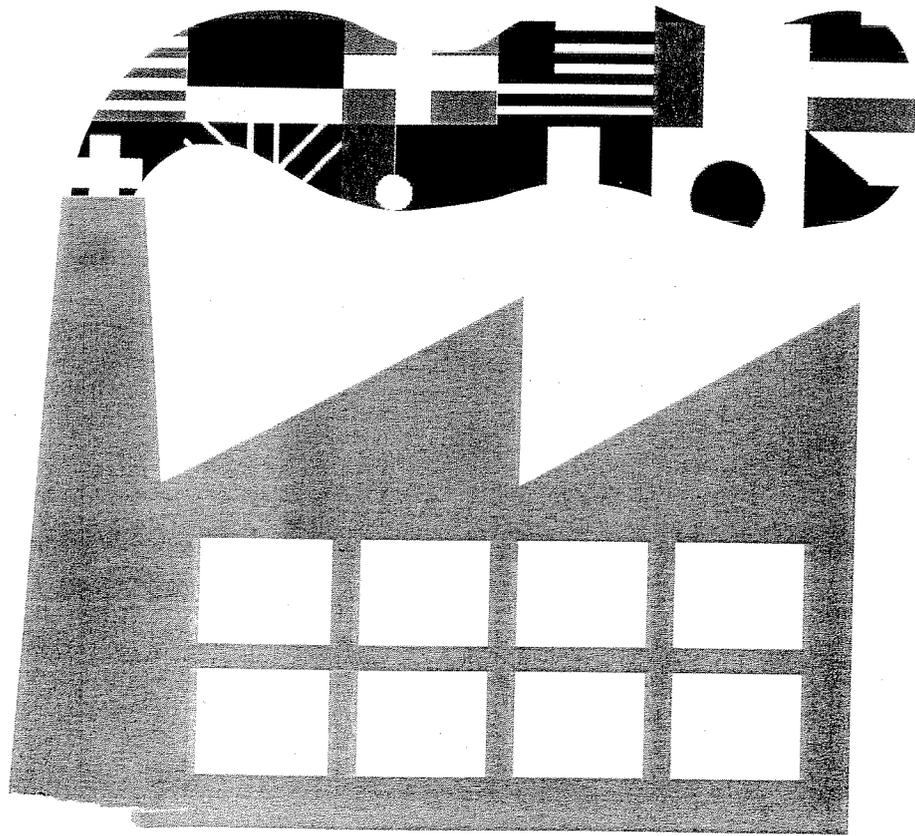


La Innovación Tecnológica como Estrategia de Diversificación Empresarial

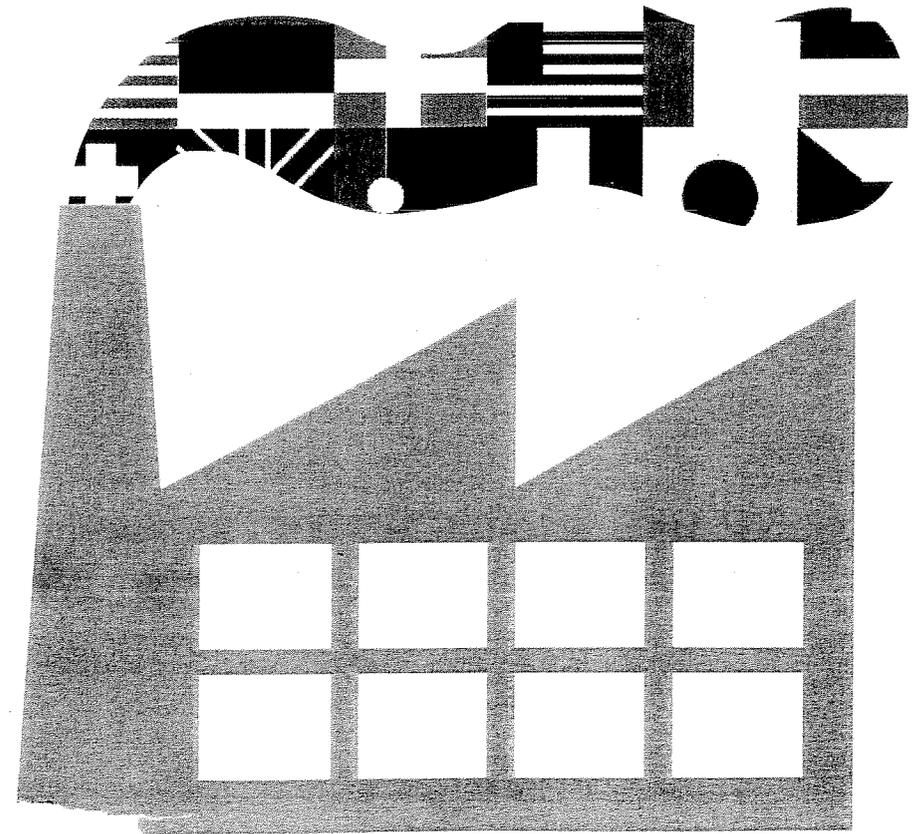
Esteban Fernández Sánchez



WIFER

La Innovación Tecnológica como Estrategia de Diversificación Empresarial

Esteban Fernández Sánchez



WIFER

Esteban Fernández Sánchez

*Catedrático de Organización de Empresas
Facultad de CC. Económicas y Empresariales
Universidad de Oviedo*

