

**INNOVACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL,  
EL CASO DE UNA EMPRESA FARMACÉUTICA  
MULTINACIONAL MEXICANA**

**Área de investigación: Ética y Organizaciones**

**María Guadalupe Calderón Martínez**  
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México  
[mgcalderon@comunidad.unam.mx](mailto:mgcalderon@comunidad.unam.mx)

**Sergio Javier Jasso Villazul**  
Facultad de Contaduría y Administración  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México  
[jjasso@fca.unam.mx](mailto:jjasso@fca.unam.mx)

**XVIII**  
**CONGRESO**  
**INTERNACIONAL**  
**DE**  
**CONTADURÍA**  
**ADMINISTRACIÓN**  
**E**  
**INFORMÁTICA**



Octubre 2, 3 y 4 de 2013 ♦ Ciudad Universitaria ♦ México, D.F.



**ANFECA**  
Asociación Nacional de Facultades y  
Escuelas de Contaduría y Administración

## INNOVACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL, EL CASO DE UNA EMPRESA FARMACÉUTICA MULTINACIONAL MEXICANA

### Resumen

Para afrontar los retos globales, las empresas deben entender la innovación como una necesidad y un compromiso con la sociedad. Hoy en día, se necesitan empresas con cultura innovadora que generen emprendimiento corporativo de manera responsable.

En el presente trabajo se explora la compleja interrelación existente entre innovación y responsabilidad social. Algunas perspectivas en la literatura tradicional sobre innovación como, por ejemplo, la destrucción creadora (Schumpeter, 1943), no reflejan adecuadamente las preocupaciones asociadas a la responsabilidad social, sino que, por el contrario, apoyan una hipótesis opuesta.

Como resultado del análisis de los modelos de innovación que presentan fundamentos compatibles con la responsabilidad social, la presente investigación concluye con la presentación de una propuesta en la cual desde un concepto amplio, es decir desde la innovación abierta y el modelo de los grupos de interés, es posible albergar no sólo sistemas de innovación con una orientación social sino también para la innovación radical.

La metodología incluye un estudio de caso de un grupo multinacional mexicano en la industria farmacéutica, con los resultados de este análisis es posible aceptar la hipótesis de compatibilidad en la interrelación existente entre innovación y responsabilidad social que aún cuando no es sostenible en términos generales, sí plantea como un tema indispensable habilitar este tipo de modelos en los sistemas de innovación nacionales, regionales, sectoriales o bien a través de las iniciativas de los sistemas empresariales como es el caso de esta empresa.

**Palabras clave.** Innovación abierta, Responsabilidad social, Salud.



## INNOVACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL, EL CASO DE UNA EMPRESA FARMACÉUTICA MULTINACIONAL MEXICANA

### 1. Introducción

La innovación es un factor crítico para la supervivencia de las empresas y organizaciones. Los avances teóricos señalan que se trata de un proceso interactivo en el que participan diferentes agentes, personas e instituciones. En gran medida, el éxito o fracaso, depende de con quién colabore o no, y de cómo es esa colaboración. Esta colaboración involucra repartir riesgos, costos inherentes a estas actividades, inteligencia, habilidades e ideas que se traducen en conocimientos.

El reto para las empresas es generar sus propias ideas, desarrollarlas, comercializarlas, financiarlas y protegerlas, (Chesbrough, 2003, Jasso y Torres, 2008, Medellín, 2012). Para superar esta situación, han surgido diferentes estrategias, las empresas deciden explorar el entorno en busca de fuentes de conocimiento, ya sea a través de sus propios competidores, proveedores y clientes, o acudiendo a las universidades e instituciones de investigación. Esto sugiere una estrategia de apertura en sus procesos, con tendencia al uso intensivo del conocimiento proveniente del exterior.

Retomando el concepto de organización como sistema abierto, se cuestiona la idea de que la innovación se lleve a cabo de forma concentrada en determinada parte de la organización, el modelo de innovación cerrada se ve deteriorado en la medida en que ha aumentado la incertidumbre en el entorno, es por ello que hoy en día las inversiones en I+D, no garantizan la obtención de un resultado esperado en un tiempo determinado. Al encontrar la importancia del papel de la innovación en la competitividad surgen nuevas soluciones y alternativas capaces de integrar recursos y habilidades para dinamizar los procesos de innovación. Los procesos abiertos ubican la investigación y desarrollo como un sistema abierto, proponen que las ideas valiosas pueden venir desde dentro o fuera de la empresa, así como salir al mercado de forma distinta.

Dicha propuesta considera en el análisis de la innovación como un proceso abierto y dinámico que genera cambios importantes en las organizaciones. En el presente trabajo se toma como punto de partida la hipótesis de compatibilidad en la interrelación existente entre innovación y Responsabilidad Social (RS) y se explora en mayor profundidad esta premisa al considerar que constituyen fenómenos complejos y multidimensionales en sí mismos. Asimismo se explicará que, si bien la hipótesis de compatibilidad y sinergia puede justificarse en ciertas formas de innovación y RS, no es sostenible en términos generales.

En el siguiente apartado se abordan los aspectos básicos que relacionan la innovación y la Responsabilidad Social, que será el argumento central de investigación. En seguida se presenta un conjunto de modelos de innovación desde la perspectiva de los sistemas de colaboración tanto a nivel estratégico como empresarial. En el apartado cuatro se presenta el enfoque de los grupos de interés o *stakeholders* en el contexto de la innovación abierta como propuesta para resolver el sentido de la responsabilidad social empresarial y sus



implicaciones para la innovación. En el quinto punto se enlazan estos conceptos con un estudio de caso sobre una empresa multinacional mexicana innovadora y socialmente responsable, mencionando algunos de sus impactos sociales así como en el avance científico y tecnológico de la industria farmacéutica en México, para finalmente sugerir una serie de conclusiones y futuras líneas de investigación.

## **2. Innovación y Responsabilidad Social.**

La innovación no es neutra, es decir, que tanto los agentes que participan como los resultados que produce, incide en el quehacer del ser humano, ya sea con nuevos productos, procesos o sistemas que construyen o bien que destruyen. En este sentido hay por parte de los agentes que participan una responsabilidad explícita o implícita. (Jasso, 2012). Es decir hay condiciones de complementariedad y sinergia entre innovación y responsabilidad social.

