
INNOVACIÓN ABIERTA

Hay que comenzar por reiterar que la innovación abierta se relaciona con la idea de que el trabajo que hace la compañía por sí misma, para competir con innovación en el mundo actual de hipercompetitividad, es insuficiente. Por tanto, se debe ampliar la innovación, apalancándose en los actores del contexto. En un mundo de competencia normal, puede ser suficiente con la capacidad propia de innovación; pero cuando el cambio del entorno es disruptivo y frecuente, la innovación interior no basta.

Desde el punto de vista de la matemática de la competitividad, ello implica avanzar en la utilización de la fórmula básica que se presentó al comienzo, la cual expresaba la capacidad competitiva como la razón entre el valor (V) y el costo unitario de producción (C). Sin embargo, para las nuevas condiciones, se deben adicionar las relaciones con los externos. Así, tanto el valor como el costo pueden ser creados internamente o pueden afectarse por los lazos que la empresa mantiene con los actores de fuera, por lo que, integrando los tres factores enunciados (valor, costo y enlace), se puede plantear una fórmula para la capacidad competitiva que sería la suma del esfuerzo que la empresa hace por sí misma y la competitividad que trae del medio: Esta es la fórmula:

$$C = (1+l) v / c \quad (9)$$

Donde:

v = Valor que la empresa genera por sí misma.

c = Costo de operación interno.

Esto nos indica que la capacidad competitiva de una empresa en particular depende en forma directa del valor que ella por sí misma suministre al cliente (v), o sea la capacidad de satisfacer sus necesidades actuales y cambiantes, en forma inversa de los costos de operación de la compañía (c). Cuando más eficiente sea, mayor es su capacidad para competir; y en forma directa también del aporte que la firma derive de la sociedad en general. Si el aporte social es 2, por ejemplo, significa que trae de fuera el doble de la competitividad interna. El factor de enlace (l) se puede calcular a partir de la proporción que representa lo de fuera respecto a lo de dentro; por ejemplo, si una compañía trae el 40 % de las innovaciones de fuera, este factor (l) es el resultado de dividir 40 por 60, esto es: 0,67.

254

El análisis del factor social, l, nos lleva a pensar en los tipos de lazos que se pueden dar con los actores del entorno, los cuales pueden ser de información, aprendizaje, estrategia y complementación. En materia de información, recibimos datos e información del cliente, de los socios en la competitividad, los competidores y demás agentes. El aprendizaje se relaciona con la asimilación de conocimientos y la posibilidad de modificar nuestro comportamiento por la influencia de los demás; por ejemplo, el contacto con universidades o centros de investigación. La estrategia es la respuesta integral que la empresa presenta ante el entorno, y gran parte de la relación con los actores busca aplicar la estrategia mediante la interfaz (Mendoza, 2011). Finalmente, la complementación es el trabajo mancomunado que se desarrolla con ciertos actores (complementadores), con mecanismos como los comités interinstitucionales, las redes, grupos bilaterales, alianzas, incentivos para la colaboración y cultura interorganizacional.

En el caso de la innovación, los lazos de información se refieren a ideas que suministran los agentes, el aprendizaje resulta de las posibilidades de cambios exógenos hacia la innovación, lo cual involucra el aprendizaje creativo y el innovador (Mendoza, 2010); es decir, que la información externa se convierte en nuevas ideas o proyectos en la compañía. Por otro lado, la estrategia se relaciona con la vinculación, en el marco de direccionamiento, de acciones de liderazgo innovador, imitación innovadora (incluyendo *benchmarking* creativo), alianzas innovadoras o nichos innovadores. Mientras que la complementación se relaciona con la co-innovación en el marco de relaciones colaborativas o cooperativas.