**La Innovación Tecnológica como
Estrategia de Diversificación
Empresarial**



Instituto de Fomento Regional

ÍNDICE

1.	ESTRATEGIA TECNOLÓGICA: PROCESO Y CONTENIDO	7
2.	LA META ESTRATÉGICA	11
3.	EL ENFOQUE JERÁRQUICO	15
3.1.	El sector industrial	15
3.2.	Estrategias competitivas genéricas	18
3.2.1.	Estrategia de liderazgo en costes	19
3.2.2.	Estrategia de diferenciación	24
3.2.3.	Estrategia de enfoque	35
3.2.4.	La cadena de valor	36
3.3.	Apoyo de la tecnología a la estrategia competitiva	38
3.3.1.	Estrategias tecnológicas dirigidas a un sector industrial	40
3.3.2.	Estrategias tecnológicas dirigidas a un segmento del mercado	48
3.3.3.	Vías de entrada en el mercado	50
4.	LA TECNOLOGÍA COMO GUÍA DE LA ESTRATEGIA COMPETITIVA	53
4.1.	El potencial tecnológico	54
4.2.	Las competencias esenciales	60
5.	ALIANZAS ESTRATÉGICAS	67
6.	BIBLIOGRAFÍA	71

1. ESTRATEGIA TECNOLÓGICA: PROCESO Y CONTENIDO

Una empresa diversificada desarrolla tres niveles de estrategia: la estrategia corporativa (estrategia de la compañía), la estrategia competitiva (estrategia de la unidad de negocio) y la estrategia funcional (figura 1). La estrategia corporativa tiene por finalidad coordinar los diversos negocios que configuran la organización empresarial. Es el plan general de actuación de la empresa y determina el tipo de negocios en que se debe involucrar la empresa y el modo de adquisición y asignación de los recursos corporativos a los diferentes negocios. Esta estrategia se puede definir como el patrón de los principales objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para conseguir dichas metas, establecidos de tal manera que definan en qué clase de negocio la empresa está o quiere estar y qué clase de empresa es o quiere ser. Es un modo de expresar un concepto persistente de la empresa en un mundo en evolución, con el fin de excluir algunas nuevas actividades posibles y sugerir la entrada en otras (ANDREWS, 1977; 59).

Figura 1
NIVELES DE ESTRATEGIA (GRANT, 1988)

Nivel de Estrategia	Formas de Empresa	
	Empresa no Diversificada	Empresa Diversificada
Colectivo o ínter Empresarial	Alianzas Estratégicas o Estrategia Cooperativa	
Corporativo	Estrategia Empresarial	Estrategia Corporativa
Unidad de Negocio o División		Estrategia Competitiva
Funcional o Departamental	Estrategia Funcional	Estrategia Funcional

La estrategia competitiva determina las bases sobre las que cada una de las unidades de negocios establece y mantiene una ventaja competitiva.

Es, por tanto, la definición del modo en que compite la empresa en cada uno de los negocios seleccionados y de la forma en que se posicionará en relación a sus competidores. En líneas generales es posible distinguir dos formas de competir en el mercado: ser líder en costes o diferenciarse de la competencia. Dicho de otro modo, la fuente de la ventaja competitiva de las diferentes unidades de negocio de una empresa puede residir en producir a un coste inferior que los competidores (producir más barato) o de forma única o diferenciada (producir cosas diferentes).

La estrategia de liderazgo en costes persigue el logro y mantenimiento de una ventaja relativa en costes sobre los competidores. Esto permitirá a la empresa líder obtener unos rendimientos superiores al promedio, incluso en sectores de fuerte competencia. La estrategia de diferenciación persigue el fortalecimiento de la imagen de la empresa mediante la oferta de productos que son percibidos como únicos por el cliente, distintos de los del resto de competidores. Esta forma de competir —que puede tener su origen en la calidad de los productos, el carácter innovador de los mismos, la rapidez con que se modifican sus características o el tiempo en que tarde el cliente en recibir los productos deseados— otorgará a la empresa cierta posición de monopolio en el mercado y le permitirá fijar precios superiores a la media del sector.

Una vez determinada su ventaja de competir, cada unidad de negocio define una estrategia para cada uno de sus departamentos o áreas funcionales: investigación y desarrollo, producción y marketing, entre otros. Cada estrategia funcional especifica el modo en que esa función apoyará la ventaja competitiva deseada y el modo en que interactúa con la estrategia del resto de áreas funcionales.

A continuación se analizará la estrategia tecnológica (como estrategia funcional) haciendo referencia a los aspectos relativos al proceso de formulación y al contenido (objetivos y políticas) de la misma.

El proceso de formulación de la estrategia tecnológica puede llevarse a cabo siguiendo dos enfoques alternativos: de arriba a abajo (o jerárquico) y de abajo arriba (o basado en los recursos tecnológicos). El enfoque jerárquico concibe la estrategia tecnológica como un conjunto de políticas que guían las actuaciones a nivel operativo, de tal forma que no sólo respaldan la estrategia competitiva sino que contribuyen a que ésta se cumpla. En este sentido, la estrategia tecnológica debe servir de apoyo a la estrategia competitiva, que será la que configure el marco de productos-mercados donde la empresa piensa competir en un futuro cercano, así co-

mo los medios necesarios para conseguir tales fines. En consecuencia, una empresa debe desarrollar la tecnología que mejor apoye la estrategia competitiva. Un examen sistemático de todas las tecnologías de la empresa revelará la existencia de actividades que permiten la reducción de costes o que facilitan la diferenciación (PORTER, 1987; 193).

Ahora bien, el papel de la tecnología no tiene por qué circunscribirse, solamente, a facilitar la puesta en práctica de la estrategia competitiva, sino que puede extenderse a la obtención de ventajas competitivas para la empresa. Con ello, la tecnología dejaría de ser un resultado de la estrategia competitiva para convertirse en su fuente de inspiración. Se defiende ahora la necesidad de detectar, iniciar y desarrollar las ventajas competitivas que pueda poseer la tecnología empresarial y utilizarlas como base para formular la estrategia competitiva de la empresa. Surge, de este modo, un enfoque de formulación de la estrategia tecnológica que se denomina de abajo arriba (o basado en los recursos tecnológicos) que se constituye como alternativa al enfoque jerárquico.

