figura 5, la innovación colaborativa, como propuesta, genera una diferencia entre prácticas asociadas a la innovación abierta, por un lado, aparecen las que están basadas en la colaboración y por el otro, las fundamentadas en la cooperación. Miles et al, (2005) explican que la colaboración es un proceso filosóficamente diferente (y, sin duda, más exigente) que la cooperación, en la cual los resultados deseados son relativamente claros, la distribución de los rendimientos futuros puede ser negociada de antemano y las partes cooperantes actúan esencialmente en su propio interés. La colaboración a menudo implica resultados impredecibles y depende en gran medida de la confianza y un compromiso conjunto con los valores de la honestidad y el trato equitativo. En contraste, en la cooperación, las partes colaboradoras tienen en cuenta tanto los intereses de los demás como los suyos (von Krogh, 1998). La colaboración puede orientarse hacia cualquier objetivo mutuamente deseado: identificar y luego resolver un problema, resolver un conflicto, crear un nuevo producto o negocio, etc. (Ketchen et al., 2007).

Para Ketchen et al. (2007) la innovación colaborativa multi-empresa complementa los esfuerzos de innovación interna de una empresa. Por tal razón, para las pequeñas empresas la búsqueda de la innovación de forma colaborativa les permite preservar su creatividad y flexibilidad, mitigando al mismo tiempo los pasivos inherentes de su tamaño. Por lo general, una pequeña empresa que diseña una innovación valiosa, corre el riesgo de que las empresas más grandes imiten la innovación y ganen cuota de mercado significativa, antes de que ella pueda desarrollar plenamente su idea y capturar valor al llevarla con éxito al mercado. A través de la innovación colaborativa, las innovaciones de una pequeña empresa se pueden implementar a una escala que permita que la entrada en el mercado sea tan rápida y efectiva como la de las grandes empresas. Igualmente, la innovación colaborativa facilita los esfuerzos de las grandes empresas para explotar sus habilidades de creación de ventajas, mientras simultáneamente explora oportunidades relacionadas con la innovación fuera de su dominio actual. Esto sugiere entonces, que la innovación colaborativa puede alimentar la renovación estratégica que las grandes empresas a menudo, encuentran difícil de alcanzar (Floyd y Lane, 2000).

No obstante, en el ámbito académico no resulta sencillo hallar estudios que aborden las propiedades de la innovación colaborativa como práctica. Sí en cambio, existen algunos esfuerzos por clasificarla, como lo muestra el trabajo de Shah (2002) respecto al grado de formalidad: innovación colaborativa desestructurada o estructurada. La primera se centra en promover la creatividad entre los equipos, hecho que permite a los miembros intercambiar ideas libremente a través de instrumentos como reuniones improvisadas o sesiones de lluvia de ideas (presenciales o virtuales). Las tecnologías que dan soporte a esta colaboración desestructurada incluyen el correo electrónico, avisos de asistencia, tableros de anuncios, videoconferencias y sistemas simultáneos de trabajo de documentos. La colaboración estructurada, por el contrario, implica la planificación y puesta en práctica de unos procedimientos y pautas predeterminados. Por ejemplo, el modo de compartir la información o los pasos establecidos para revisar diseños y propuestas. Entre las herramientas se encuentran: sistemas de clasificación basados en la tecnología de grupo para componentes o proveedores, instrumentos que identifiquen funciones y responsabilidades y rutas pautadas para la supervisión de los trabajos.

Con todo, Shah (2002) matiza que estas categorías no resultan excluyentes puesto que los proyectos de innovación colaborativa alternan praxis menos y más estructuradas, según avanzan. Así, la colaboración no estructurada se precisa en los primeros pasos para impulsar la creatividad mientras que se vuelve más estructurada a medida que el proyecto se desarrolla. Respecto a la gestión de la innovación colaborativa, Swink (2006) aporta una visión amplia sobre los beneficios y las barreras. En el lado de los beneficios, tales prácticas permiten a las compañías captar un valioso conocimiento, información y unos recursos que, de no ser por la colaboración con otros agentes, no podrían obtener en solitario. Tanto es así que, en años recientes, la colaboración adquiere un tinte estratégico como modo de crear valor, dar sostenibilidad y obtener una ventaja competitiva en el mercado. Como respuesta, las empresas adquieren nuevas estructuras organizacionales, tecnologías de comunicación y trabajan en sistemas de incentivos que potencien la colaboración en innovación.

Swink (2006) explica que la colaboración en la creación de nuevos productos y desarrollo de procesos (1) reduce el tiempo de salida al mercado; (2) fomenta la reutilización de trabajos de desarrollo previos; (3) permite a los equipos colaborativos encontrar mejores soluciones más

rápido; (4) reduce el desarrollo y los costes de entrega del producto y, finalmente, (4) mejora la calidad del desarrollo.

Sin embargo, Swink (2006) afirma en su estudio que el 80% de las empresas encuentran grandes barreras en la gestión de este tipo de proyectos. Por ello, enumera las siguientes barreras: (1) físicas y temporales (localización, manejo de las TICs); (2) organizacionales y jerárquicas (acceso a información, estructuras organizacionales de silos); (3) relacionales y culturales (diferencias en valores, incentivos, normas sociales); (4) conocimiento, información y gestión de datos (criterios dispares en codificación, identificación de expertos).

Y es que la innovación colaborativa lleva aparejada una compleja red de relaciones cuya gestión es tan exigente como fundamental para la viabilidad de los proyectos. Striukova y Rayna (2015, p.480) afirman que "la operacionalización de la relación con los socios es particularmente crítica. De hecho, una de las cuestiones críticas es que esta operacionalización depende en gran medida de la forma en que se desarrollan las relaciones. De hecho, si la relación ha cambiado, es posible que la forma en que la relación era operacionalizada ya no sea la adecuada".

Aun así, la academia reconoce una clara falta de comprensión de los mecanismos de colaboración, dentro y fuera de la organización. Kemeter et al. (2016, p.1) así lo explican recientemente: "poco se sabe sobre los desafíos específicos que enfrentan los equipos de proyectos de innovación que tienen que lidiar con un conjunto heterogéneo de partes interesadas". En la misma línea, Randhawa et al. (2016, p.18) señalan que este tema aún no se ha abordado en toda su complejidad, con el fin de "explorar cómo las empresas pueden percibir, aprovechar y reconfigurar recursos complementarios y capacidades relacionales para captar valor".

En este escenario de complejidad germina y crece con fuerza la figura de los intermediarios de innovación como expertos que conectan las necesidades empresariales con el conocimiento externo, y aún más, se considera un terreno propicio para las AEs, cuyas características le permiten prácticas de innovación colaborativa con una mayor fluidez que a cualquier otro intermediario. En síntesis, estas prácticas se dan entre distintos agentes, por medio de relaciones particulares y propósitos específicos. Para su comprensión, a continuación, se explican los juegos y comunidades de innovación como fundamento de esta dinámica.