En relación con la colaboración que se presenta con otras empresas, en las firmas colombianas se considera como una limitante para la innovación en un 54,4 % (Durán, Ibáñez, Salazar y Vargas, 2000). Esto indica que el nivel de innovación abierta del país es bastante bajo. Además, al momento de ejecutar la innovación, un 32,2 % de las empresas colombianas acude a los proveedores y un 36,9 % trabaja con los clientes, mientras que solo 10 % apela a las universidades o centros de investigaciones. Realmente el manejo del factor I por parte de nuestras compañías es pobre, lo cual se reitera en las diferentes investigaciones sobre innovación en el país. A manera de muestra está el comentario de Abello, Amar y Ramos (2002) según el cual solo el 26,3 % de las empresas de los sectores químicos, plástico, metalmecánico y agroindustrial expresaron que establecían cooperación con otras empresas. Textualmente dijeron: “el estudio realizado constató que las empresas de la región se muestran renuentes a cooperar y a establecer vínculos con otros agentes”, lo cual atribuyen a la desconfianza y celos entre ellos. Adicionalmente, las ideas para la innovación provienen en su mayor

parte (41,4 %) de las firmas de la respectiva cadena, y de origen libre es el 44,3 %. Como contraste, solo 10,6 % procede de los centros de investigación (Durán, Ibáñez, Salazar y Vargas, 2000) y hay muy poca vinculación con la universidad. Malaver y Vargas (2011) encontraron que las empresas industriales de cundinamarca solo emplearon la cooperación con la universidad un 5,6 %. Abello, Amar y Ramos (2002) comentaron que “Es importante destacar la escasa o nula participación, en este proceso, de universidades, consultores, centros de investigación, personal de I+D, capacitación de personal y la compra de tecnología como fuentes relevantes en la generación de innovación en las empresas” (p.124). Así que los niveles de apertura de nuestras compañías en materia de innovación son bajos en verdad.

256

En realidad, se puede evaluar el impacto del entorno sobre la empresa en dos instancias: la primera es el ambiente general, y la segunda, la aglomeración (especialmente el clúster) a la cual pertenece. El entorno general incluye una serie de variables y actores que se pueden discriminar de la siguiente manera: tasa de cambio, política tributaria, sentido colectivo, política de fomento de las exportaciones, métodos de crianza, calidad del sistema educativo, estabilidad económica, estabilidad política, entre otros. Por otra parte, el estado de la aglomeración a la cual pertenece la empresa juega un papel importante como lo ha reconocido Porter (1998). Una aglomeración efectiva significa un adecuado suministro, mano de obra calificada, aliados posibles, mayor transferencia de tecnología, aprendizaje y mayor reputación, entre otras cosas.

DAR EL EJEMPLO

Gran parte del trabajo de apertura se realiza con los complementadores, que son actores que actúan como socios en la creación de valor o reducción de costos, tales como proveedores, canales de mercadeo, contratistas y aliados. Pero para llevar a un complementador a colaborar con la compañía en la creación de competitividad, la empresa debe dar el ejemplo. Si el complementador toma la iniciativa, la compañía debe poner todo su esfuerzo en el trabajo de cooperación para sacar un mayor provecho. Pero el compromiso es mayor cuando es la empresa la que arranca con la gestión para que el complementador se asocie. Si por ejemplo, se desea que él entre a trabajar en innovación, la compañía debe estar trabajando de manera emprendedora. De todas formas manejar los enlaces implica:

257

Identificar a los complementadores

Esta labor no es difícil. Simplemente se trata de hacer un listado de los complementadores de la compañía. Y para facilitar el estudio, es bueno hacer una clasificación.

Evaluar cada uno de ellos

Hay que examinar su desempeño en las relaciones con la empresa, el poder negociador que tienen y la capacidad de trabajo cooperativo. El primer aspecto es una evaluación de los resultados logrados con estos complementadores; el poder negociador nos indica qué posibilidades tenemos de forzar la ayuda en caso de renuencia de alguno, y la capacidad cooperativa nos permite mirar la factibilidad de trabajo mancomunado.