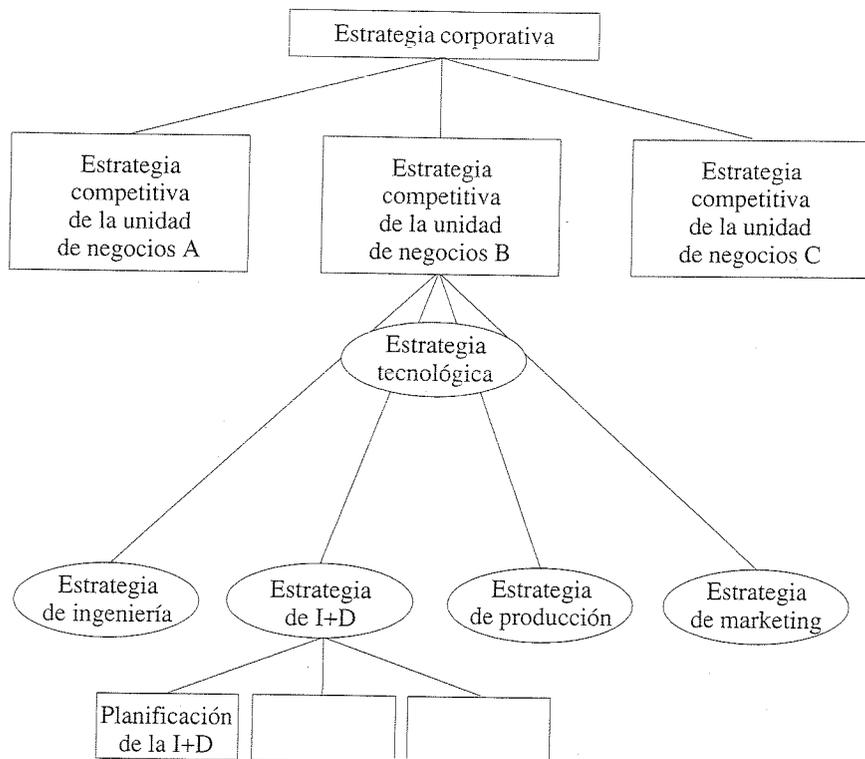
El contenido de la estrategia tecnológica afecta a toda la empresa, ya que la tecnología es una fuerza dinámica que está omnipresente, en mayor o menor grado, en cada actividad de la cadena de valor, ejerciendo un efecto profundo en la forma de hacer las cosas; a la par puede destruir o crear barreras de entrada en un sector (PORTER, 1987). Se puede afirmar que las empresas industriales más importantes deben su origen y supervivencia a una correcta aplicación de la tecnología al desarrollo de nuevos productos y a la mejora de los procesos de fabricación (TWISS, 1978). De ello se desprende que la tecnología resulta ser una condición esencial para la conservación y perpetuidad de las empresas. Toda empresa capaz de introducir nuevas tecnologías en el mercado o asimilar con prontitud las tecnologías utilizadas por los competidores posee una importante ventaja competitiva. De igual forma, la tecnología constituye una importante amenaza para aquellas empresas con estructuras organizativas burocráticas y procesos productivos rígidos, que no logran adaptarse a los nuevos vientos que soplan en los mercados.

A pesar de su relevancia, la tecnología continúa siendo el eslabón perdido en la estrategia competitiva. En este sentido, existe un vasto y creciente desfase, entre la importancia de la tecnología para lograr el éxito competitivo y la atención y recursos que la empresa le otorga. Ello es así porque los directivos, además de tener una concepción estrecha de la tecnología, la contemplan como algo complejo y difícil de gestionar. No obstante, la tecnología debe ser considerada como una variable estratégica de pleno

derecho, a diferencia de otras actividades de la empresa ligadas a la tecnología pero consideradas más especializadas, como pueden ser la organización del proceso productivo o la calidad del producto.

Es necesario precisar que, bajo el enfoque jerárquico, la estrategia tecnológica se identifica con la estrategia del departamento de investigación y desarrollo, ya que el campo de la tecnología se suele restringir, única y exclusivamente, a ese departamento. Sin embargo, el enfoque de abajo arriba, considera que la tecnología incluye conocimientos y actividades de varios departamentos de la empresa; se trata, pues, de una meta función que está por encima de los departamentos funcionales y por debajo del nivel competitivo (figura 2), aunque también impregna a ésta.

Figura 2
ESTRATEGIA TECNOLÓGICA (DANILA, 1989)



2. LA META ESTRATÉGICA

La meta estratégica es el eslabón que unifica la toma de decisiones en los distintos departamentos y áreas funcionales de la empresa. Por tanto, ha de ser apoyada e impulsada por la alta dirección, debe reflejar la cultura empresarial subyacente y formar parte, como elemento central, de la estrategia competitiva y del resto de estrategias funcionales. De hecho, la meta estratégica representa la prioridad competitiva de la empresa, por lo que ha de ser significativa, realizable y duradera. Las metas más utilizadas por las empresas están relacionadas con las siguientes prioridades competitivas: costes reducidos, calidad, innovación, flexibilidad y servicio. Asimismo, el personal de la propia empresa y los valores significativos de la sociedad pueden incluirse como parte de la meta estratégica.

Es un error bastante común asociar la meta estratégica a un objetivo financiero, como puede ser el beneficio o la rentabilidad económica. Este tipo de medidas tienen sentido para la alta dirección, pero no transmiten una idea operativa a los trabajadores en el desarrollo de su labor. Por el contrario «servir al cliente», meta de IBM, es inteligible para todos. La meta es un principio organizativo, que orienta toda actuación del personal dentro de la empresa, no solo dice a quienes toman decisiones lo que deben hacer, sino que les ayuda a saber lo que no deben hacer.