## **2.4 Juegos y Comunidades de Innovación**

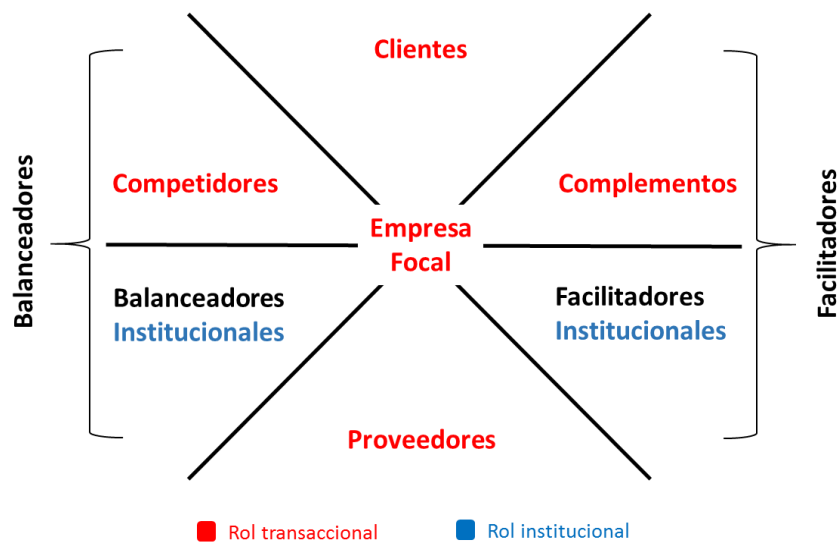
Miller y Floricel (2007) señalan que en la interacción de la innovación participan cuatro tipos de organizaciones: empresas, gobierno, universidades y organizaciones sin ánimo de lucro. De acuerdo con Dalziel (2007) estas organizaciones tienen un rol transaccional y/o institucional (ver Figura 6). Bajo el rol transaccional, los agentes pueden desempeñar una de las siguientes funciones frente a una empresa focal<sup>1</sup>: cliente, proveedor, competidor o complemento (Brandenburger y Nalebuff, 1996). Por otro lado, hay organizaciones con funciones institucionales que pueden ser económicas o sociales, o ambas. Las AEs son ejemplo de este último tipo de organizaciones, así como los gobiernos, las universidades y las asociaciones profesionales. Asimismo, y de acuerdo con Dalziel (2007), estas organizaciones pueden ser facilitadoras y/o equilibradoras de oportunidades de innovación para una empresa focal (Figura 6).

---

<sup>1</sup> Por empresa focal se entiende una empresa específica cualquiera dentro de un cierto sector industrial.



Figura 6. Red de valor expandido de una empresa focal.



Fuente: basado en Dalziel (2007)

Como se observa en la Figura 6, las organizaciones con rol transaccional (con letras rojas en la gráfica) realizan operaciones de compra y venta de productos y servicios. Entre los clientes, la empresa focal y sus proveedores existen relaciones verticales que tienen por objeto agregar valor al producto y/o servicio ofrecido, a través del sistema de valor. Por otra parte, los competidores, la empresa focal y los complementos desarrollan relaciones horizontales basadas en la competencia y la complementariedad de los productos y servicios de aquella empresa focal.

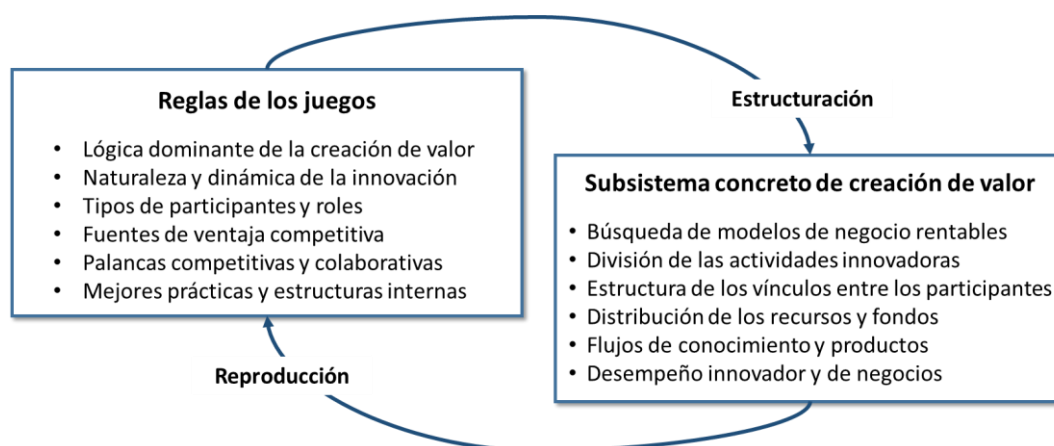
Bajo el rol institucional (ver letras azules en la Figura 6), las actividades desempeñadas son de corte económico y/o social. Los facilitadores tienen como misión ayudar a las empresas focales a incrementar sus oportunidades para que logren crear más valor para sus clientes actuales o futuros, o para que logren reducir sus costes. En contraste, una organización balanceadora institucional es aquella que restringe las oportunidades para la empresa focal mediante la reducción del valor de su oferta para sus clientes actuales o futuros, o que la fuerza o la induce a aumentar sus costes (Dalziel, 2007). En general, empresas y organizaciones que complementan y facilitan la actividad de la empresa focal se consideran facilitadores que impulsan su creación de valor y/o disminución de costes; mientras organizaciones como los competidores o los balanceadores (por ejemplo, organizaciones tributarias y otras organizaciones gubernamentales o europeas) generan costes para la empresa focal o disminuyen su creación de valor. En síntesis, lo que se presenta en la Figura 6 es un modelo que representa la red de valor expandido de una empresa focal.

#### Juegos de innovación: una dinámica integradora para la creación de valor

La dinámica de creación de valor de las AEs y sus EAs, se puede explicar utilizando el marco propuesto por Miller y Floricel (2007) que se fundamenta en los sistemas de innovación, el rol de los marcos cognitivos compartidos en la estructuración de los sistemas sociales y en las fuentes de heterogeneidad en los procesos de innovación. A partir de esto, ellos presentan el concepto de juego de innovación y lo definen como una configuración dual de nivel meso que consiste en (1) un conjunto estable y coherente de "reglas de acción" que interactúan con (2) un subsistema de creación de valor concreto, que incluye actores que participan en actividades

relacionadas entre sí para generar una dinámica típica y sostenida de innovación. La Figura 7 presenta los temas específicos tratados en cada una de esas dos partes del juego.

Figura 7. Juegos de innovación, su concepto y naturaleza dual.