Establecer el nivel apropiado de presión y persuasión

Se necesita para integrar a estos complementadores al juego competitivo, aspecto que depende de los resultados del punto anterior. Si el desempeño del complementador es regular, hay que presionar para subir el grado de cooperación; cuando el poder negociador en la relación con la empresa lo tiene el complementador, también hay que mantener la presión para lograr un nivel apropiado de colaboración. Para que los complementadores entren en el juego cooperativo suele ser necesaria la persuasión, por lo que es conveniente definir cuánto grado de ella es menester. Por supuesto que los mejores complementadores serán aquellos que muestren altos niveles de colaboración de una manera espontánea, caso en el cual, los costos de ganar competitividad por la vía de λ son bajos.

258

Negociación

Desde la contratación hasta la vinculación a programas de desarrollo competitivo, la relación con los complementadores lleva involucrada la negociación. De allí que la empresa deba desarrollar habilidades especiales al respecto.

Actuación

La compañía debe tener un plan concreto de vinculación de los complementadores, de tal forma que ellos contribuyan efectivamente a la competitividad. Este plan puede incluir aspectos como: cambios en contratos o convenios, instancias de trabajo cooperado, sistemas de evaluación de los complementadores, técnicas para llegar a ellos. En el caso de los clientes y los métodos de vinculación.

Seguimiento

Después que el plan se pone en marcha, es necesario hacer seguimiento al desarrollo una labor de interventoría y los grupos interinstitucionales de retroalimentación suelen ser valiosos.

Clientes e innovación

La innovación tiene un alto riesgo. Se considera que entre un 45 % a 55 % de los productos nuevos fracasan y un motivo grande es precisamente el hecho de que ellos no se ajustan al mercado debidamente, así que cuando son introducidos, la gente los rechaza. De allí que cuando se innova, se debe tener muy presente a los clientes. De hecho, muchas empresas colombianas así lo han entendido y aplican con rigor la investigación etnográfica para entender la forma cómo los consumidores usan los productos y obtener ideas de ellos. Por ejemplo, el grupo Team tiene un área que investiga las necesidades de los clientes y utiliza estudios antropológicos y etnográficos para analizar cómo se utilizan los alimentos, cómo se preparan y cómo se consumen (Dinero, 2006b). En este sentido, existen tres puntos muy importantes que se deben tener en cuenta: detectar fisuras o fallas en la satisfacción que los clientes derivan de un producto o de la prestación de un servicio actual, las cuales permiten apuntar hacia las necesidades específicas de ellos; obtener sugerencias de los clientes, y mantener un diálogo permanente con ellos.

La innovación conducida por el mercado nos lleva a plantear las siguientes acciones fundamentales:

- Analizar las tendencias del mercado y en especial, la forma como evolucionan las necesidades de los clientes, un aspecto central en la ropa de moda, así Inexmoda, la entidad que lidera el desarrollo del

clúster de la moda en Medellín, posee un centro de investigación de tendencias. La percepción de la importancia de la dietética en las necesidades de alimentación fue decisiva para la iniciación de la línea de jugos en las empresas del ramo, por ejemplo, en Alpina.

- Hacer intervenir la línea de enfrente, porque está constituida por las personas que mejor conocen a los consumidores y, por ello, tienen información pertinente.
- Incluir a los clientes en el desarrollo de productos o servicios, en lo cual Microsoft es una maestra. La empresa D'La Abuela, productora de salsas de mesa y cocina, utiliza la información suministrada por las mercaderistas para desarrollar productos nuevos y mejorar la presentación y comercialización. Seguir investigando en el uso del producto o servicio para mejorarlo.
- Comunicar bien al cliente las novedades en el producto o servicio, que incluye la educación eventual.
- Definir el grupo de clientes líderes de innovación, personas muy sensibles a lo nuevo, y luego avanzar creativamente hacia los otros segmentos con el objeto de garantizar una entrada efectiva y una fuerte recomendación o referencia.
- Crear un lenguaje nuevo en el mercadeo del producto o servicio. Cada producto o servicio nuevo necesita un nuevo léxico (Aacker, 2007).