La meta estratégica tiene una función pragmática, por cuanto influye en las realizaciones a nivel operativo, orientando los objetivos contradictorios de las distintas funciones empresariales y estableciendo un orden de prelación. Aunque es frecuente que las decisiones sobre la secuencia de trabajo se tomen en los niveles inferiores de la empresa, es evidente el interés de la dirección general por ellas. En consecuencia, ha de ser sentida y aceptada por la mayoría, si no todos, los grupos y trabajadores de la empresa; en caso contrario, no podrá compartirse ni permitirá unificar e integrar a la organización. Los empleados deben comprender la naturaleza del nexo que existe entre su propio trabajo y la consecución de la meta estratégica. En suma, la meta estratégica debe *personalizarse* para cada empleado y para ello se deben establecer unos *retos* claros para la empresa

que llamen la atención de todo el mundo sobre la siguiente ventaja o capacidad clave que hay que conseguir (HAMEL y PRAHALAD, 1995). El desarrollo de la comprensión y aceptación individuales constituye un reto para los modos de proceder en cuanto a los recursos humanos de una empresa, y está más a menudo relacionado con la receptividad que con la comunicación.

La puesta en práctica de la estrategia competitiva se ve dificultada por las actuaciones de cada función o departamento tratando de maximizar sus objetivos operativos con independencia del resto de funciones. La falta de una orientación garantiza casi con toda seguridad que las unidades trabajarán en la consecución de objetivos distintos, que las prioridades se fijarán caprichosamente y que la coherencia se sacrificará con demasiada frecuencia en aras de la conveniencia (HAMEL y PRAHALAD, 1995). La meta estratégica implica un determinado punto de vista sobre la posición competitiva que una empresa espera conseguir a largo plazo (diez años, por ejemplo), por lo que transmite un sentido de orientación a las distintas funciones empresariales y áreas de decisión, a la par que establece un orden de prelación. La meta estratégica no ha de ser inestable (el año pasado el énfasis recaía en la calidad pero este año recae en la productividad), ya que debilitaría el compromiso de los directivos y trabajadores (HAYES, 1986) y confundiría a proveedores y clientes, pero sí debe tener una orientación dinámica que persiga el hábito de mejorar.

La meta estratégica, para ser eficaz, tiene que apoyarse en los incentivos aplicados por la empresa. Por ejemplo, la mayoría de los incentivos que se emplean en la actualidad fueron desarrollados en los años veinte y estaban diseñados para incrementar el volumen de producción, ya que en esa época la demanda era superior a la oferta y se vendía todo lo que se producía. En la época actual, aumentar el volumen de producción no es un elemento crítico en la mejora de la competitividad, al estar estancados o en recesión la gran mayoría de los mercados. Debido a que la oferta supera a la demanda, los clientes se vuelven más exigentes y, por tanto, demandan productos de alto valor añadido. En consecuencia, se deben cambiar los incentivos y adecuarlos a lo que se quiere conseguir: innovación, calidad o flexibilidad. Paradójicamente, una gran mayoría de los convenios colectivos recogen modelos de incentivos desarrollados a comienzo de siglo que priman exclusivamente el volumen de producción alcanzado.

A menos que la meta sea desarrollada y realizada por los directivos de nivel inferior, ésta será inútil y no dejará de ser más que un castillo en el aire. En consecuencia, una vez formulada y respaldada por la alta dirección,

la meta estratégica se proyecta a los diferentes niveles jerárquicos. Así, la meta abstracta, que configura la estrategia competitiva, se convierte en más concreta y específica a medida que se comunica a los distintos niveles jerárquicos. El contenido de la meta, según se abre paso hacia abajo, se describe de forma más explícita y orientada a la acción, convirtiéndose, finalmente, en los objetivos cuantitativos precisos para cada departamento y/o área de trabajo.

Los objetivos se expresan en números para medir las diferentes actividades de los departamentos y áreas de decisión de la empresa. Ahora bien, los números representan medidas y no la actividad misma, se utilizan como una especie de termómetro que mide la salud y el bienestar de la empresa, son la primera línea de comunicación que informa a la dirección de lo que está pasando y, cuanto más exactos sean, más se funden en «datos incontrovertibles» y más diáfana será la comunicación (GENEEN y MOSCOW, 1986).

Cualquier variación significativa entre las expectativas y lo que está ocurriendo realmente en la empresa, según se refleja en los números, es una llamada a la acción. Cuanto antes se analicen los números, antes se podrá actuar, en caso de que fuese necesario. No obstante, los números por sí mismos no nos dirán lo que hemos de hacer, son únicamente señales para la acción. En los negocios, la clave estriba en averiguar que hay detrás de los números (GENEEN y MOSCOW, 1986).

3. EL ENFOQUE JERÁRQUICO

1. El sector industrial
2. Estrategias competitivas genéricas
3. Apoyo de la tecnología a la estrategia competitiva

El enfoque jerárquico de formulación de la estrategia tecnológica toma como punto de partida la estructura del sector existente. A continuación desarrolla la estrategia competitiva más adecuada, sea ésta de diferenciación o de liderazgo en costes. Finalmente, formula la estrategia tecnológica (o, mas bien, la estrategia del departamento de investigación y desarrollo).

En la puesta en práctica de la estrategia competitiva, las decisiones son tomadas por los directivos de la unidad estratégica de negocios (o división) para reaccionar ante oportunidades y amenazas del exterior. A cada función se le pide que prepare un plan funcional que describa con detalle su contribución al proyecto total, así como los gastos e inversiones relacionados. El plan detallado más tarde se dirige a la dirección corporativa para ser posteriormente aprobado. Cada función se evalúa según el programa realizado para lograr los objetivos propuestos.

La empresa debe, por tanto, formular la estrategia tecnológica que utilice convenientemente el potencial estratégico de la tecnología, de forma que sea compatible con el resto de estrategias funcionales (marketing, producción y finanzas, entre otros) y apoye la estrategia competitiva.

3.1. El sector industrial

Las raíces de la competencia hay que encontrarlas en las bases económicas que subyacen en el sector industrial y no limitarlas únicamente a los competidores existentes. Las fuerzas competitivas que determinan la rentabilidad y nivel de atracción de un sector son cinco: los competidores ac-

tuales (rivales), los competidores potenciales (nuevos entrantes), los productos sustitutivos, los clientes y los proveedores (PORTER, 1982). Por ello, la comprensión de estos factores constituye el marco de referencia en que debe insertarse la formulación de la estrategia competitiva (figura 3).