Fuente: Miller y Floricel (2007)

En esta dinámica, las AEs, sus EAs y otras organizaciones cercanas, interactúan generando unos propósitos generales de desarrollo estratégico y de innovación, compartiendo recursos e intercambiando conocimiento. Esto, se evidenció en la investigación de Alfaro et al. (2017), donde se hallaron claros ejemplos de juegos de innovación tras estudiar 21 AEs de Navarra, España (ver Tabla 3).

Tabla 3. Ejemplos juegos de innovación de asociaciones empresariales navarras

Asociación de Empresarios de Artes Gráficas de Navarra - AEGRAN	Asociación Navarra de Empresas de TIC y Cluster TIC de Navarra - ATANA
“Promover un sector altamente innovador con perspectivas de crecimiento, que tiene muchas aplicaciones y bajos costes de producción. Por ejemplo, el desarrollo de aplicaciones para el sector de la electrónica (tarjetas de circuitos de impresión, teclados, antenas, sensores electroluminiscentes, baterías, sistemas antirrobo, etc.); productos del área biofuncional (fabricación de diagnóstico bioquímico para la industria alimentaria, veterinarios, sanitarios, etc.) y productos para el sector del embalaje (impresión de envases y etiquetas inteligentes para la industria alimentaria, farmacéutica, química, etc.)”.	“Concentrar los esfuerzos en la internacionalización de nuestros productos y servicios. Puesto que sólo el 28% de nuestras empresas realizan exportaciones a los países europeos (Alemania, Bulgaria, Francia, Italia, Países Bajos, Polonia y Portugal) y de América del Sur. Impulsar el potencial de innovación de nuestras empresas mediante el apoyo de proyectos de investigación e innovación en los sectores de futuro de la región. Estos proyectos fueron previamente identificados y alineados con las nuevas fuentes de empleo en las TICs en la región, como son: e-salud, biotecnología, Industria 4.0 y Smart Cities”.

Fuente: Alfaro et al. (2017)

Como se observa en la Tabla 3, de acuerdo con Alfaro et al. (2017), los planteamientos de ambos juegos representan decisiones estratégicas basadas en la innovación, las cuales cuentan con: a) altos grados de conocimiento; b) estructuras específicas para capturar valor como son modelos de negocio específicos (el primero, basado en productos de alta tecnología y bajo coste enfocados hacia ciertos sectores industriales; y el segundo, fundamentado en canales de venta internacionales combinado con inversión en I+D+i); y c) enfocados en demandas específicas con nichos de mercado claramente identificados.

#### Comunidades de innovación: relaciones e intercambio de conocimiento

Desde otro punto de vista, la perspectiva de las comunidades de innovación se centra en los aspectos relacionales de las asociaciones, más que en los procesos de innovación para la creación de valor. Con una mirada desde la ecología de las organizaciones, Lynn et al. (1996)

explican que el desarrollo y comercialización de la tecnología debe ser explicado a partir de un marco que considere no solo las relaciones de mercado, sino también, las relaciones fuera de éste. Así mismo, resaltan la importancia de las estructuras de coordinación que deben existir para ello, y que van más allá de los mercados. Son ejemplo de éstas, las sociedades profesionales, las asociaciones de comercio, los consorcios industriales, las relaciones universidad-industria y en ciertas situaciones, el gobierno también puede desempeñar este rol.

En ese sentido, Lynn et al. (1996) definen comunidades de innovación como las organizaciones directa e indirectamente involucradas en la comercialización de una nueva tecnología. Esto conlleva prestar atención a las relaciones entre los componentes de la comunidad, y al desarrollo interactivo de tecnologías y comunidades. Desarrollo que abarca todo el proceso de innovación y el flujo de conocimiento que ello requiere.

Lynn et al. (1996) explican que la primera característica de una comunidad de innovación es que esta tiene como centro una cierta tecnología, y por ello, sus miembros son definidos como aquellas organizaciones que están significativamente involucradas en la comercialización de una nueva tecnología. En este sentido, la comunidad está definida por unas ciertas fuentes de activos complementarios, y sus fuentes y flujos de información. En consecuencia, una comunidad de innovación es por definición un grupo de poblaciones que interactúan inmersas en una densa red de relaciones sociales y económicas.

Como segunda característica, Lynn et al. (1996) señalan que una comunidad de innovación está compuesta por una sub-estructura y una súper-estructura. La sub-estructura corresponde a organizaciones que producen componentes claves y complementarios de la tecnología comercializada. Mientras la súper-estructura provee bienes colectivos a sus miembros, a menudo está especializada en la coordinación de flujos de información o coordinación de actividades de las organizaciones de la sub-estructura. De allí, que Howells (2006) clasifique a las súper-estructuras como un tipo de inno-mediario. En muchos casos, las asociaciones como súper-estructuras influyen en el surgimiento de diseños dominantes para una tecnología, porque conectan diversos cuerpos de conocimiento, y competencias y técnicas, facilitando con ello, una convergencia de tecnologías interdependientes y complementarias.

De acuerdo con Lynn et al. (1996), lo anterior se puede resumir afirmando que la comunidad de innovación sugiere que los actores involucrados en la comercialización de una nueva tecnología sean vistos como una estructura limitada que abarca (1) una superestructura de organizaciones coordinadoras (en nuestro caso la AE), (2) una subestructura de organizaciones que producen componentes clave de la tecnología comercializada (las EAs a la asociación) y (3) los vínculos entre la subestructura y la superestructura, y entre los diversos actores. Por tanto, esta dinámica refleja la co-evolución de la comunidad con la tecnología comercializada.

#### Articulación de los conceptos juegos de innovación y comunidades de innovación

La integración de ambos conceptos es posible gracias a la complementariedad de sus planteamientos y su capacidad para explicar la dinámica de innovación de las asociaciones como meta-organizaciones. Según esto, y como se observa en la Figura 8, los dos niveles que componen la comunidad de innovación tienen una relación directa con los dos aspectos que interactúan en un juego de innovación. Así, en la súper-estructura de la comunidad de innovación, donde se encuentra la asociación acompañada del gobierno, consultoras, centros de emprendimiento e investigación, y universidades, entre otros, se determinan las reglas de acción del juego de innovación. Paralelamente, en la sub-estructura de la comunidad de

innovación, se encuentran las EAs, sus proveedores, sus clientes y demás empresas, que constituyen un subsistema concreto y particular de creación de valor en un juego de innovación.

Bajo la visión de la comunidad de innovación, en el centro de la comunidad está una cierta tecnología, conocimiento y capacidades específicas del grupo de EAs a la asociación, con las cuales, este grupo de empresas pretende crear y capturar valor, como lo argumenta la perspectiva de los juegos de innovación. Esto quiere decir, que las comunidades de innovación explican, desde lo relacional, lo que genera la unidad de la comunidad; mientras los juegos de innovación, explican el propósito de aquella tecnología, desde el punto de vista del proceso de innovación.