260

EL MANEJO DE LAS ALIANZAS

Una forma de aumentar la competitividad de la empresa es apelar a otras compañías para participar en proyectos conjuntos de creación de valor, en particular aquello que es central para la innovación. En general, estos proyectos se desarrollan en tres campos: nuevas tecnologías,

sistemas de operación y mercadeo. En las alianzas se seleccionan como complementadores a otras empresas que tengan una fortaleza donde nosotros tenemos una debilidad, y a la inversa, que posean una debilidad donde nosotros lucimos una fortaleza; de esta manera, se logra una gran complementación. La base de una alianza radica en que se crea valor para las empresas socias con una inversión y costos menores, y riesgo compartido, lo cual significa mayor competitividad. Estos elementos son básicos en innovación pues permiten atacar aspectos inciertos como la rentabilidad riesgosa, y los costos e inversión altos. Ello, de hecho, también implica una recomposición del juego competitivo en la industria: la empresa elige a quién atacar en el mercado y con quién actuar de consuno.

Pero el manejo de una alianza requiere de unas relaciones apropiadas para que sea exitosa, y aquí es donde juega la capacidad de enlace de la empresa. Una alianza se sostiene por la coordinación entre las firmas que la conforman, la cual se desarrolla entre los equipos gerenciales de ambas compañías y cada grupo de miembros de las dos empresas al interior de la alianza, donde se involucra a las personas de ambas organizaciones que fueron seleccionadas inicialmente para intervenir en ella, quienes, por proceder de culturas y estilos de organizaciones diversos, plantean un reto y son el origen de conflictos que suelen dar al traste con la asociación. Esta tarea es imposible si cada empresa no posee habilidades de carácter relacional que faciliten la cooperación y colaboración innovadora.

Claro está que las alianzas permiten aumentar la capacidad competitiva (C) si son bien llevadas; con ellas, como se decía, se busca aumentar el

valor y reducir los costos. En condiciones de alianza, la competitividad de la empresa se puede expresar como:

$$C(T) > C(A) + C(B) \quad (10)$$

La competitividad conjunta, $C(T)$, debe ser mayor que la suma de las competitividades de las partes trabajando en forma independiente, $C(A)$ y $C(B)$ respectivamente. Esto significa que se deben cumplir las siguientes dos inecuaciones:

$$V(A,B) > V(A) + V(B)$$

$$C(A,B) < C(A) + C(B)$$

262

Esto es, el valor conjunto obtenido por la alianza debe ser mayor que la suma del valor que cada empresa generaría independientemente, y los costos combinados deben ser inferiores a la suma de los separados. Si estas inecuaciones no se cumplen, la alianza no funciona, pues no permite aumentar la competitividad en la fórmula básica (ecuación 1). Sin embargo, estas inecuaciones, por sí mismas, no garantizan el éxito total, pues queda faltando la forma como se distribuye el producto (valor o ahorro) entre las partes, punto que depende del poder negociador y la capacidad persuasiva de cada uno de los participantes; el que tenga mayor poder negociador y mayor capacidad persuasiva, termina con una porción mayor. No obstante, en el largo plazo esto no funciona. La única fórmula que garantiza un equilibrio en la relación es una distribución que se considere equitativa por cada parte, esto es, 50 % para cada participante. La dificultad de mantener este requisito, y los problemas

de coordinación son dos de los factores que hacen de las alianzas unas estrategias inestables.

En consideración de esto, el aporte de una alianza depende de las complementaciones de las plataformas competitivas y el esfuerzo que hacen las empresas por potenciarlas (estrategia); en especial, están vinculadas con las fortalezas y debilidades de las empresas involucradas, esto es,