### ***Innovación y sociedad***

Uno de los rasgos distintivos de esta RS es el carácter interactivo de la innovación que es contemplado desde el enfoque de los sistemas de innovación: nacionales, regionales, sectoriales y empresariales<sup>1</sup>. Lundvall (1992), define el concepto de sistema nacional de innovación (SNI) en un sentido amplio, en el que incluye los aspectos en el engranaje de la estructura económica y la organización institucional que afectan al aprendizaje y a la investigación, dando lugar a un mayor anclaje social en innovación y, por lo tanto, implícitamente, de la RS. La dimensión social de la economía como punto de acceso implícito a la RS se ampara en el hecho de que las economías de mercado coordinadas favorecen las relaciones cooperativas, a largo plazo y consensuadas entre los actores privados y públicos en el ámbito macroeconómico.

La perspectiva de los estudios en sistemas regionales de innovación retoma los sistemas nacionales de innovación en la importancia que conceden a la dimensión social de la economía y el papel que las instituciones desempeñan en materia de innovación, proporcionando de este modo un vínculo con la agenda de la RS.

La dimensión social de la innovación es un proceso co-evolutivo en donde el desarrollo de conocimiento e innovación está estrechamente vinculado con la actuación de las redes e instituciones. Para finalizar, los sistemas de innovación y otros enfoques relacionados se centran, de distinta manera y con distintos niveles organizativos (nacional, regional, sectorial y empresarial), en el contexto societario de innovación y por ende de RS.

### ***Interpretación de la innovación cerrada***

Una concepción cerrada de los procesos de innovación es la que explica que, para muchos agentes, la capacidad tecnológica de un país o de una organización se tenga que medir en términos de inversión financiera. La gran mayoría de los estudios, contemplan el esfuerzo

<sup>1</sup> Esta taxonomía propuesta por Jasso (1998) considera diferentes niveles y ámbitos de análisis temporales y territoriales.



innovador en materia de presupuesto dedicado a la I+D dejando de lado aspectos que tienen efectos sobre la generación de innovaciones, pero que, por su naturaleza intangible, son más difíciles de medir (Morcillo, 2007). Encontramos diferentes modelos que tratan de describir cómo las organizaciones pueden explorar y utilizar el conocimiento del exterior, siendo quizá el más simple de ellos la imitación del competidor o la búsqueda de información a través de los clientes, que pueden aportar ideas para descubrir, desarrollar o hacer más sofisticadas las innovaciones.

Como referentes en el tema, Nelson y Winter (1982) proponen un modelo para explicar la decisión de las empresas por buscar nuevas tecnologías fuera de la propia organización. Por su parte, Cohen y Levinthal (1990) han escrito sobre las dos caras de la I+D, es decir al interior y exterior de la empresa, y de la importancia de invertir en investigación interna para ser capaces de utilizar tecnología externa mediante la capacidad de absorción o recurriendo al establecimiento de alianzas para adoptar dicho conocimiento o utilizar recursos complementarios para explotarlo. Es posible observar la presencia de varios factores que combinados conducen a la erosión de los procesos cerrados para la innovación, entre ellos el incremento en la disponibilidad y movilidad de trabajadores calificados, la creciente presencia de capital riesgo especializado para comercializar los resultados de la investigación o bien los mecanismos externos para llevar al mercado las ideas que la empresa no puede comercializar directamente.

Ciertos sectores continúan operando bajo procesos cerrados por la confianza en sus propias ideas y la decisión de mantener sus mismos canales de distribución, otras organizaciones se encuentran en la transición entre ambos. La apertura cobra particular importancia en aquellos sectores descritos como de alta tecnología, porque existen mayores oportunidades, donde se necesita buscar con mayor amplitud y profundidad en la búsqueda del conocimiento, con el fin de tener acceso a recursos críticos para sus procesos (Klevorick *et al.*, 1995; Laursen y Salter, 2006).

### **3. La innovación desde la perspectiva de los sistemas de colaboración**

Como parte de su estrategia de innovación las organizaciones han incrementado la colaboración con proveedores, clientes e instituciones de investigación. Este sistema en su conjunto estimula la innovación aprovechando los mecanismos de sinergia e incidiendo en aspectos de integración y flexibilidad para explotar los recursos tangibles e intangibles disponibles fuera y dentro de la organización impulsando la creación de procesos abiertos tanto de carácter estratégico como organizativo.

Los modelos de carácter estratégico son los que se aplican en el ámbito macro y meso económico donde se producen las alianzas entre los principales agentes del entorno económico, político y social. Mientras que los procesos abiertos de carácter organizativo son más estructurantes y de carácter administrativo.

En el Tabla 1 resumimos los modelos que se han estudiado en innovación abierta desde la perspectiva macro y meso económica, que aquí se definen como modelos de carácter estratégico.



TABLA 1. MODELOS DE CARÁCTER ESTRATÉGICO

Sistema Nacional de Innovación	Lundvall, 1992 Freeman, 1995 Metcalf, 1995	Sistema interactivo de empresas privadas y públicas, universidades y agencias estatales, para producir ciencia y tecnología dentro de fronteras nacionales.
Redes de Colaboración	Saxenian, 1994, Castells, 1996, Shapiro y Varian, 1998	Organizaciones con cierto grado de interdependencia, que innovan en una gama de productos o servicios.
Triple Hélice	Etzkowitz y Leysderdoff, 1995	Interacción de universidades como productores de conocimiento, empresas como creadoras de negocios y gobierno como regulador y generador de entornos.
Sistemas Regionales de Innovación	Asheim y Coenen, 2005 Asheim, Cooke y Martin, 2006	Distribución espacial y organización societaria de la innovación. Dan importancia a redes de PYMES.

**Fuente: Elaboración propia con base en Morcillo (2007) y Calderón (2010)**

El énfasis en la importancia de la innovación tecnológica no es un tema nuevo, pero lo que parece más reciente son las formas y modalidades para innovar, y el análisis que se hace para explicar su ritmo y naturaleza. Los avances teóricos y empíricos muestran que la innovación es cada vez en mayor medida el resultado de la cooperación, la coordinación y la competencia que se presenta en los vínculos organizacionales, como se explica en los siguientes apartados donde se aborda con mayor detalles cada uno de estos modelos.

### ***Sistema Nacional de Innovación***

En particular, un sistema interactivo de empresas privadas y públicas, universidades y agencias estatales, enfocadas hacia la producción de ciencia y tecnología dentro de unas fronteras nacionales, constituyen un Sistema Nacional de Innovación (OECD, 1994). Su interacción puede ser técnica, comercial, legal, social y financiera, siendo su meta el desarrollo, protección, financiación y regulación de nueva ciencia y tecnología.