Figura 8. Articulación de los conceptos juegos de innovación y comunidades de innovación



Fuente: creación propia a partir de Miller y Floricel (2007), y Lynn et al. (1996)

Adicionalmente, desde la perspectiva de las comunidades de innovación, la asociación representa el agente especializado en la coordinación de los flujos de información y coordinación de actividades entre todos los miembros; lo que es interpretado por los juegos de innovación, como una labor de coordinación de la asociación sobre de sus EAs en función de una cierta lógica dominante de creación de valor y bajo prácticas específicas que generan ventajas competitivas concretas.

Es preciso aclarar que esta dinámica representa una interacción constante entre niveles dentro de la asociación; un crecimiento paralelo entre la asociación y sus miembros; una co-evolución de éstos a través del tiempo; y finalmente, una carrera constante de toda la comunidad de innovación por ser proactiva o reactiva ante los retos y cambios del entorno.

### 3. ASOCIACIONES EMPRESARIALES COMO COMUNIDADES DE INNOVACIÓN COLABORATIVA

Tras cuatro años investigando este tipo de agentes, usando la metodología *Action Research* (Avella y Alfaro, 2014) y trabajando de la mano con directivos de asociaciones (denominados

*practitioners*), hemos podido indagar, reflexionar y contrastar el anterior marco conceptual y realizar las siguientes aportaciones. Primero, proponer una definición particular y desafiante de las AEs como innomediarias, y segundo, un modelo que facilite su investigación y dirección estratégica.

### **3.1 Una nueva definición de asociación empresarial como intermediaria de innovación**

La definición propuesta por el equipo de investigación para la AE es la siguiente:

*Una asociación empresarial es un tipo de intermediario de innovación, con potencial para ser una comunidad de innovación colaborativa, que funcione mediante juegos de innovación que le permitan crear y capturar valor para sus empresas afiliadas, e incrementar la competitividad de su sector.*

Esta definición parte de la identificación clara de la asociación como un tipo de innomediario y desde este punto, le muestra su potencial para convertirse en algo más. Ese nuevo estadio, es denominado “comunidad de innovación colaborativa”, con lo que se pretende que la asociación comprenda su rol de coordinadora de flujos de conocimiento y actividades y, así mismo, entienda que la relación con sus EAs más que de cooperación, es de facilitación de la innovación abierta colaborativa. Por ello, debe generar con sus afiliados una interacción (estructurada y desestructurada) de largo plazo fundamentada en la honestidad, la confianza y la equidad; debe buscar intereses compartidos entre todos los integrantes, y lograr resultados de innovación constantes e impredecibles de carácter incremental y radical.

Ahora, la operación tras la comunidad de innovación colaborativa se inspira en los juegos de innovación. Se expresan en plural, porque el cambio y complejidad del entorno exigen que la asociación cambie constantemente de juego. Con ello, la asociación y sus EAs deben alimentar su conocimiento base, generar diversas alianzas, ajustar sus procesos, aprender nuevas prácticas, renovar sus ventajas competitivas y ofrecer propuestas de valor renovadas a sus clientes, para capturar valor e incrementar la competitividad del sector.

En síntesis, una nueva definición de AE como motor de la innovación implica relacionar tres conceptos claves: intermediario de innovación, comunidad de innovación y juegos de innovación. Sin embargo, el término “comunidad de innovación colaborativa” los sintetiza, los integra, por las siguientes razones:

- Representa el nivel superior de madurez que puede alcanzar la asociación como organización facilitadora de la innovación.
- Es un término que le diferencia frente a los demás innomediarios.
- La palabra “comunidad” hace referencia a una MO, a un grupo de organizaciones y a sus relaciones particulares que van más allá de las transaccionales, y que están basadas en valores concretos (anteriormente explicados).
- Destaca el carácter colaborativo de la relación que debe existir entre los miembros.
- Hace énfasis en que la innovación es el propósito y operación diaria de la asociación.

A continuación, se presenta una propuesta de modelo para la comprensión de esta nueva dimensión de las AEs.

### 3.2 Un modelo para la comprensión de las AEs como Comunidades de Innovación Colaborativa

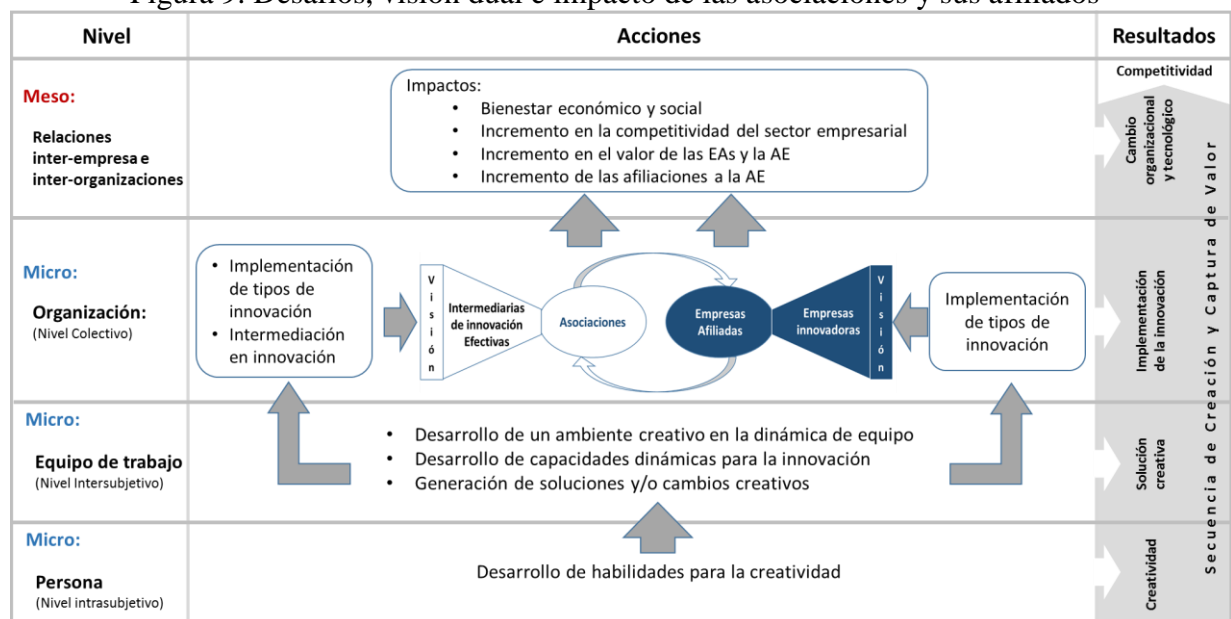
Como se explicó anteriormente, entender las AEs como comunidades de innovación colaborativa exige comprender la interacción entre los niveles de la asociación, el crecimiento paralelo entre la asociación y sus miembros, la co-evolución de ambos a lo largo del tiempo, y la necesidad de la asociación de ser proactiva o reactiva ante los retos y cambios del entorno.