$$A = h(F_1, F_2) - g(D_1, D_2) \quad (11)$$

Es decir, el aporte (A) que se recibe de la alianza es la suma de lo que generan las fortalezas de las dos empresas $h(F_1, F_2)$ menos la suma de los pesos de sus debilidades $g(D_1, D_2)$, cuyo valor positivo se asegura cuando las empresas cruzan fortalezas y debilidades, es decir, donde una tiene una debilidad, la otra tiene una fortaleza y viceversa. En estas relaciones de cooperación y coordinación, se genera sinergia. Si una empresa es fuerte en manufactura y débil en mercadeo, y viceversa, la otra es buena en mercadeo y regular en manufactura, el efecto de la alianza es una mayor capacidad competitiva en ambos puntos. Esto supone que las empresas son conscientes de su propio potencial, que se conocen a sí mismas, porque si no, la empresa que tenga debilidades tratará de actuar en su línea tradicional de trabajo, impidiendo que las fortalezas de la otra se puedan materializar. En la práctica, por la madurez, las debilidades conjuntas se tienden a anular con el tiempo, así que el efecto total es el resultado positivo de las fortalezas $h(F_1, F_2)$, siempre y cuando la alianza se lleve bien. Un caso de alianza complementada fue la de Vitro de México con Corning Inc., era una empresa conocida por su tecnología de formulación y fundición de vidrio, mientras que Vitro

era fuerte en tecnología de procesamiento, tratamiento y decorado de vidrio, así como en maquinaria. Sin embargo, la alianza no prosperó por problemas de coordinación y culturas diversas del manejo del tiempo.

Para decidir si hacer una alianza o no, es necesario ante todo precisar las fortalezas y debilidades de la empresa; vale decir que la empresa debe tener un alto autoconocimiento, como se decía antes. Las debilidades deben enfrentarse. ¿Son ellas fundamentales para el cliente? Si son claves en el negocio, vale la pena examinar si se pueden superar con un trabajo propio o no. Si este último es el caso, se va afuera a buscar aliados. Luego, hay que examinar el entorno competitivo de la compañía: ¿Hay candidatos con la fortaleza que se necesita? Si los hay, se deben evaluar candidatos: estudiar sus fortalezas y debilidades. Además, se debe hacer un trabajo para que el aliado conozca sus debilidades si aún le son desconocidas. También es conveniente examinar de una forma detenida el sistema de gestión y la cultura del aliado, porque ellos son factores centrales para la evolución efectiva de la alianza en el futuro. Incompatibilidades en estos puntos, precipitan el mal funcionamiento. La citada alianza entre Vitro y Corning tuvo problemas debido a las culturas organizacionales diferentes de estas compañías, por ejemplo, Corning era una empresa donde el tiempo era considerado un principio empresarial, en cambio Vitro no.

264

En fin, si todos estos aspectos se cumplen, se puede llevar a cabo la negociación, involucrar al personal y arrancar la alianza. Después de puesta en marcha, queda solo hacer el seguimiento respectivo.

Unas alianzas importantes por su realización no problemática son las que se adelantan con las universidades. Como se sabe, las instituciones educativas desarrollan actividades de investigación, las cuales pueden ser valiosas para una empresa. Así que es necesario aprovechar el conocimiento que crean estas instituciones. Aunque ya en Colombia hay muchos casos exitosos, se desea resaltar el ejemplo del grupo Familia, empresa que se unió con la Universidad Pontificia Bolivariana para aprovechar los residuos que se generaban en su proceso productivo, de tal forma que desarrolló un ladrillo estructural a base de la celulosa y, adicionalmente, con la Universidad de Antioquia logró un producto de compostaje con alto contenido de carbono. Esto le permitió ampliar el portafolio de productos de la compañía (Dinero, 2016, p.56).

LAS RELACIONES CON LOS PROVEEDORES

Los proveedores son socios indispensables en la competitividad, tienen un fuerte impacto sobre la calidad, los costos, la rapidez y la innovación. En materia de calidad ya se sabe que al suministrar materiales y elementos, ellos determinan el punto de partida. Si la calidad de los insumos es baja, la empresa no va a tener un apreciable nivel de calidad en el producto final para elevar su capacidad competitiva, o le cuesta más tener productos eficaces; si no hay colaboración de parte de los proveedores, la empresa debe conformarse con el esfuerzo propio de trabajo en calidad, lo cual eleva sus costos. Desde este último punto de vista, es conocido que los proveedores tienen que ver con los precios de compra, los cuales inciden en los gastos directos de producción. Dado que al obtener productos nuevos estos deben ser de calidad, este tipo de relaciones con proveedores debe cultivarse.