Las empresas suelen llevar a cabo actividades destinadas a mejorar su cuota de mercado a costa de los rivales y alcanzar, si es posible, posiciones dominantes. Las acciones estratégicas que acomete una empresa pueden ser observables por sus competidoras, que tratarán de contrarrestar dichas acciones e impedir sus efectos nocivos. Además, cuando la rivalidad es muy intensa presiona a la baja los precios, eleva los gastos de promoción y, en general, afecta negativamente a los beneficios.

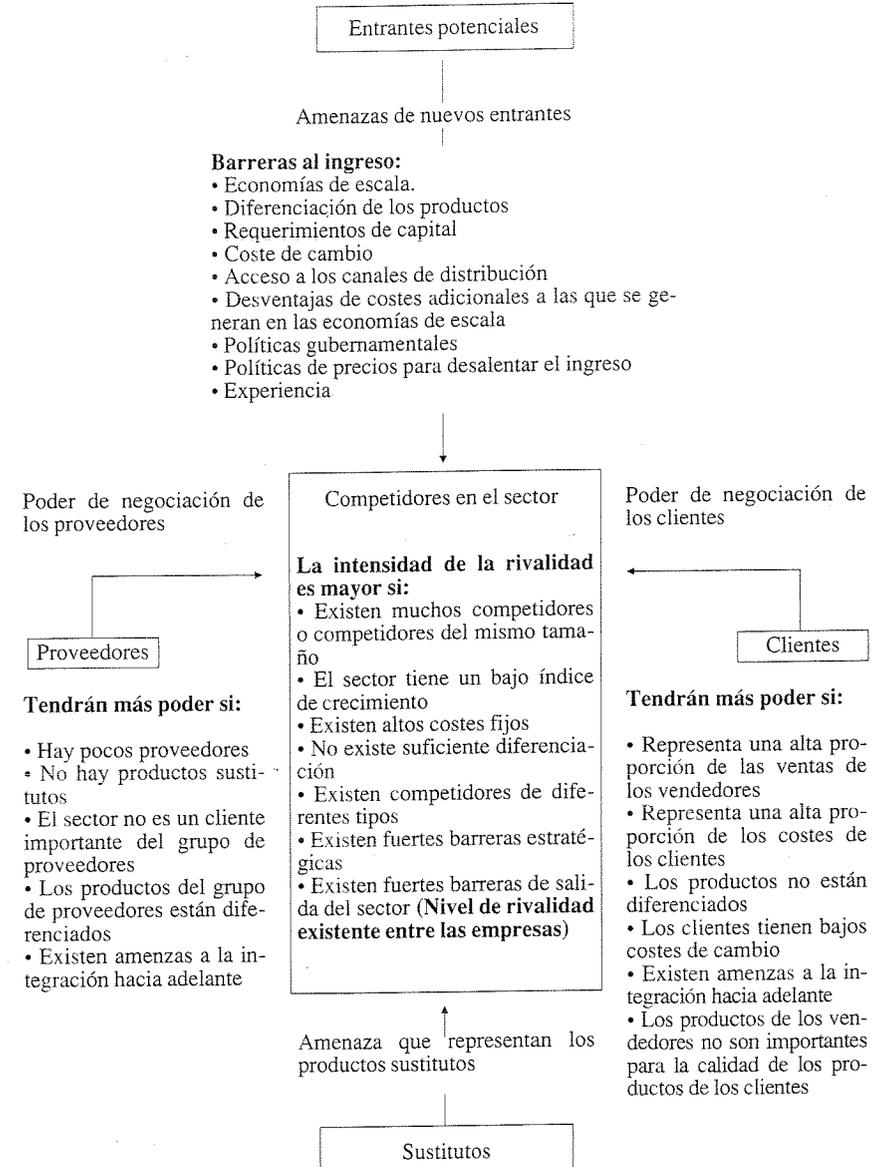
Los rivales en una industria pueden ubicarse de acuerdo a los movimientos genéricos que en un momento determinado estén realizando. El análisis de esa posición permite detectar los posibles grupos estratégicos de competidores. Así pues, un componente importante a tener en cuenta dentro del sector industrial es el grupo estratégico o conjunto de empresas que siguen la misma o similar estrategia a lo largo de las fuerzas competitivas (PORTER, 1982). En consecuencia, la formulación de una estrategia para competir en un sector industrial puede considerarse como la elección y/o definición del grupo estratégico en el cual se va a encuadrar la empresa.

La competencia es más intensa cuando hay más rivales directos, la industria está estancada y existe una excesiva capacidad de producción. Por el contrario, las industrias de alto crecimiento son las que suelen ofrecer más oportunidades para obtener beneficios. Las barreras de salida, el grado de diferenciación de los productos, la estructura de costes y las indivisibilidades de los equipos son factores estructurales que también inciden en la rivalidad de un sector (PORTER, 1982).

Los nuevos entrantes compiten directamente con las empresas establecidas en un sector. En consecuencia, las empresas existentes desean mantener a los competidores potenciales fuera del mercado, para ello llevan a cabo dos tipos de actuaciones: erigen barreras que obstaculicen el acceso a los nuevos competidores, o amenazan con tomar represalias en caso de que entren.

Las barreras de entrada son una serie de factores que dificultan el acceso de nuevas empresas y protegen la actuación y niveles de beneficio de las ya instaladas. Entre las más importantes se encuentran las siguientes: acceso a los canales de distribución, localización favorable, economías de escala, diferenciación del producto, inversiones de capital, costes de cam-

Figura 3
EL MODELO DE PORTER PARA EL ANÁLISIS DE LOS SECTORES (PORTER, 1982)



bio del producto y restricciones legales. La existencia de costes de salida ligados a inversiones no recuperables (*sunk cost*) en activos específicos también constituye una barrera a la entrada.