Desde la perspectiva de los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI), la innovación es entendida como un proceso continuo, acumulativo y sistémico bajo el cual las empresas fortalecen sus capacidades productivas y tecnológicas mediante la creación y uso de conocimiento científico y tecnológico nuevo (Lundvall, 1992; Freeman, 1995). Dicho proceso puede resultar en aplicaciones novedosas de insumos existentes, mejoras técnicas a procesos productivos, servicios o productos. Su definición permite por un lado dar cuenta de las capacidades de innovación que han generado diversos actores públicos y privados de



un país, y por el otro diseñar estrategias e instrumentos para promover la innovación donde aún es incipiente.

Bajo este esquema se observa la influencia ejercida por los poderes públicos y la transferencia de conocimientos (Metcalf, 1995). Podemos clasificar los actores que participan en un Sistema Nacional de Innovación de la siguiente manera.

Las empresas, como usuarias del conocimiento y a la vez productoras de tecnología, de bienes y riqueza para la sociedad. Las instituciones de educación superior, que forman recursos humanos calificados y que producen conocimiento científico, tanto genérico como específico. Los centros de investigación públicos y privados, que generan conocimiento tecnológico útil para la mejora de los procesos productivos. Los organismos intermedios, públicos y privados que proporcionan servicios tecnológicos, logística productiva, consultoría, etc. mediante los cuales se favorecen los flujos de conocimiento. Las instituciones y dependencias de gobierno, que diseñan e implementan programas e instrumentos de fomento productivo, transferencia tecnológica, difusión del conocimiento e innovación (OECD, 1994).

Los agentes al interior se interrelacionan a través de vínculos o enlaces constituyendo un sistema de conocimiento, y este conjunto de instituciones y empresas, al interactuar, comparten conocimiento y habilidades que contribuyen al desarrollo y a la difusión de nuevas tecnologías creando un ambiente de innovación. La interdependencia entre empresas e instituciones facilita que se formen redes de cooperación y competencia y que por medio de ellas se generen procesos de transferencia tecnológica que hagan posible que se produzcan cambios o mejoras técnicas organizacionales o institucionales (Jasso, 2004).

### ***Redes de Colaboración***

La innovación al ser un proceso social es el reflejo de los intereses y demandas de la sociedad. Esta colaboración involucra redes. Una red se define como un conjunto de organizaciones que operan en un territorio, tienen un grado importante de interdependencia en sus actividades, cuyo resultado es la innovación en una gama determinada de productos y servicios (Pérez-Díaz y Rodríguez, 2006). El tema de innovación en red se beneficia del concepto de distrito industrial que procede de Alfred Marshall.

Al analizar los mecanismos por los cuales éstas se establecen, en un extremo encontramos la posición de quienes explican la aparición de una comunidad de innovación por una combinación accidental, que sería el impulso inicial y consecuencia del *path dependence* (David, 2001). La otra versión es la de quienes ven el surgimiento de estas redes de colaboración en la creación y reproducción en una comunidad que puede disponer, o no, de las instituciones y cultura propicias. Bajo esta visión las instituciones deciden y son protagonistas, constituyendo una red que interconecta al propio entorno. Ésta es la versión favorecida por algunos analistas del fenómeno de *Silicon Valley*, que acentúan la importancia de las conexiones internas, la atmósfera de sociabilidad, las pautas de cooperación, la fluidez de las comunicaciones, y la movilidad de personas (Saxenian, 2000).

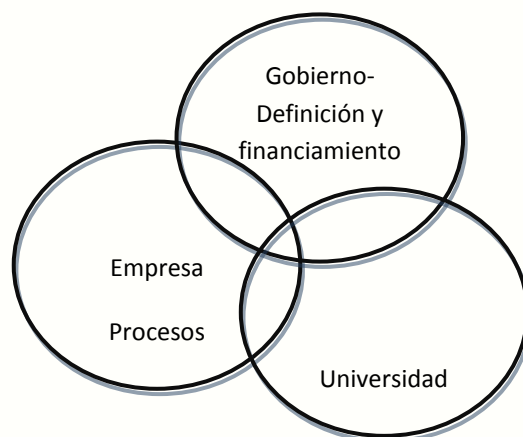


Para que el proceso de innovación sea duradero, es necesaria la existencia de varios actores que posean las capacidades tecnológicas, científicas e institucionales complementarias a las actividades de innovación de las empresas. Pero además de dichas capacidades, es necesario que entre esos actores existan relaciones estrechas para fortalecer el flujo de información y la transferencia de conocimientos. La robustez de dichas relaciones, la intensidad y densidad de los flujos de conocimiento confieren la dinámica misma del sistema, sus componentes y sus alcances. Resulta muy interesante que las empresas incorporen y den valor, en sus planteamientos estratégicos a esta dimensión externa, pues aprovecha el conocimiento social.

### *Triple Hélice*

Otra de las iniciativas de innovación abierta, la constituyen los modelos integrados por organizaciones de diversa índole, en el caso de la Triple Hélice (Etzkowitz y Leydesdorff, 1995), los tres actores que trabajan de manera conjunta son las universidades como productores de conocimiento, las empresas como creadoras de negocios y las administraciones públicas como reguladoras y generadoras de entornos para la innovación. Los tres grupos de agentes y organizaciones se convierten en socios estratégicos tomando como referencia la espiral de la innovación que establece relaciones de interdependencia entre los mismos (Figura 1.).

**Figura 1. Modelo de la Triple Hélice**



Fuente: Etzkowitz y Leydesdorff (1995).

La triple hélice trata de explicar la relación equitativa entre empresa-universidad-gobierno, conservando la independencia e institucionalidad de cada una de las esferas, que coinciden en las actividades que comprende el proceso de innovación, pero cada cual conserva su propia esfera de actuación.



### *Sistemas Regionales de Innovación*

Basados en la geografía económica, la literatura sobre sistemas regionales de innovación parte del hecho de que la actividad innovadora no se distribuye ni uniforme ni aleatoriamente en el espacio geográfico, por lo que se centra fundamentalmente en la distribución espacial y la organización de la innovación. Las redes de PYMES en zonas industriales constituyen el mejor ejemplo de sistemas regionales de innovación basados en la territorialidad. La perspectiva de los estudios en sistemas regionales de innovación imita los sistemas nacionales de innovación en la importancia que conceden a la dimensión social de la economía y el papel que las instituciones desempeñan en materia de innovación.