#### Visión multinivel de la AE como Comunidades de Innovación Colaborativa

Una perspectiva multinivel de la innovación implica considerar los procesos cognitivos de la creatividad a nivel de las personas, los procesos creativos de los equipos, la adopción de la innovación a nivel organizacional, y la cooperación y colaboración para la innovación abierta a nivel inter-organizacional (Mejía-Villa, 2016; Sears y Baba, 2011).

En cumplimiento de aquella misión de incrementar la innovación, la AE debe ser dirigida bajo una visión multinivel (Drazin et al., 1999). En ella, se concibe que el desarrollo de habilidades y capacidades se presenta en dos niveles: micro y meso (Esser et al., 1996). De igual forma, los resultados del proceso interactivo de creatividad e innovación en la empresa (Rickards, 1996) se desarrollan de forma multinivel (Sears y Baba, 2011), tal como lo presenta la Figura 9. De acuerdo con Dalziel y Yao (2010), cada nivel conlleva unos “inputs” (entradas o causas), unos resultados o “outputs” y unos impactos inmediatos, de medio y largo plazo, por ello, la Figura 9 muestra como estos *inputs*, *outputs*, visión e impactos, se desarrollan y alcanzan a través de aquellos niveles.

Figura 9. Desafíos, visión dual e impacto de las asociaciones y sus afiliados



Fuente: creación propia.

Es importante agregar que los resultados de cada uno de estos niveles no se presentan de forma simultánea, porque cada uno es consecuencia del nivel anterior y causa del siguiente. Así, como resultado de las habilidades personales surge la creatividad, que en interacción con los miembros de un equipo genera soluciones creativas, las cuales si son adoptadas o asimiladas por la empresa se convierten en innovaciones organizacionales, que generan cambios tecnológicos y organizacionales, que finalmente, incrementan la competitividad del

sector. Como ejemplo de esta dinámica, Alfaro et al. (2017) proponen el *Innomediation Model*, un proceso para desarrollar la intermediación en innovación entre las AEs y sus EAs.

#### Dinámica del nivel meso del modelo

Acorde con este nivel, Marinova y Phillimore (2003) presentaron tres modelos para explicar la innovación de las asociaciones a nivel meso: los modelos sistémicos, los modelos evolutivos y los modelos de entornos innovadores. Aunque cada uno pretende explicar la innovación bajo una cierta óptica, es posible integrarlos y ofrecer una mayor comprensión de la dinámica innovadora.

Bajo los modelos sistémicos la complejidad de la innovación necesita de la interacción entre diferentes agentes dentro de la organización y de la cooperación entre las organizaciones. Su foco principal es comprender la innovación como un sistema, el cual enfatiza en las interacciones, interconexiones y sinergias (Marinova y Phillimore, 2003). Según Hobday (1991) bajo esta perspectiva la innovación cuenta con ventajas como: acumulación de habilidades y aprendizaje colectivo, promoción de flujos de individuos claves entre las empresas, combinación de habilidades, y reducción del tiempo y coste de innovación, entre otras.

Lo poderoso de esta concepción radica en la explicación de cómo las pequeñas empresas juegan un rol dentro de la innovación, y cómo ellas pueden sobrevivir a la competencia y a la presión de grandes compañías (Marinova y Phillimore, 2003). El efecto de sinergia de las redes de innovación explica su capacidad para producir efectos positivos para todos los participantes (DeBresson y Amesse, 1991). Ellas ofrecen flexibilidad y pueden adaptarse más fácilmente a los cambios requeridos por clientes y mercados. Los sistemas facilitan las comunicaciones (Tisdell, 1995), el flujo de información y la transferencia de conocimiento formal y tácito.

Los modelos evolutivos entienden la innovación como un proceso dinámico, “vivo” que se adapta y cambia con el entorno, más que como una máquina totalmente sincronizada (Hodgson, 1993). De acuerdo con esto, Saviotti (1996) explica los conceptos claves en esta perspectiva evolutiva de la innovación como son: la innovación genera variación, desarrolla mecanismos de supervivencia, el aprendizaje continuo permite a las organizaciones reproducirse y heredar, surgen interacciones competitivas y colaborativas, y el entorno se considera parte fundamental de la dinámica de innovación.

Los modelos de entorno innovador o modelos *innovative milieu*, enfatizan en la importancia de la localización geográfica como explicación de los procesos innovadores de las organizaciones. El objetivo es ubicar las organizaciones alrededor del lugar donde se desarrollan las tecnologías. Este proceso debe construirse de manera natural y social (Marinova y Phillimore, 2003). Según Bramanti y Ratti (1997) el modelo de entorno innovador establece que “la innovación se deriva de una combinación creativa de *know-how* (conocimiento) genérico y competencias específicas”, y explican que “la organización territorial es un componente esencial del proceso de creación tecno-económico” (p.5). De acuerdo con Longhi y Keeble (2000, p.27) “el proceso de innovación no es ajeno al espacio. Por el contrario, la innovación parece ser intrínsecamente territorial, un fenómeno localizado, altamente dependiente de los recursos, los cuales están específicamente localizados, conectados a lugares particulares, y que es imposible de reproducir en otra parte”.

Camagni y Capello (2000) enfatizan que las interacciones creadas por el entorno innovador no son necesariamente basadas en mecanismos de mercado sino también incluyen movimientos de bienes, servicios, información, personas e ideas entre otros. Estas no están siempre formalizadas en acuerdos de cooperación o algún otro contrato. Las principales características de un entorno de este tipo son la facilidad de contacto y la confianza entre los socios, las cuales reducen la incertidumbre en el desarrollo de nuevas tecnologías y prueba ser una fuente de intercambio de conocimiento tácito.

En síntesis, una AE impulsa la innovación de sus EAs integrando los tres modelos presentados anteriormente. Por tal razón, se vale de los recursos, habilidades y competencias con que cuenta en su contexto geográfico; en donde crea todo un sistema en el que se articulan sus EAs y otras organizaciones facilitadoras y balanceadoras; las cuales evolucionan de manera conjunta en el tiempo, aprovechando las oportunidades y reaccionando frente a su entorno.

#### Dinámica del nivel micro del modelo

La visión multinivel representa un reto para la dinámica del nivel micro, puesto que los resultados del nivel meso se convierten en el impacto buscado por los esfuerzos en creatividad e innovación del nivel micro (ver Figura 9). Así mismo, cambia la concepción tradicional sobre la relación entre la creatividad y la innovación, que afirma que la creatividad va delante de la innovación. En contraste, ambas interactúan durante todo el proceso dado que van en paralelo, gracias a que la creatividad está en el nivel de personas y equipos de trabajo, mientras la innovación se ubica en el nivel organizacional (Mejia-Villa, 2016).