Algunas empresas ofertan productos que son sustitutos próximos unos de otros, aunque la elección de la proximidad adecuada no deja de tener un componente subjetivo. La amenaza de los productos sustitutos ejerce una presión constante sobre los precios que fijan las empresas de una industria y, por tanto, sobre los rendimientos potenciales de un sector (PORTER, 1982). Los clientes cambian de un producto a otro en función de sus precios y de su grado de funcionalidad. En este sentido, los avances tecnológicos son, posiblemente, la principal causa del desarrollo de productos sustitutos. Algunas medidas que contribuyen a defender los productos de una empresa son las siguientes: aumento de la calidad del producto, políticas de comunicación, mejorar las prestaciones y aumentar los costes que originaría el cambio del producto.

Los clientes presionan para tratar de mejorar las prestaciones de los productos que adquieren y/o reducir el precio de compra. Por ello, un mercado caracterizado por clientes muy poderosos es menos atractivo que un mercado en el que los compradores tienen menos poder, ya que pueden exigir precios más bajos a vendedores muy débiles. El poder de negociación de los clientes depende, principalmente, de su nivel de concentración, del volumen de compras y de la facilidad para encontrar fuentes de suministro alternativas.

Las aspiraciones de los proveedores constituyen el reverso de la moneda de lo que desean los clientes. Por ello tendrán un fuerte poder de negociación si están concentrados, tienen muchos clientes o el coste de cambio del proveedor es elevado.

La finalidad de la estrategia va más allá del simple hecho de dar una respuesta a las fuerzas existentes; lo que pretende es alterar sus causas determinantes (PORTER, 1982). A su vez, la evolución de un sector tiene también gran importancia desde el punto de vista estratégico, ya que toda evolución comporta una serie de cambios en las fuentes de competencia.

3.2. Estrategias competitivas genéricas

Las empresas pueden dirigir sus estrategias competitivas a un determinado sector industrial o a un segmento del mismo. En ambos casos, los tipos

de estrategias potenciales a desarrollar son las mismas: diferenciación o liderazgo en costes. Ahora bien, las singularidades que presenta la competencia en un segmento reducido del mercado hacen que en estos casos se hable de estrategia de enfoque (figura 4).

Figura 4 HABILIDADES, CAPACIDADES Y RECURSOS NECESARIOS PARA ADOPTAR LAS ESTRATEGIAS GENÉRICAS (PORTER, 1982)		
ESTRATEGIA GENÉRICA	HABILIDADES, CAPACIDADES Y RECURSOS USUALMENTE NECESARIOS	REQUISITOS ORGANIZATIVOS USUALMENTE NECESARIOS
Liderazgo en costes	<ul style="list-style-type: none"> • Inversiones sostenidas de capital y acceso a las fuentes de capital. • Habilidades en la ingeniería de procesos. • Intensa supervisión del trabajo. • Productos diseñados para facilitar su producción. • Sistema de distribución de bajo coste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estricto control de costes. • Informes frecuentes y minuciosos. • Organización y delegación de responsabilidades muy bien estructuradas. • Incentivos basados en el logro de objetivos estrictamente cuantitativos.
Diferenciación	<ul style="list-style-type: none"> • Importantes habilidades en el área de marketing. • Ingeniería del producto. • Creatividad. • Sólidas habilidades en la investigación básica. • Una prolongada tradición en el sector o una combinación única de las habilidades obtenidas de otras empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrecha coordinación entre I+D, desarrollo del producto y marketing. • Mediciones e incentivos subjetivos, en lugar de cuantitativos. • Facilidades para atraer personal de fábrica y científico con una sólida formación o muy creativos.
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de las habilidades anteriores dirigidas a un objetivo estratégico específico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de las habilidades anteriores dirigidas a un objetivo estratégico específico.

3.2.1. Estrategia de liderazgo en costes

La estrategia de liderazgo en costes consiste en buscar y conservar una posición de costes bajos respecto a los de las empresas rivales; la meta estratégica es, pues, costes bajos. Producir más barato que la competencia —ser líder en costes— es una forma de competir muy extendida. Para trabajar con los menores costes del sector una empresa puede apoyarse en

varios factores (figura 5), si bien a finales de los años sesenta destacaron dos de ellos: las economías de escala y el efecto experiencia. Ambos necesitan para desarrollarse que la empresa alcance volúmenes de producción elevados; lo que, a su vez, exige poseer una alta participación en el mercado, que permita dar salida a la producción. La relación entre estos conceptos es dinámica: los incrementos en el volumen de producción permiten reducir costes y abaratar los precios, lo que contribuirá a aumentar la cuota de mercado, y con ella la posibilidad de continuar reduciendo costes.

<p style="text-align: center;"><i>Figura 5</i> VARIABLES DETERMINANTES DE UNA PRODUCCIÓN A COSTE MÍNIMO (GRANT, 1991)</p>	
Coste de <i>inputs</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Poder negociador sobre proveedores. • Propiedad de fuentes de recursos a bajo coste. • Ventajas de localización (proximidad a las fuentes de recursos a bajo coste). • Acuerdos de cooperación con proveedores que faciliten la coordinación y un menor coste de transacción.
Técnicas de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización más eficiente de las materias primas. • Reducción de la fuerza de trabajo necesaria por mecanización y automatización. • Mayor precisión (menos defectos).
Diseño del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de productos que facilitan la automatización. • Diseño que ayuda a reducir costes en producción y montaje, y a ahorrar en el coste de los materiales.
Efecto experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la destreza de los trabajadores. • Aumento de la eficiencia en la coordinación y la organización.
Economías de escala	<ul style="list-style-type: none"> • Indivisibilidades. • Especialización y división del trabajo.
Economías de alcance	<ul style="list-style-type: none"> • Costes compartidos con otros negocios. • Recursos (marcas, imagen), habilidades, rutinas organizativas. • La mayoría de los intangibles tienen la consideración de bien público y generan externalidades.
Utilización de la capacidad instalada	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ratio</i> costes fijos/costes variables elevado. Coste de instalación y cierre de la capacidad instalada.
Eficiencia operativa residual	<ul style="list-style-type: none"> • Ineficiencia X/inactividad organizativa.