### *Innovación Abierta*

Los procesos de innovación abierta son propios de iniciativas empresariales y se materializan en la creación de métodos, sistemas, herramientas y rutinas que permitan explotar recursos y capacidades, a los que tienen alcance las organizaciones para incorporar sus procesos de innovación (Tabla 2).

TABLA 2. MODELOS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO

Sistemas empresariales de innovación	Jasso (1998)	Sistema interactivo de las áreas y estructuras al interior de la empresa y los vínculos de cada una de las áreas con otros agentes como clientes, universidades y agencias estatales, para producir mejores productos, procesos y sistemas.
Iniciativas externas de cooperación	Von Hippel (1986), Chesbrough (2003), Leadbeater (2006)	Intercambio de conocimiento, difusión y transferencia de tecnología. Las fuentes externas complementan el conocimiento interno. Movilización de agentes y recursos. Dominio de la cartera de competencias esenciales.

**Fuente: Elaboración propia con datos de Morcillo (2007) y Jasso (1998)**

Por medio del establecimiento de relaciones con su entorno, la empresa innovadora se conecta con otros actores del sistema de innovación: laboratorios gubernamentales, universidades, unidades administrativas, reguladores, competidores, proveedores y clientes (OECD, 2005). En este contexto, la empresa puede elegir generar innovaciones incrementales, en cuyo caso se relacionaría con proveedores y con clientes en busca de señales del mercado. Por el contrario, en un entorno más volátil, la empresa necesita introducir rápidamente nuevos productos, buscar nuevos mercados o introducir tecnologías novedosas, sistemas de producción y prácticas organizativas.

En estas circunstancias la empresa tenderá a desarrollar múltiples relaciones para recoger nueva información, conocimiento, tecnologías, prácticas de producción, así como nuevos recursos humanos y financieros. Los beneficios de las relaciones dependerán del grado de eficiencia para captar y absorber el conocimiento y canalizarlo hacia el desarrollo de



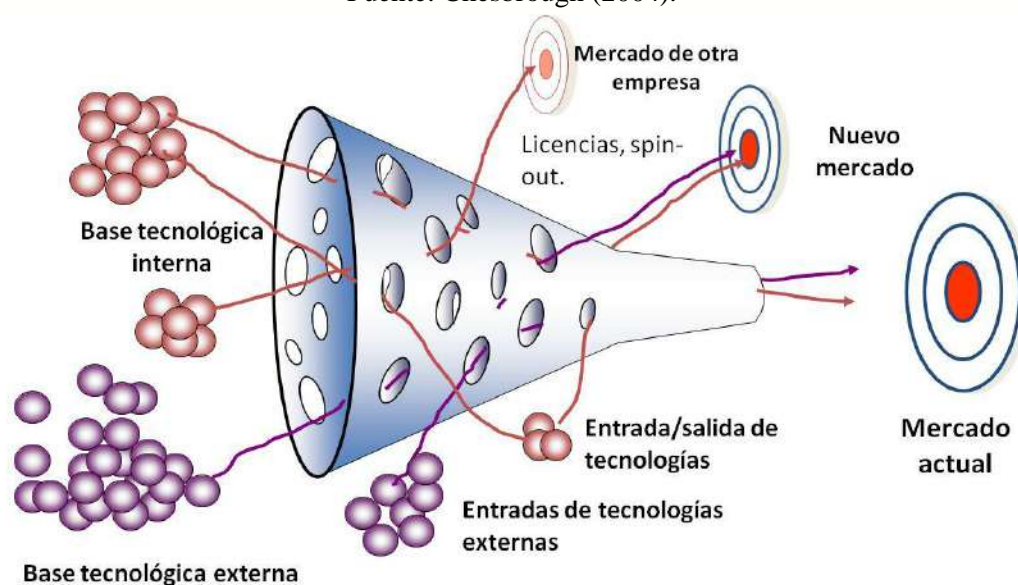
nuevos productos o procesos. Esto permite acceder a conocimientos y tecnologías que la organización no hubiera podido alcanzar por sí sola, generando además sinergias, ya que los involucrados aprenden unos de otros.

La innovación abierta constituye una estrategia, alternativa a la integración vertical, que busca la creación de valor donde se necesita identificar el conocimiento externo mientras que otras entidades buscan mercados externos para sus innovaciones (West y Gallager, 2006).

La figura 2, representa el modelo de innovación abierta, en éste los proyectos pueden ser impulsados desde fuentes internas o externas, al mismo tiempo que una nueva tecnología puede entrar al proceso en cualquier etapa. Además, los proyectos pueden salir de varias formas, bien a través de licencias o llegar al mercado por los propios canales de la organización.

**Figura 2. Modelo de innovación abierta**

Fuente: Chesbrough (2004).



Otra característica de los procesos abiertos es que sus beneficios pueden conseguirse a través de los clústeres, considerando que el efecto de las redes se magnifica con la proximidad geográfica (Porter, 1998). En el caso de los procesos abiertos, las ideas, la información y el conocimiento no sólo provienen del interior de la organización, sino también del exterior. En cuanto a los resultados obtenidos, al tratarse de un proceso colaborativo, no existe una sola salida sino múltiples *outputs* que pueden ser utilizados.

#### 4. Responsabilidad social empresarial y sus implicaciones para la innovación.

Frente a la importancia que los modelos de sistemas de innovación conceden al anclaje social, el concepto de destrucción creadora conlleva una connotación de disrupción y conflicto (Schumpeter, 1942), teniendo en cuenta que la RS se inserta en relaciones con un anclaje social a largo plazo. El proceso de destrucción creadora es el hecho esencial del capitalismo, poniendo en tela de juicio, por lo tanto, la dimensión más social e incremental de la innovación, descrita en la literatura sobre sistemas de innovación, que la hace compatible con la RS.

Actualmente la sociedad industrial padece de una crisis no sólo en el aspecto económico sino también en el ámbito social y ecológico. El medio ambiente ha sido convertido en un espacio adecuado a las necesidades humanas, gracias a factores como el desarrollo del transporte, la expansión de las comunicaciones, el crecimiento de las transacciones económicas y el aumento de la población.