De acuerdo con lo anterior y en línea con el *Innomediation Model* (Alfaro et al., 2017), en el nivel de personas, tanto en los miembros de las AEs como en las EAs, se deben desarrollar habilidades afectivas y de pensamiento (Puccio et al., 2011) relacionadas con la solución creativa de problemas y el liderazgo creativo (Puccio et al., 2005). A nivel de equipos de trabajo, aquellas habilidades deben complementarse con las de otros miembros para que por medio de procesos creativos generen soluciones creativas o aprovechamiento de oportunidades. Con ello, a nivel organizacional, se podrán tomar decisiones estratégicas que permitan implementar o adoptar diversos tipos de innovación; que en el nivel meso, generen verdaderos cambios organizacionales y tecnológicos en la asociación, sus EAs y el sector en general.

Como se puede observar en la Figura 9, los resultados de cada nivel alimentan una secuencia de creación y captura de valor (Lepak et al., 2007) para la AE y para sus EAs. Desde el nivel meso, aquello se puede concebir como el desarrollo de un cierto juego de innovación que se presenta bajo el marco de una serie de relaciones de colaboración propias de las comunidades de innovación. De allí que se pueda afirmar que esta es la dinámica particular de las AEs como comunidades de innovación colaborativa.

## **4. CONCLUSIONES**

La experiencia de nuestro equipo de investigación, así como la revisión de literatura especializada, confirman el nuevo rol de intermediarias de innovación que han adquirido las AEs. Así mismo, corroboran su invisibilidad como agentes dinamizadores de la innovación en los sectores industriales. Como respuesta, se ven pocos esfuerzos para dar un revés a esta situación, de allí que nuestra línea de investigación y sus varios productos académicos pretendan evidenciar su relevancia.



En definitiva, es posible afirmar que las asociaciones son innomediarias con características particulares que las diferencian de los demás intermediarios. Entre éstas se destaca su naturaleza asociativa y sin ánimo de lucro, la cual define sus EAs como su campo de acción y con ellas, su zona geográfica de trabajo. Así también, establece su tipo de relación con las AEs, su financiación y recursos para impulsar la innovación.

Lo anterior, según la clasificación propuesta por Gassmann et al. (2011), las define como “amplificadoras de innovación”, más que como multiplicadoras o apalancadoras de innovación”, dado que sus fortalezas se concentran, mucho más en las habilidades de *networking* y metodológicas, que en las habilidades tecnológicas y técnicas de los multiplicadores o apalancadores. Esto es confirmado por el estudio de Alfaro et al. (2017) quienes muestran que las funciones de las AEs se enfocan en las redes y conexión entre industrias; control de acceso y funciones de intermediación; y regulación y arbitraje. Además, presentan la falta de recursos económicos y la falta de personal como las mayores barreras a la innomediación de las AEs, lo cual se relaciona con la imposibilidad de prestar servicios de tipo técnico y tecnológico.

La naturaleza de la AE permite profundizar aún más en este punto, al evidenciar que ella no puede dedicar muchos esfuerzos y recursos a la solución técnica de un problema de un asociado, no solo por no contar con los recursos, sino porque podría faltar a su principio de igualdad. Por otro lado, al afiliado no le conviene que la asociación conozca a profundidad su *know-how* porque podría difundirlo entre los otros asociados que, aunque son sus compañeros de asociación, también suelen ser sus competidores.

La anterior situación, desafía a las AEs a prestar servicios como intermediarias, más que como proveedoras de innovación (ver Figura 2), lo que implica desarrollar competencias en el proceso de orientación, exploración, selección y acuerdo con proveedores de solución para sus EAs, tal como lo propone Roijackers et al. (2014). Así también lo evidencian Alfaro et al. (2017) al mostrar, que de acuerdo con Colombo et al. (2015), las asociaciones se identifican principalmente con el rol de conector y mediador, más que con el rol de colector o corredor de soluciones de innovación.

Esta complejidad permite pensar que la definición de la AE como facilitadora de innovación debe ir más allá de su identificación como innomediaria. En consecuencia, en este estudio se ha propuesto definir a la AE como una “comunidad de innovación colaborativa”. Esto conlleva apreciar sus relaciones desde la perspectiva de las comunidades de innovación y la innovación colaborativa entre ella y sus EAs; así como también, apreciar su proceso de creación de valor desde el punto de vista de los juegos de innovación.

Adicionalmente, esta nueva definición, requiere un modelo particular para impulsar la innovación de la AE. Por tal razón, basado en modelos de innovación sistémicos, evolutivos y de entorno innovador, este estudio propone un modelo multinivel que integra tanto los niveles meso y micro del proceso innovador, como la dinámica creativa e innovadora. Así, en las personas y equipos deben desarrollarse las habilidades propias de la solución creativa de problemas, para que puestas a disposición de la implementación de innovaciones en la AE y sus EAs, puedan generar cambios organizacionales y tecnológicos que incrementen la competitividad del sector.

Como agenda futura de investigación, nuestro equipo propone el estudio de los *clusters* como estructuras organizacionales que se relacionan con las asociaciones y en muchos casos, se conciben como el paso siguiente en el impulso de la innovación estratégica de sus EAs. Adicionalmente, sería de gran interés desarrollar un modelo de madurez en el cual la AE como innomediaria y como comunidad de innovación colaborativa representen etapas de su desarrollo. Finalmente, proponemos contrastar este estudio teórico frente a casos reales de AEs, tanto a nivel nacional como internacional.

## 5. AGRADECIMIENTOS

El equipo de investigación agradece la financiación del proyecto “Gestión de la relación y la comunicación con los grupos de interés en procesos de innovación colaborativa en las empresas” con referencia CSO2015-63972-R del Ministerio de Economía y Competitividad de España. También agradece la financiación de la Universidad de La Sabana (Colombia) a los estudios doctorales de uno de sus autores.