El ciclo de pedido del proveedor también tiene su impacto sobre la rapidez de la compañía y sobre sus costos; cuanto mayor sea el esfuerzo para reducir el tiempo de ciclo, más provecho saca la empresa en términos de agilidad. Si la firma va a seguir una estrategia innovadora, requiere nuevos materiales, equipos o herramientas, por lo que la labor de los proveedores es indispensable aquí. Como se puede ver, los proveedores son de los complementadores más importantes desde el punto de vista del factor social de competitividad λ ; por ello, se deben ganar. De hecho, esto lo han comprendido las empresas colombianas, las cuales en materia de innovación se relacionan con fuerza con los proveedores (Malaver y Vargas, 2011). Abello, Amar y Ramos (2002) encontraron que en el Caribe colombiano, en promedio, 38 % de las empresas cooperaban con los proveedores en materia de innovación y se destaca el sector químico con 60 %. En el estudio de clúster de salud de la Cámara de Comercio de Barranquilla (2013), los proveedores pesaban como actores de cooperación innovadora, representaban el 20 % de las firmas después de las empresas del mismo grupo, que poseían el 23 %.

Una empresa que ha sobresalido por el uso efectivo de una red de proveedores es Microsoft, compañía que conformó una telaraña de 10.000 vendedores independientes de *software*, a los cuales les facilita el desarrollo de programas. Su sistema Windows les ayuda en aspectos financieros y de mercadeo; la compañía realiza reuniones internacionales para intercambio de experiencias y tiene un sitio en internet para darles apoyo (Hamel, 2000).

RELACIONES EN CLÚSTERES

Una conglomeración es un grupo de empresas diversas situadas en un

lugar determinado; en cambio un clúster es un conjunto de empresas que tienen una relación fuerte por trabajar en negocios similares, y se ubican en un área geográfica específica (Porter 1998). En la figura 17 -1 se presenta un mapa del clúster para el sector farmacéutico en Colombia a manera de ilustración.