En este ámbito surgen los enfoques que buscan la integración de las ciencias, además de una nueva concepción donde el conocimiento deja de ser el único componente para entender la realidad. Como respuesta se ha presentado un fenómeno que permite acercamientos multidisciplinarios que trascienden la frontera de cada área del saber. Se presentan así dos visiones opuestas del futuro de la sociedad y su entorno: La primera es el desarrollo sustentable. Esta visión tiene raíces en los avances teóricos de la ecología política, la crítica al optimismo económico y tecnológico, así como en los aportes de los movimientos ambientalistas.

Existe una visión contraria, denominada neoliberalismo, que persigue la eficiencia y productividad del mercado para ofrecer satisfacciones, energía y alimentos. Este enfoque propaga un modelo productivo basado en la agricultura a gran escala, intensiva en capital y energía. Esto incluye la sobreexplotación de la energía y el agua, el deterioro del suelo, el empobrecimiento de las poblaciones rurales, la disminución de la biodiversidad y la distribución desigual de la riqueza.

El conflicto entre ambos enfoques es un problema que debe enfrentar la sociedad, incluyendo la acción de empresas, gobiernos, instituciones de educación superior y centros de investigación. La necesidad de transformar el modelo industrial vigente hace que instituciones de educación superior y de investigación, especialmente las públicas, que proveen a la sociedad de científicos, técnicos, humanistas, etc., se comprometan con este modelo.

Es fundamental introducir una nueva cultura de pertenencia. Bajo un modelo convencional la sociedad industrial se centra en obtener beneficios sin atender las necesidades comunitarias, ni las del medio donde se desarrolla. Es vital un cambio en las condiciones que rigen a la sociedad para reconocer la importancia de formar parte de un sistema.

La literatura sobre innovación considera el concepto de destrucción creadora. Sin embargo, éste conlleva connotaciones de contradicción en lugar de favorecer la transformación incremental que tiene lugar bajo una dimensión social. El término tecnología disruptiva



describe una nueva tecnología, producto o servicio que termina por sustituir a la tecnología o producto dominante en el mercado. Por el contrario, la innovación incremental hace referencia a las mejoras sucesivas que los actores incorporan para mejorar su vida (Midttun, 2007).

Asimismo, la literatura en innovación contempla distintas perspectivas favorables hacia la RS, así como otras que a primera vista parecen ser incompatibles con el concepto. Es aquí donde otros agentes en un sistema de innovación –Universidades, Centros Públicos de Investigación y gobierno- deben tener una participación activa, no sólo para buscar el bien común, sino para garantizar el bienestar de futuras generaciones.

A continuación se presenta un análisis para señalar que una interpretación amplia de la innovación puede albergar posturas abiertas no sólo hacia los sistemas de innovación con una orientación social, sino también hacia la innovación radical. Estos modelos hacen necesario vincular el concepto de innovación abierta mediante un compromiso de inclusión de otros agentes del sistema de innovación, como antes se mencionó.

### ***Los grupos de interés***

La teoría de los grupos de interés (*stakeholders*), que suele considerarse una piedra angular tanto de las teorías sobre RS como en los principios éticos de la empresa, argumenta que es necesario que las empresas gestionen las relaciones con grupos específicos de un modo orientado a la acción (Freeman, 1984). La teoría de los grupos de interés consta de niveles de análisis de relaciones, de proceso y de transacción. Es decir la empresa debe, a nivel relacional, dejar claras las relaciones señalando cuáles son los principales grupos de interés. En la tabla 3 se enumeran los *stakeholders* habituales, asimismo se plantea su posición en tres enfoques desde la forma en cómo la empresa percibe la importancia de sus grupos de interés representado por el tamaño de cada uno.



Tabla 3. Grupos de interés para las empresas.

<i>Tradicional</i>	<i>Transición</i>	<i>ESR</i>
Inversionistas	Inversionistas	Inversionistas
		Cientes
Clientes	Clientes	Empleados
		Comunidad
Empleados	Empleados	Universidades
		Centros de Investigación
Comunidad	Comunidad	

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 3, se observa que en el enfoque de la empresa tradicional, el grupo de interés más importante son los inversionistas, en este sentido ninguna empresa afirma que su responsabilidad principal sea maximizar los beneficios para los accionistas. En algunos casos el propósito de los beneficios se explicita en la declaración de su misión, por ejemplo Novartis la farmacéutica multinacional de origen suizo, después de señalar su propósito de obtener productos para curar enfermedades y aumentar la calidad de vida humana, se refiere a los accionistas diciendo: “Queremos también proporcionar a los accionistas un retorno que refleje un excelente desempeño y una adecuada remuneración en quienes invierten en las ideas y trabajo de nuestra compañía” (Melé, 2006).

El segundo lugar en importancia lo ocuparían los clientes que sin duda son la razón de ser de cualquier organización comercial y por lo tanto en todos los enfoques los clientes permanecen con la misma importancia. En el siguiente orden de relevancia están los empleados que aunque son necesarios para el desempeño de la organización no ocupan una posición importante para la empresa desde un enfoque que no contemple los grupos de interés y en la última posición aparece la comunidad con mínima preocupación percibida por parte de la empresa hacia el medio social donde convive.

En los siguientes enfoques señalados como de Transición y de Empresa Socialmente Responsable (ESR), se observa como aumenta la importancia de los grupos de interés, hasta que finalmente cada uno de éstos ocupa un papel relevante para conseguir una



posición de equilibrio. Este enfoque, que se ha formulado tradicionalmente desde una perspectiva cerrada, contempla una fuerte vinculación con los actores existentes, sus puntos de vista y su orientación.

Los grupos de interés pueden aceptar una innovación incremental, no obstante, es posible que dichos grupos no estén dispuestos a apoyar una innovación radical que podría conducir a una desvalorización de sus funciones y competencias básicas. En función de la radicalidad de la transformación resultante de los modelos comerciales o tecnológicos, es posible que la gestión de los *stakeholders* tenga que hacer frente a complejos procesos de ajuste. Sin embargo, con una interpretación abierta podría utilizarse la teoría de los grupos de interés para ubicar ámbitos de apoyo de modelos empresariales y tecnológicos radicales. La identificación de los *stakeholders*, presentes como futuros, podría incrementar el apoyo de propuestas y facilitar la transición.