## REFERENCIAS

- Agogué, M., Yström, A., Masson, P. L. 2013. “Rethinking the role of intermediaries as an architect of collective exploration and creation of knowledge in open innovation”. *International Journal of Innovation Management*, 17(2), 1-24.
- Ahrne, G., Brunsson, N. 2005. “Organizations and meta-organizations”. *Scandinavian Journal of Management*. 21, 429–449.
- Ahrne, G., Brunsson, N. 2008. *Meta Organizations*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Aldrich, H. E., Bolton, M. K., Baker, T., Sasaki, T. 1998. “Information exchange and governance structures in US and Japanese R&D consortia: institutional and organizational influences”. *IEEE Transactions on Engineering Management* 45(3), 263-275.
- Aldrich, H., Staber, U. H. 1988. “Organizing business interests: Patterns of trade association foundings, transformations, and deaths”. En G. R. Carroll (Ed.), *Ecological models of organizations* (pp. 111-126). Cambridge, MA: Ballinger.
- Alfaro, J.A., Mejia-Villa, A., Recalde, M., Rodriguez-Ferradas, M.I. 2017. *Las asociaciones empresariales como motores de la innovación estratégica en las empresas*. EUNSA. Pamplona, España.
- Amit, R., Zott, C. 2001. “Value creation in E-business”. *Strategic Management Journal*, 22(6), 493-520.
- Athreye, S., Chaturvedi, S. 2007. “Industry associations and technology-based growth in India”. *The European Journal of Development Research*, 19(1), 156-173.
- Avella, L., y Alfaro, J. A. 2014. “Spanish university business chairs used to increase the deployment of action research in operations management: A case study and analysis”. *Action Research*, 12(2), 194-208.
- Baldwin, C., von Hippel, E. 2011. “Modeling a paradigm shift: From producer innovation to user and open collaborative innovation”. *Organization Science* 22(6), 1399-1417.
- Benson, J. K. 1975. “The interorganizational network as a political economy”. *Administrative Science Quarterly*, 20, 229–249.
- Beckert, J. 2009. *The social order of markets*. *Theory and Society*, 38, 245–269.
- Boch, F. 1987. *Trade associations as mediators of technological adaptation*. Working paper, CHIPS (Computer History: Interdependencies, Power-strategies and Structures). Copenhagen: Institute of Organisation and Industrial Sociology and Institute of Industrial Research and Social Development, Copenhagen School of Economics and Social Science.

- Bramanti, A. y Ratti, R. 1997. "The multi-faceted dimensions of local development". En: R. Ratti, A. Bramanti y R. Gordon (Eds), *The Dynamics of Innovative Regions: The GREMI Approach* (pp.3-44). Aldershot, U.K.: Ashgate.
- Brandenburger, A., Nalebuff, B. 1996. *Co-opetition: A Revolutionary Mindset That Combines Competition and Cooperation*. New York: Doubleday.
- Camagni, R., Capello, R. 2000. "The role of inter-SME networking and links in innovative high-technology milieu". En: D. Keeble y F. Wilkinson (Eds), *High Technology Clusters, Networking and Collective Learning in Europe* (pp.118-155). Aldershot, U.K.: Ashgate.
- Chesbrough, H. W. 2003. "Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology". Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough, H. W., Appleyard, M. M. 2007. "Open innovation and strategy". *California Management Review* 50(1), 57-76.
- Colombo, G., Dell'era, C., Frattini, F. 2015. "Exploring the contribution of innovation intermediaries to the new product development (NPD) process: a typology and an empirical study". *R & D Management*, 45(2), 126-146.
- Damsgaard, J., Lyytinen, K. 2001. "The role of intermediating institutions in the diffusion of electronic data interchange (EDI): How industry associations intervened in Denmark, Finland, and Hong Kong". *The Information Society* 17(3), 195-210.
- Dalziel, M. 2006. "The impact of industry associations: Evidence from Statistics Canada data". *Innovation*, 8(3), 296-306.
- Dalziel, M. 2007. "Games of innovation: The Roles of Nonprofit Organizations". *International Journal of Innovation Management* 11(01), 191-214.
- Dalziel, M., Parjanen, S. 2012. "Measuring the impact of innovation intermediaries: A case study of Tekes". En *Practice-Based Innovation: Insights, Applications and Policy Implications* (pp. 117-132). Springer Berlin Heidelberg.
- Dalziel, M., Yao, W. 2010. *Innovation Intermediaries in China*. Available at [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2630739](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2630739)
- Day, G. S., Schoemaker, P. J. 2016. "Adapting to Fast-Changing Markets and Technologies". *California Management Review*, 58(4), 59-77.
- DeBresson, C., Amesse, F. 1991. "Networks of innovators: A review and introduction to the issue". *Research policy*, 20(5), 363-379.
- Drazin, R., Glynn, M.A., y Kazanjian, R. K. 1999. "Multilevel theorizing about creativity in organizations: A sense-making perspective". *Academy of Management Review*, 24(2), 286-307.
- Edler, J., Yeow, J. 2016. "Connecting demand and supply: The role of intermediation in public procurement of innovation". *Research Policy* 45(2), 414-426.
- Edquist, C. 1997. *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organization*. London: Pinter
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., Meyer-Stamer, J. 1996. *Systemic competitiveness. New Governance Patterns for Industrial Development*, Londres, DIE, 112-132.
- Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. 2000. "The dynamics of innovation: From national systems and "mode 2" to a triple helix of university–industry–government relations". *Research Policy*, 29, 109–123.
- Floyd S.W., Lane P.J. 2000. "Strategizing throughout the organization: managing role conflict in strategic renewal". *Academy of Management Review* 25: 154–177.
- Gassmann, O., Daiber, M., Enkel, E. 2011. "The role of intermediaries in cross-industry innovation processes". *R&D Management* 41(5), 457-469.

- Greenwood, R., Suddaby, R. y Hinings, C.R. 2002. "Theorizing change: the role of professional associations in the transformation of institutionalized fields". *Academy of Management Journal*, 45, 58–80.
- Grimm, C. M., y Smith, K. G. 1997. *Strategy as action: Industry rivalry and coordination*. Cincinnati, OH: SouthWestern.
- Hargadon, A., Sutton, R. 1997. "Technology brokering and innovation in a product development firm". *Administrative Science Quarterly*, 42(4), 716–749.
- Hobday, M. 1991. "Dynamic networks, technology diffusion and complementary assets: Explaining U.S. decline in semiconductors". DRC Discussion Papers, 78. Falmer, U.K. Science Policy Research Unit, University of Sussex.
- Hodgson, G. 1993. *Economics and evolution: Putting life back into economics*. Oxford: Polity Press.
- Howells, J. 2006. "Intermediation and the role of intermediaries in innovation". *Research Policy* 35, 715–728.
- Keeley, L., Walters, H., Pikkell, R., Quinn, B. 2013. *Ten types of innovation: The discipline of building breakthroughs*. John Wiley & Sons.
- Kemeter R. Hillebrand, B., van Riel, A.C.R., Van Os, R. 2016. "Managing innovation projects with multiple stakeholders: exploring the required capabilities" 23rd Innovation and Product Development Management Conference. Glasgow.
- Ketchen, D. J., Ireland, R. D., Snow, C. C. 2007. "Strategic entrepreneurship, collaborative innovation, and wealth creation". *Strategic Entrepreneurship Journal* 1(3-4), 371-385.
- Keupp, M. M., Palmie, M., Gassmann, O. 2012. "The strategic management of innovation: A systematic review and paths for future research". *International Journal of Management Reviews*, 14(4), 367-390.
- Klerkx, L., Leeuwis, C. 2009. "Establishment and embedding of innovation brokers at different innovation system levels: Insights from the Dutch agricultural sector". *Technological Forecasting and Social Change*, 76, 849-860.
- König, A., Schulte, M., Enders, A. 2012. "Inertia in response to non-paradigmatic change: The case of meta-organizations". *Research-Policy*, 41, 1325-1343.
- Lee, S., Park, G., Yoon, B., Park, J. 2010. "Open innovation in SMEs—An intermediated network model". *Research policy* 39(2), 290-300.
- Lepak, D. P., Smith, K. G., Taylor, M. S. 2007. "Value creation and value capture: A multilevel perspective". *Academy of Management Review*, 32(1), 180-194.
- Link, A.N., Siegel D.S. 2007. *Innovation, Entrepreneurship, and Technological Change*. Oxford University Press, Oxford.
- Longhi, C., Keeble, D. 2000. "High-technology clusters and evolutionary trends in the 1990s". En: D. Keeble y F. Wilkinson (Eds), *High-Technology Clusters, Networking and Collective Learning in Europe* (pp.21-56). Aldershot, U.K.: Ashgate.
- Lucas, J. 1993. *State and Society in Nigeria: A Study of Business Associations in Kano*, PhD dissertation, Indiana University.
- Lundvall, B.-A., Johnson, B. 1994. "The learning economy". *Journal of Industry Studies*, 1, 2, 23–42.
- Lynn, L.H., Reddy, N.M., Aram, J.D., 1996. "Linking technology and institutions: the innovation community framework". *Research Policy* 25, 91–106
- Marinova, D., Phillimore, J. 2003. "Models of innovation". En Larisa V. Shavinina (Ed.), *The International Handbook on Innovation* (pp. 44-53). Elsevier.