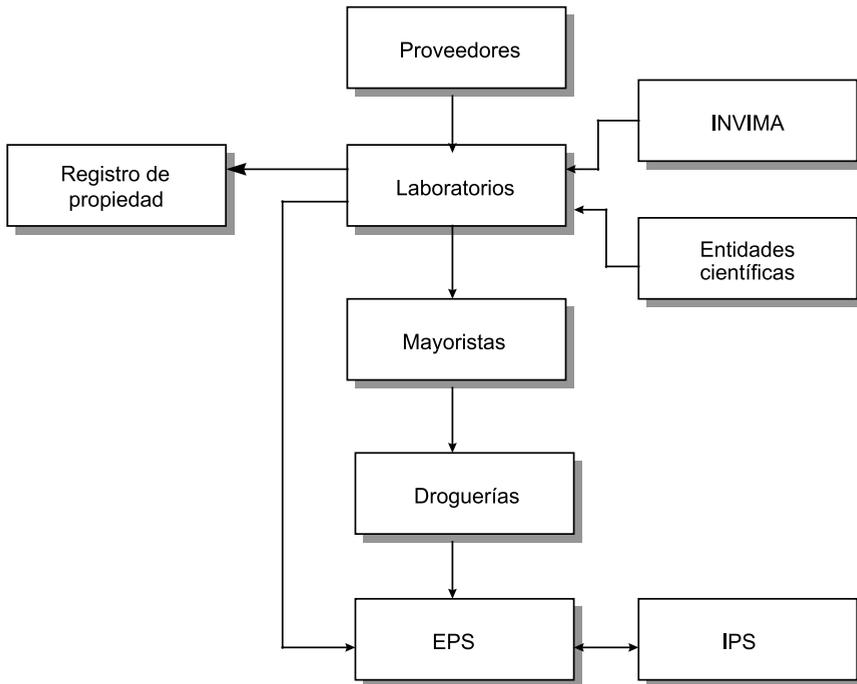


Figura 17-1
Clúster de la industria farmacéutica

Un clúster presenta un gran número de relaciones entre las empresas y entidades que lo conforman, las cuales pueden ser de diferente orden. Las más comunes son las de intercambio de elementos físicos como productos, pero también las hay de información, conocimiento y monetaria. La empresa que pertenece a una aglomeración de estas, debe tener lazos apropiados para sacar ventaja de ella desde el punto de vista

de la competitividad. La compañía puede beneficiarse de la aglomeración mediante una mayor disponibilidad de mano de obra con el nivel de calificación deseado, asistencia tecnológica fácil, servicios profesionales, compañías de inversión y financiación especializadas, empresas de mercadeo, apoyo gubernamental, entre otros. Por ello, se debe procurar participar activamente en la conformación de clústeres. En este cometido, los lazos que se necesitan tienen que ver con participación en organismos de gobierno conjunto de la aglomeración, relaciones públicas, participación en la constitución de redes de intercambio, relaciones bilaterales con otras empresas y actividades de promoción hacia fuera de la aglomeración. La innovación en un clúster es un tema importante porque si ella es activa, la empresa puede beneficiarse mucho. Primero está el tema de la competencia. Se sabe que la rivalidad de empresas en un clúster es fuerte por la cercanía de sus integrantes, y ello se convierte en un estímulo para acelerar los procesos innovadores con el fin de diferenciarse; si existen líderes innovadores, la firma puede aprovecharse de su contribución y, desde luego, se pueden realizar alianzas y co-innovación en general con relativa facilidad, lo que incluye las posibilidades de las relaciones informales entre personal innovador de diferentes firmas. La diversidad de las firmas que conforman un clúster estimula la creatividad y también se puede aprovechar la presencia de instituciones de la periferia del clúster (Mendoza, 2013). Sin embargo, hay que tener presente que en un clúster existe mucha imitación debido a la proximidad, y ello puede ser nocivo para la generación de ideas, productos o servicios. Por ejemplo, en el clúster de confección de Juan de Acosta, Atlántico, en las entrevistas realizadas a microempresarios, se comentó que el tiempo en que una prenda nueva se copiaba era de medio o un día, lo cual va contra la innovación.

LA CAPACIDAD DE RELACIONAMIENTO

Para poder consolidar su innovación abierta, una empresa debe desarrollar una capacidad muy importante en este un mundo interconectado: la relacional, que realmente es una capacidad dinámica (Helfat *et al*, 2007). En este punto juega un papel destacado la inteligencia emocional de la empresa (Gardner, 1995; Goleman, 1999) para efectos de tener lazos fuertes con los actores externos, como sostiene Goleman (1999, p.261): “puesto que una relación interempresarial no es más que el conjunto de lazos de las personas que la integran, el entendimiento interpersonal es importantísimo”. Por ello, el trabajo de relación debe ir acompañado del dominio personal y la capacidad relacional de la gente involucrada en el enlace. Estas relaciones pueden implicar: compartir información, trabajar en grupos integrados por gente de diferentes empresas, comunicación permanente de operaciones, reuniones de evaluación del desempeño y sesiones de coordinación e intercambio de experiencias. Desde el punto de vista de la innovación, la relación es importante porque en el contacto con los otros podemos modificar de manera directa nuestras propias ideas, pero también los aportes de los demás actúan como catalizadores que nos conducen a nuevos caminos de manera indirecta (Stiglitz y Greenwald, 2014).

Un segundo tema de interés es la base tecnológica que todo esto puede requerir, la cual va desde sistemas de comunicación convencionales hasta el uso de instrumentos tecnológicos modernos como Internet, Extranet, telefonía móvil y computación compartida. Hay que tener en cuenta, así mismo, que la capacidad relacional a su vez está integrada por diferentes subcapacidades que vale la pena explicitar como son: Monitoreo de actores, empatía, interacción, negociación y seguimiento.