#### ***Otros stakeholders: universidades y centros de investigación***

La importancia de las universidades y centro de investigación en la actividad productiva datan del origen mismo del capitalismo en la Revolución Industrial (Jasso, 2006). Ya en el siglo XX y a partir de la Segunda Guerra Mundial en EEUU, es donde el sistema de educación superior descentralizado acompañado de un enfoque empresarial motivó el aumento en el número de ingenieros y científicos calificados, a partir del cual las grandes empresas crean sus propios laboratorios de investigación (Fabrizio, 2006; Jasso, 2006; López, 2010). Estas iniciativas de manera conjunta lograron materializar los incipientes vínculos entre gobierno, educación superior e industria.

La forma de conducir la innovación en la economía del conocimiento, difiere de como se hacía en la economía industrial. Primero, porque las innovaciones incrementales no tienen lugar en una sola empresa, sino a través de redes conformadas por entidades ligadas a una base de conocimiento. Una economía innovadora necesita crear estas redes, frecuentemente regionales, que al ser de índole social, pueden promoverse a través de políticas públicas. Un segundo aspecto que influye en el entorno del conocimiento y la forma de innovar, es que las universidades han pasado de ser centros de enseñanza e investigación, a convertirse en canales para la innovación, promoviendo, por ejemplo, el surgimiento de *spin-offs*. Por último, la economía del conocimiento requiere una aproximación distinta del concepto de capital, es decir que será necesario establecer políticas diseñadas para conceder la importancia necesaria a la generación de talento y novedad en el entorno más que a la obtención de insumos o maquinaria.

#### ***Una agenda pendiente: desarrollo sostenible e innovación abierta en transformaciones radicales***

En la literatura sobre RS existen tendencias que se ocupan del desarrollo sostenible (Brundtland, 1987). Es evidente que muchas de las vías de desarrollo en los países industrializados no son sostenibles. Ante esta situación, la recomendación es que el crecimiento económico sea a un tiempo social y medioambientalmente sostenible. El cambio industrial observado desde un aspecto puramente financiero se puede transformar hacia una orientación con implicación social y medioambiental.



Este enfoque representa probablemente la concepción que requiere una mayor apertura en la transformación industrial, representando un desafío para la innovación radical, puesto que el conflicto entre responsabilidad social respecto a unos accionistas dados, con unos modelos empresariales dados, y la innovación radical necesaria para alcanzar una innovación sistemática que tienda a un desarrollo sostenible a largo plazo, internaliza el debate entre perspectivas de innovación cerrada y abierta mencionado anteriormente.

En lo referente a innovación específicamente, se observa tanto a nivel de funcionalidad de los implementos utilizados por la sociedad, por ejemplo a fin de conseguir innovaciones más radicales se traspasan las fronteras de los campos tecnológicos y de los sectores industriales, así como desde la perspectiva del Sistema Nacional de Innovación (Figura 3).

En relación a la funcionalidad de los implementos uno de los ejemplos más tangibles podría ser el sector salud que ha logrado un alto nivel de desarrollo y especialización manufacturera. Las principales empresas de EEUU, Europa y Asia llevan a cabo sus fases productivas en diferentes ubicaciones geográficas que por lo regular operan en países en desarrollo.

Todo esto, ha sido de la mano del desarrollo de la cadena de suministros y el cada vez más especializado capital humano de la industria. Hoy día, las empresas del sector de la salud, los proveedores y el personal que colabora a lo largo de la cadena de valor, conforman una industria con oportunidades de elevar su contribución al desarrollo de los países y de las comunidades donde se incorporan y a la salud del planeta, a través de la innovación tecnológica con visión de sustentabilidad.

Los Sistemas Nacionales de Innovación, desde la perspectiva de la innovación abierta, deben propiciar la creación de entornos sustentables donde se contemple el desarrollo y conservación de la infraestructura que conecte espacialmente y en materia de telecomunicaciones al país, definir y vigilar los aspectos normativos, así como crear los ambientes propicios para atraer los recursos materiales, tecnológicos y humanos necesarios en los procesos de innovación.



Figura 3. Perspectiva del Sistema Nacional de Innovación desde la RS

Innovación	Acción social	Desarrollo de habilidades y competencias
Igualdad de oportunidades y diversidad	Salud y seguridad social	Medioambiente
Integración de la RS en la administración	Grupos de interés	Gobierno
Comunicación y transparencia	Medidas contra la corrupción	Espacio PYMES

Fuente: Midttun, 2007.

En una etapa de creciente interdependencia global las presiones económicas, sociales y medioambientales tienden a converger, creando las condiciones necesarias en una era de transformaciones tecnológicas y empresariales. Un sistema de innovación sostenible debe dar respuesta a las nuevas perspectivas en materia de igualdad social, justicia medioambiental y ética de negocios.

### 5. Estudio de caso. Grupo Silanes una empresa mexicana innovadora y socialmente responsable.

La grandes compañías farmacéuticas han gozado de aceptación general durante muchos años, ya que sus productos contribuyen a solucionar problemas de salud y de calidad de vida de personas y animales. Sin embargo recientemente la industria farmacéutica ha sufrido críticas y existe una creciente presión por una actuación más responsable, especialmente con el suministro de medicinas en países pobres y en desarrollo.

A través de acciones directas o por medio de fundaciones, las grandes compañías realizan acciones de ayuda a causas humanitarias y sociales, generalmente relacionadas con la salud, iniciativas al servicio de la vida y la colaboración con centros de investigación universitarios, hospitales y empresas. Otra de las iniciativas es la distribución de medicinas en países en desarrollo, por ejemplo Sanofi-Aventis en la lucha contra la malaria; al igual que Novartis, quién impulsa también la atención de la lepra, la tuberculosis y los tratamientos contra el cáncer (Melé, 2006).

De un modo u otro las empresas farmacéuticas afirman que su misión primordial es desarrollar medicinas y crear valor para todos los implicados en la acción empresarial. Sin





embargo entre las diversas críticas a esta industria están quienes sufren la falta de los productos elementales para preservar la salud, como los organismos públicos encargados de la seguridad social, los países y los propios consumidores. Otra de las críticas es el precio de los medicamentos, que impide el acceso a opciones de salud a personas de escasos recursos.

Adicionalmente en las multinacionales de países en desarrollo, prevalece un escaso interés por invertir recursos económicos en el avance del nivel científico y tecnológico del país, así como en generar innovación para mejorar el nivel de vida de la población a través de la calidad nutritiva de los alimentos y del tratamiento de enfermedades locales. Esto aunado a que en el mundo los desarrollos tecnológicos para el mejoramiento de los alimentos y de la salud están impulsados por el potencial económico del mercado, lo que hace poco común que las empresas inviertan en el desarrollo de productos innovadores, por ejemplo, para afecciones de salud exclusivas de regiones económicamente poco favorecidas.