Los resultados de las investigaciones dentro del programa PIMS (Profit Impact of Market Strategy) realizadas por el Instituto de Planificación Estratégica de Cambridge (Massachusetts), hicieron muy popular la estrategia de liderazgo en costes, ya que concluían que las empresas con una alta participación en el mercado eran más rentables que las pequeñas: una diferencia del 10% en la cuota de mercado origina unas diferencias del 5% aproximadamente de la rentabilidad de la inversión antes de impuestos (BUZZELL *et al.*, 1975; 97). Esta hipótesis también subyace en la denominada *regla 3-4*: un mercado competitivo estable no tiene más de tres empresas significativas y la empresa líder no tiene más de cuatro veces la cuota de mercado de la más pequeña (HENDERSON, 1979).

Si la cuota de mercado es un factor determinante de la rentabilidad empresarial, resulta obvio que una gran empresa debería perseguir una cuota de mercado cada vez mayor, a fin de mantener continuamente una posición ventajosa en costes y, en consecuencia, una mayor rentabilidad. Este carácter normativo de la cuota de mercado, consecuencia de la difusión alcanzada por las investigaciones realizadas con la base de datos del programa PIMS, logra su representatividad máxima en el siguiente comentario de Henderson (1979; 94): en un mercado competitivo, la cuota empresarial determina el nivel de beneficios relativo. Cuando ello no ocurre así en apariencia, casi siempre se debe a una definición inadecuada del mercado del producto correspondiente o a la mala gestión de la empresa líder.

Este normativismo queda en entredicho cuando se constata que las empresas con pequeñas participaciones en el mercado también tienen niveles de rentabilidad elevados (HAMERMESH *et al.*, 1980; WOO y COOPER, 1983); incluso en sectores muy concentrados. Este resultado no resta utilidad a la obtención y mantenimiento de una posición de costes competitiva, como forma de actuar en el mercado.

No resulta imprescindible la posesión de una cuota de mercado elevada para poder trabajar con un nivel de costes bajo. Parece razonable que las reducciones de coste tengan su origen en otras medidas, tales como la modernización permanente de los equipos, la utilización eficiente de la capacidad productiva instalada, el diseño industrial, la elaboración de productos normalizados o modulares, una localización ventajosa, el control de las materias primas y la utilización de sistemas logísticos y técnicas de producción eficientes; existen, por tanto, además de la cuota de mercado elevada, otros factores que sostienen la puesta en práctica de la estrategia de liderazgo en costes.

Trabajar con costes más reducidos que la competencia permite obtener márgenes superiores en mercados estables, soportar con éxito las guerras de precios que pudieran desencadenarse y emprender políticas agresivas de precios, con el fin de obtener una cuota de mercado mayor. También amortigua la presión que estén dispuestos a ejercer proveedores o clientes importantes. Esta estrategia proporciona, pues, una serie de ventajas a la empresa; pero la expone a otros tantos riesgos. Algunos de los factores, quizás los más importantes, que sustentan la reducción de costes confieren inflexibilidad a la empresa, que puede verse incapaz de adaptarse a los cambios en la demanda o en la tecnología: ha apostado por la producción eficiente de unos productos determinados, con unos procesos especializados, y no tiene capacidad para asumir modificaciones a corto plazo. Peor aún: puede que no llegue a prever los cambios ambientales. La preocupación por acortar los costes actuales incide negativamente en actividades como investigación y desarrollo e investigación de mercados, entre otras. La empresa desconoce los cambios que pueden avecinarse y carece de capacidad para acoplarse a ellos.

La estrategia de liderazgo en costes parece, en consecuencia, aconsejable para entornos estables y benignos; es decir, con demandas elevadas y sostenidas. La empresa líder en costes tiende a crecer menos que la aquélla que opta por la diferenciación, limitando sus incrementos de precios y sus márgenes de explotación a fin de conseguir un aumento del volumen físico de las ventas, una reducción de costes fijos y una mayor rotación de su activo. También suele tener una menor rotación de capital como consecuencia del uso de equipos especializados. A su vez, en contra de los planteamientos estratégicos de principios de siglo, la integración vertical no constituye un requisito previo para aprovechar una posición de liderazgo en costes (HALL, 1982).

Alternativamente, las empresas japonesas consiguen importantes ahorros en costes gracias a la aplicación de una filosofía de gestión que se basa en la eliminación del despilfarro (SUZAKI, 1991) que, además, no requiere fuertes inversiones, al apoyarse en la participación de los trabajadores y en una particular organización de la producción. Este estilo de gestión es válido tanto para las grandes como para las pequeñas y medianas empresas.

El despilfarro es toda operación que no añade valor al producto, es decir, todo lo que no sea la cantidad mínima de equipo, materiales, piezas, espacio y tiempo del trabajador, que resulten absolutamente esenciales para añadir valor al producto, y se divide en siete categorías: exceso de produc-

ción, tiempo de espera, transporte, proceso, existencias, movimiento y defectos en el producto (véase FERNÁNDEZ, 1993a).