Se debe observar que estas cualidades son más requeridas en lo que a innovación se relaciona, porque como se ha visto, los campeones de innovación son personas con un perfil especial, y el trabajo conjunto a menudo crea dificultades desde el punto de vista del reconocimiento del patrimonio intelectual de la innovación conjunta (Isaacson, 2014).

Un examen del nivel de apertura de las empresas en Colombia, desde el punto de vista de la innovación, permite concluir que el desempeño en esta materia es pobre. Malaver y Vargas (2011) encontraron que en empresas industriales de Bogotá y Cundinamarca la cooperación como mecanismo de innovación fue realizada con los proveedores en un 10,1 % de las empresas, con los clientes/consumidores (7,6 %) y con las universidades solo 5,6 %. Aun cuando los actores del entorno próximo (ferias y ruedas de negocios, clientes/consumidores, proveedores y competidores) se utilizan como fuentes de ideas, estos autores detectaron que el 60 % de las empresas innovadoras no acudió a terceros para el desarrollo de sus innovaciones.

270

Para finalizar con la competitividad extendida, hay que señalar que dada la importancia que el manejo de la complementación tiene para la firma, ella debe ocupar un espacio en la posición estratégica. Esto debe tomarse en cuenta en el momento de realizar el diagnóstico tanto del entorno como internamente y en lo que se refiere a la estrategia. Primero, en el estudio del entorno, se deben evaluar las posibilidades que plantean los complementadores en general y, en especial, los que trabajan con la compañía; después se debe hacer una auditoría de su desempeño. Luego hay que examinar la manera como la empresa gestiona las relaciones con sus complementadores (aspecto interno), y por último,

es menester diseñar una estrategia de enlace que se debe incorporar a la estrategia corporativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aacker, D. (2007). Innovation: Brand it or lose it. *California Management Review*, (50), 1.
- Abello, R., Amar, P. y Ramos J. (2002). *Innovación tecnológica en el contexto del desarrollo económico y social en las regiones: el caso del Caribe colombiano*. Barranquilla: Uninorte.
- Cámara de Comercio de Barranquilla (2013). *Desempeño innovador de los clústeres dinamizadores del desarrollo económico del departamento del Atlántico*. Barranquilla.
- Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad*. Madrid: Días de Santos.
- Dinero (2006). *Innovación: llegó para quedarse*.
- Dinero (2016). *Grupo Familia: de residuos a materias primas*.
- Durán, X., Ibáñez, R., Salazar, M. y Vargas, M. (2000). *Innovación tecnológica en Colombia*. Bogotá: Observatorio colombiano de ciencia y tecnología.
- Gardner, H. (1995). *Las inteligencias múltiples*. Buenos Aires: Paidós.
- Goleman, D. (1999). *La inteligencia emocional en la empresa*. Barcelona: Vergara.
- Hamel, G. (2000). *Liderando la revolución*. Bogotá: Norma.
- Helfat C., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D. & Winter, S. G. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic change in organizations*. Hong Kong: Blackwell.
- Isaacson, W. (2014). *Los innovadores*. Bogotá: Penguin.

- Malaver, F. y Vargas, M. (2011). *Formas de innovar, desempeño innovador y competitividad industrial*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Mendoza, J. M. (2013). Dinámica de los clústeres. *Dimensión empresarial*, 12(1), 84-97.
- Mendoza, J. M. (2011). *Decisiones estratégicas*. Bogotá: Ediciones La U-Uninorte.
- Mendoza, J. M. (2010). Los cuatro pisos del aprendizaje organizacional. *Ide@concyteg*, 5(59), 482-491.
- Porter, M. (1998). *Clusters and the new economics of competition*. Harvard Business Review. November-december.
- Stiglitz, G. y Greenwald, B. (2014). *La creación de una sociedad del aprendizaje*. Bogotá: Planeta.