En México una de las empresas con enfoque en la atención de la salud de la población local, así como del desarrollo de investigación conjunta con entidades públicas académicas y de investigación es Grupo Silanes. Este es un corporativo con una misión definida de brindar al mundo soluciones para la salud. Las empresas representativas del Grupo son Laboratorios Silanes S.A. de C.V., con 68 años de experiencia en el mercado farmacéutico nacional y presencia internacional en Centroamérica y el Caribe, recientemente en Brasil y otros países de América Latina.

Otra de las empresas es el Instituto Bioclon fundado en 1990 para la producción, investigación y desarrollo de Faboterápicos -antivenenos contra la picadura y mordedura de animales ponzoñosos-, fabricados mediante el uso de una tecnología propia, así como a través de proyectos de colaboración con universidades e instituciones públicas de investigación.

En 2009 Silanes inició operaciones en la Unión Europea con una estrategia enfocada a la Investigación y Desarrollo (I+D), para generar nuevas alternativas en el tratamiento del síndrome metabólico e impulsar la internacionalización de la empresa, a través de la filial IDF, en Madrid, España.

### ***Empresa Socialmente Responsable***

Silanes ha estado certificada desde el año 2009 como Empresa Socialmente Responsable por el Centro Mexicano para la Filantropía, A.C., aunque posee una larga trayectoria en este campo principalmente en el área de la salud. Desde su fundación, se crearon mecanismos para el otorgamiento de becas e incentivos para médicos jóvenes, y más adelante, se instituyeron proyectos para crear estímulos a la investigación. Recientemente el corporativo se ha distinguido por proveer productos y apoyo técnico para apoyar campañas nacionales de salud pública, así como para donar medicamentos a damnificados en zonas de desastres naturales.

Por otra parte, esta empresa ha venido fortaleciendo su compromiso con el cuidado del medio ambiente, recibió el reconocimiento de Mejores Prácticas de Responsabilidad Social,



mientras que su programa de desarrollo humano integral fue reconocido en el renglón de Calidad de Vida de la Empresa que busca promover un espíritu de participación y cambio entre los colaboradores y sus familias.

### ***Investigación y desarrollo***

En el campo de la innovación se puede afirmar que es una de las empresas farmacéuticas más destacadas en México. Actualmente uno de los factores que ha llevado al Grupo a ser competitivo en este ámbito es la dedicación del alrededor del 10% de sus ingresos a la I+D. Uno de los resultados de esta actividad desde el año de 1999 ha sido la solicitud de patentes, varias resultado de convenios de colaboración universidad-empresa.

Dado que la medicina es un área en constante evolución, esta empresa, busca ampliar el campo del conocimiento y proponer nuevas alternativas de tratamiento y prevención de enfermedades a través de la investigación. La Unidad de Investigación y Estudios Clínicos constituye un área cuyo principal objetivo es evaluar y analizar la eficacia y seguridad de sus productos con el fin de obtener de manera constante información, detectando nuevas ideas para el desarrollo de productos o nuevas aplicaciones de los ya existentes.

Actualmente es una empresa que se mantiene en constante cambio a la vez que mantiene una tradición de compromiso con sus distintos grupos de interés, como médicos y otros miembros del sector salud, colaboradores, clientes, asociados, investigadores, proveedores y autoridades.

## **6. Conclusiones**

Desde finales de la década de los ochenta, se ha venido hablando sobre diferentes propuestas para describir los procesos de innovación. Podemos citar desde los modelos interactivos, integrados y las redes de colaboración hasta los Sistemas Nacionales de Innovación, pero sin duda lo que vemos en común es que cada vez se ven involucrados un mayor número de agentes y con un cierto grado de heterogeneidad en aspectos como el sector de actividad, región geográfica, estructura y cultura organizacionales por mencionar algunos. Hemos analizado la literatura desde distintas perspectivas y contamos con elementos para sugerir que el modelo abierto de innovación es un concepto de reciente creación que recupera elementos anteriores que no son nuevos en este campo del conocimiento, sin embargo la novedad radica en que se presentan de manera integrada, es decir, agrupadas en un modelo que engloba varios conceptos.

Ésta es una nueva propuesta que aporta una visión renovada en la gestión del desarrollo de negocios y la I+D+i. Los flujos externos de tecnología, experiencias y conocimientos mediante el trabajo colaborativo a los que llamamos innovación abierta, incluso han llegado a convertirse en una herramienta fundamental en algunas empresas, al introducirse un modelo que por medio del reconocimiento de sus competencias esenciales, les permita identificar, por un lado, las áreas en las que resulta propicio obtener ideas del exterior, y, por otro, detectar aquellos productos o servicios en los que, estratégicamente, se busque la explotación por terceros y generar así un modelo de negocios que aporte elementos para la creación de valor.



Desde el enfoque abierto es posible enlazar esquemas de innovación más amplios e incluyentes como el modelo de los grupos de interés. De esta forma se acepta la hipótesis de compatibilidad en la interrelación existente entre innovación y responsabilidad social que aún cuando no es sostenible en términos generales, sí plantea como un tema indispensable habilitar este tipo de modelos en los sistemas de innovación nacionales, regionales, sectoriales o bien a través de las iniciativas de los sistemas empresariales.

En este sentido la innovación vinculada al concepto de responsabilidad social debe contemplar entre sus objetivos, además de los beneficios económicos y la generación de conocimiento tecnológico por parte del sector industrial, impulsar las innovaciones radicales o cambios incrementales necesarios para mejorar el nivel de vida de la sociedad y reducir la brecha de la desigualdad en el acceso a los servicios mínimos que garanticen la calidad de vida.

En esta investigación se tomó de manera inicial el estudio de una empresa farmacéutica mexicana que innova dentro de los parámetros de la responsabilidad social, sin embargo el análisis puede extenderse hacia otras áreas como el acceso a una alimentación de calidad, tema que se mencionó brevemente en este trabajo. Aquí aparecen nuevas interrogantes, que podrían plantearse como futuras líneas de investigación.

Desde una perspectiva abierta, se destaca la necesidad de que las reformas institucionales y normativas vayan de la mano con la transformación tecnológica y empresarial. Posiblemente una transformación estructural sea una condición necesaria para implementar modelos disruptivos tecnológicos, organizacionales o comerciales. El análisis abierto puede facilitar una transformación responsable y productiva que tome en cuenta los grupos de interés.