- McMillan, J., Woodruff, C. 1999. "Private Order under Dysfunctional Public Order", Paper presented for conference on Private and Public Ordering of Commercial Transaction, University of Michigan Law School, 11–12 February.
- Mejia-Villa, A. 2016. "What might be the design of a new generation of innovation models?" En: P.D. Reali y C. Burnett (Eds), *Big Questions in Creativity 2016*. ICSC Press. (pp. 7-32). Buffalo, NY.
- Mejia-Villa, A., Alfaro, J. A. 2015. "The role of industry associations as drivers of strategic management of innovation in industry". Doctoral Colloquium. European Academy of Management. Warsaw, Polonia.
- Miles, R.E., Miles, G., Snow, C.C. 2005. *Collaborative Entrepreneurship: How Communities of Networked Firms Use Continuous Innovation to Create Economic Wealth*. Stanford University Press, Stanford, CA.
- Miller, R., Floricel, S. 2007. "Games of innovation: A new theoretical perspective". *International Journal of Innovation Management*, 11(01), 1-35.
- Mootee, I. 2013. *Design thinking for strategic innovation: What they can't teach you at business or design school*. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.
- Naciones Unidas. 1993. *Manual de contabilidad nacional: Contabilidad ambiental y económica integrada*. Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.93. XVII.12-
- Nadvi, K. 1999. "Facing the New Competition: Business Associations in Developing Country Industrial Clusters", Discussion Paper DP/103/1999, Geneva: International Institute of Labour Studies.
- Nadvi, K., Schmitz, H. 1994. "Industrial Clusters in Developing Countries: Review of Experiences and Research Agenda", Discussion Paper No. 339, Brighton: Insitute of Development Studies, University of Sussex.
- Noviaristanti, S., Acur, N., Mendibil, K. 2016. "Mapping the rise of innovation intermediary: future challenges". 23rd Innovation and Product Development Management Conference. European Institute for Advanced Studies in Management. Glasgow, U.K.
- Porter, M. E. 1985. *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Puccio, G. J., Mance, M., Murdock, M. C. 2011. *Creative leadership: Skills that drive change* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Puccio, G. J., Murdock, M. C., Mance, M. 2005. "Current developments in creative problem solving for organizations: A Focus on thinking skills and styles". *The Korean Journal of Thinking & Problem Solving*, 15(2), 43-76.
- Quinn, J. B. 2000. "Outsourcing innovation: The new engine of growth". *Sloan Management Review*, 41(4), 13-28.
- Randhawa, K., Wilden, R., Hohberger, J., 2016. "A bibliometric review of open innovation: Setting a research agenda". *Journal of Product Innovation Management* (in press).
- Rickards, T. 1996. "The management of innovation: Recasting the role of creativity". *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 13-27.
- Rodríguez-Ferradas, M. I. 2014. *Relevant factors in the implementation of open innovation practices: Application to the case of SMEs in the automotive sector* (doctoral thesis). San Sebastian, Spain: Tecnun Universidad de Navarra.
- Roijackers, N., Zynga, A., Bishop, C. 2014. "Getting help from innomediaries". En: Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., West, J. (Eds.). *New frontiers in open innovation*. OUP Oxford. P.242-255.
- Sako, M. 1996. "Suppliers' associations in the Japanese automobile industry: Collective action for technology diffusion". *Cambridge Journal of Economics*, 20(6), 651–671.

- Salamon, L.M. 1995. *Partners in Public Service: Government and the Nonprofit Sector in the Modern Welfare State*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Saviotti, P.P. 1996. *Technological evolution, variety and the economy*. Cheltenham, U.K.: Edward Elgar.
- Sears, G. J., Baba, V.V. 2011. "Toward a multistage, multilevel theory of innovation". *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 28(4), 357-372.
- Shah. J. 2002. "Can Design Collaboration Work?— Standards Organizations May Hold Key To Efficient Communication" *EBN* 21, 4-5.
- Striukova, L., Rayna, T. 2015. "University-industry knowledge exchange". *European Journal of Innovation Management* 18 (4), 471 – 492.
- Subramaniam, M., Venkatraman, N. 1999. "The influence of leveraging tacit overseas knowledge for global new product development capability: An empirical examination". En: M. A. Hitt, P. G. Clifford, R. D. Nixon y K. P. Coyne (Eds.), *Dynamic strategic resources* (pp. 373-401). Chichester: Wiley.
- Swink, M. 2006. "Building collaborative innovation capability". *Research-technology management* 49(2), 37-47.
- Tisdell, C. 1995. "Evolutionary economics and research and development". En: S. Dowrick (Ed.), *Economic Approaches to Innovation* (pp.120-144). Aldershor, U.K.: Edward Elgar.
- United Nations, Statistical Division. 2003. *Handbook on Non-profit institutions in the system of National Accounts* (Vol. 91). United Nations Publications.
- Van Lente, H., Hekkert, M., Smits, R., van Waveren, B. 2003. "Roles of systemic intermediaries in transition processes. International". *Journal of innovation management* 7(03), 247-279.
- Von Krogh G.1998. "Care in knowledge creation". *California Management Review* 40, 133–153.