Por último, un análisis abierto destaca la necesidad de hacer frente a la responsabilidad social pública y empresarial. Es necesario desarrollar una perspectiva amplia que contemple la interrelación entre la regulación pública de la innovación y un modelo abierto de responsabilidad social incluyente hacia los otros actores del sistema de innovación.

El enfoque del desarrollo sustentable frente a la visión neoliberal del modo de producción industrial enfatiza el uso de la política pública, de la investigación científica y tecnológica, y de la acción de los movimientos sociales para preservar la biodiversidad y promover comunidades y regiones autosuficientes, así como industrias no contaminantes. Finalmente, apoya el uso democrático de la información, del capital, de la investigación científica y tecnológica, y procura la toma de conciencia para incrementar la igualdad y la calidad de la vida humana en armonía con la naturaleza. Es en esencia una visión que tiene como fin la defensa de la naturaleza que otorga un papel importante a los principios de diversidad, autosuficiencia y solidaridad.



## Referencias

- Asheim, B. y Coenen, L. (2005). Contextualizing Regional Innovation Systems in a Globalizing Learning Economy: On Knowledge Bases and Institutional Frameworks. *CIRCLE Electronic Working Paper Series* n° 2005/5.
- Asheim, B.; Cooke, P. y Martin, R. (2006). *Clusters & Regional Development*. Londres: Routledge.
- Brundtland, G. (1987), *Our Common Future, report from the UN Commission on Environment and Development*, Oxford: Oxford University Press.
- Calderón, G. (2010). “El valor estratégico de los acuerdos de colaboración para la adquisición de conocimiento en innovación abierta”. *Revista Contaduría y Administración*, 232: 41-64.
- Castells, M. (1996). *La era de la información: economía sociedad y cultura. Vol. I La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2004). “Renewing Growth from Industrial R&D”, Minneapolis: *10th Annual Innovation Convergence*.
- Cohen, W.; Levinthal, D. (1990). “Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation”. *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 128-152.
- David, P. (2001). “Path dependence, its critics, and the quest for historical economics”. En Garrouste, P.; Ioannidis, S. (Eds). *Evolution and Path Dependence in Economic Ideas: Past and Present*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Etzkowitz, H.; Leydesdorff, L. (1995). “The Triple Helix of University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development”. *EASST Review* 14 (1): 11-19.
- Fabrizio, K. (2006). “The Use of University Research in Firm Innovation”. En Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W.; West, J. (Eds.). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford University Press. New York. pp 134-160.
- Freeman, C. (1995). “The National System of Innovation in Historical Perspective”. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1): 5-24.
- Freeman, R. (1984). *Stakeholder Management: Framework and Philosophy*, Mansfield: Pitman.
- Jasso J. (1998). “De los sistemas nacionales a los suprarregionales y subnacionales de innovación. Propuesta analítica y conceptual”, *Revista de Economía y Empresa*, 34(XII) 115-131.
- Jasso J. y Torres, A. (2008). “Innovación y gestión del conocimiento: debate y perspectiva empresarial en el mundo global”. En Micheli J., E. Medellín, A. Hidalgo y J. Jasso (Coords.), *Conocimiento e innovación: retos de la gestión empresarial*. Editorial: Plaza y Valdés, Universidad Autónoma Metropolitana, Facultad de Contaduría y Administración-Universidad Nacional Autónoma de México, ALTEC, pp. 275-298.
- Jasso, J. (2004). “Relevancia de la innovación y las redes institucionales”. *Aportes*, VIII (25): 5-18.
- Jasso, J. (2012), “Innovación y redes en el sector salud en México. Una perspectiva de los centros de investigación”, en XIII asamblea General ALAFEC 2012, 10 de octubre, Buenos Aires.



- Klevorick, A.; Levin, R.; Nelson, R.; Winter, S. (1995). "On the sources and significance of inter-industry differences in technological opportunities". *Research Policy*, 24: 185-205.
- Laursen, K.; Salter A. (2006). "Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among U.K. manufacturing firms." *Strategic Management Journal* Vol. 27(2): 131-150.
- Leadbeater, C. (2006). *Living on thin air*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Lundvall, B., ed. (1992). *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. Londres: Printer Publishers.
- Medellín E. (2012). *Construir la Innovación. Gestión de tecnología en la empresa, Siglo XXI*, Fundación Educación Superior Empresa, México.
- Melé, D. (2006). "Las cinco mayores compañías farmacéuticas: Imagen corporativa y críticas en responsabilidad social", *Paper 06/5 Cátedra de Economía y Ética*. IESE Business School Universidad de Navarra.
- Metcalfe, S. (1995). "The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives". En Stoneman, P. (Ed.), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Blackwell Publishers, Oxford, pp. 513-557.
- Midttun, A. (2007). "Towards a dynamic reinterpretation of C(S)R: are corporate responsibility and innovation compatible or contradictory?", *Corporate Governance*, 7(4): 401 – 413.
- Morcillo, P. (2007). *Cultura e innovación empresarial. La conexión perfecta*. Madrid: Thomson Editores.
- Nelson, R.; Winter, S. (1982). *An Evolutionary Model of Economic Change*. Cambridge: The Belknap Press.
- OECD. (1994). *National Systems of Innovation: general conceptual framework*. París: Autor.
- OECD. (2005). *Oslo Manual 3rd edition Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. París: Autor.
- Pérez-Díaz, V.; Rodríguez, J. (2006) *Innovación e investigación en Europa y América*. Madrid, Fundación Iberdrola.
- Porter, M. (1998). "Clusters and the new economics of competition". *Harvard Business Review*. 76(6): 77-90.
- Saxenian, A. (1994). *Regional advance, culture and competition in Silicon Valley and Route 128*, Massachusetts: Harvard University Press, Cambridge.
- Saxenian, A. (2000). "The origins and dynamics of production networks in Silicon Valley". En Kennedy, M. (Ed.). *Understanding Silicon Valley: the anatomy of an entrepreneurial region*. California: Stanford University Press. pp. 141-162.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Madrid: Aguilar.
- Shapiro, C. Varian, H. (1998). *Information rules: a strategic guide to the network economy*. Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Von Hippel, E. (1986). "Lead Users: A source of novel product concepts". *Management Science*, 32(7): 791-805.
- West, J.; Gallager, S. (2006). "Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation". En Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W.; West, J. (Eds.). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Nueva York: Oxford University Press. Pp 82-106.