- El exceso de producción. Consiste en producir más de lo que demanda el mercado; el despilfarro se refleja en el coste de oportunidad en que incurre la empresa por tener almacenados productos terminados durante un tiempo generalmente demasiado largo. Por ejemplo, el coste de tener fondos invertidos en esos recursos en lugar de tenerlos colocados en otros activos más rentables.
- El exceso de espera. Está relacionado con el tipo de fabricación que se realiza en la mayoría de las empresas occidentales: la fabricación por lotes. Los artículos deben esperar a que se complete el lote para ser tratados por otra máquina.
- El despilfarro por transporte interno. La distribución en planta por funciones conlleva el traslado de los productos de una función a otra realizando unos desplazamientos que, frecuentemente, resultan demasiado largos. En este sentido, el movimiento no añade valor al producto y, sin embargo, requiere máquinas y personas que son costes que tiene que soportar la empresa. Además, un porcentaje significativo de los productos se deteriora durante el movimiento.
- El despilfarro de proceso. Está relacionado con las averías de las máquinas. Si una máquina falla durante el tiempo de funcionamiento, se paraliza la producción y los operarios permanecen inactivos a la espera de que se arregle la avería. Estos errores se pueden corregir implicando a los trabajadores en el mantenimiento de las máquinas.
- El despilfarro por existencias en materias primas. Es provocado por el almacenamiento de materias primas. Actualmente está en proceso de difusión una nueva política de relaciones con proveedores y subcontratistas, que permite disminuir las existencias de materias primas a la par que se mejora la calidad y se reducen los plazos de entrega.
- El despilfarro por movimientos de los trabajadores. Una mala organización de las tareas, así como una inadecuada distribución en planta obliga a los operarios a realizar constantes desplazamientos, lo que representa un tiempo improductivo para la empresa que, a menudo, pasa desapercibido porque se confunde movimiento con trabajo.
- El despilfarro por mala calidad de los productos. Surge cuando, en lugar de evitar los defectos, se fabrican cantidades de piezas superiores a las necesarias.

En este sentido, STALK y HOUT (1991) ponen de manifiesto la importancia que tienen los costes del despilfarro en el deterioro de la competitividad en las empresas occidentales, ya que, según sus cálculos, los productos reciben valor en un porcentaje que oscila entre un 0,05 y un 5 por cien del tiempo que permanecen en el sistema productivo. El resto del tiempo están a la espera de recibir valor, es decir, están generando despilfarro.

La eliminación de alguno de estos componentes del despilfarro no sólo contribuye a reducir los costes de fabricación, sino que además facilita la diferenciación del producto en el mercado, a la par que contribuye a mejorar la imagen corporativa de la empresa.

La dificultad para eliminar el despilfarro obedece a que la mayoría de las empresas no han encaminado sus esfuerzos a descubrirlo y eliminarlo. Se necesita, por tanto, formación en esta nueva filosofía de gestión de la empresa.

3.2.2. Estrategia de diferenciación

La estrategia de diferenciación consiste en ofertar un producto que sea percibido en el mercado como único, distinto de los productos de la competencia. Esta estrategia conferirá a la empresa un monopolio temporal en el mercado y le permitirá fijar precios superiores a la media del sector. Para que tenga éxito son necesarios dos requisitos: a) el producto debe ofrecer alguna ventaja competitiva al comprador y, sobre todo, b) el comprador debe tener constancia de dicha ventaja y estar dispuesto a pagar un sobreprecio por ella.

El producto es una promesa cuya sustancia reside tanto en la reputación (imagen) cuidadosamente trabajada del oferente y en la envoltura metódica de la oferta, como en su contenido físico. De esta manera, los fabricantes de bienes de consumo e industriales buscan una diferenciación competitiva sobre las bases de sus características, algunas identificables visualmente, otras sugeridas de una forma cosmética, y otras anunciadas retóricamente por referencia a ciertos atributos ocultos, reales o supuestos, que prometen resultados o utilidades diferentes a los de los productos de la competencia (LEVITT, 1980; 14). Podemos concretar las dos dimensiones de la diferenciación en: características intrínsecas y extrínsecas. Las primeras hacen referencia a lo que el producto es en sí mismo, sus especificaciones y propiedades fijadas por su diseño y fabricación. El segundo grupo de características, externas a la composición estricta del producto,

son: servicios adicionales, expectativas y asociaciones emocionales, disponibilidades del producto y oportunidad temporal (WASSON, 1974).

La diferenciación también se puede lograr a través del sistema productivo. Si éste permite a la empresa obtener plazos de fabricación más cortos, una mayor calidad del producto o una mayor flexibilidad para responder a las necesidades cambiantes de los clientes.

La estrategia de diferenciación no es incompatible, en absoluto, con la posesión de una cuota de mercado elevada. De hecho, esta estrategia se fundamenta en una superioridad en imagen, servicio, distribución o innovación. Variables todas ellas que pueden conducir a alcanzar una mayor cuota de mercado.

La obtención de grados de monopolio en el mercado permite defenderse, con relativo éxito, de los ataques de empresas competidoras o deseosas de entrar en el mercado. También reduce la capacidad de presión de clientes y proveedores. Ahora bien, la estrategia de diferenciación planteará problemas a la empresa cuando la diferenciación percibida no compensa el precio que debe pagarse por ella.

Debe subrayarse que la estrategia de diferenciación no propone que la empresa ignore los costes, sino más bien que éstos no son el objetivo estratégico fundamental. La empresa líder por su posición diferenciada tiende a crecer a mayor ritmo que la de liderazgo en costes, con precios y márgenes de explotación más altos, destinados a cubrir los costes de promoción, investigación y otros costes de productos y servicios (HALL, 1982).

Potenciar el producto y/o el proceso para lograr la diferenciación suele requerir organizaciones flexibles, controles de calidad exhaustivos y empleo de recursos en investigación y desarrollo. La diferenciación que se fundamenta en las variables de marketing debe proporcionar un buen servicio, así como realizar elevadas inversiones en promoción y publicidad destinadas a construir una imagen de marca y crear canales de distribución eficaces.

La diferenciación puede alcanzarse por varias vías: calidad, innovación, flexibilidad, servicio, marca y canales de distribución; si bien todas ellas son necesarias para lograr el éxito en un entorno cada vez más turbulento. Este trabajo se centrará exclusivamente en el tema de la innovación.

1. Calidad

La calidad es una fuente importante de ventajas competitivas y, como tal, está siendo utilizada por las empresas de los países desarrollados. Es ne-

cesario destacar que la calidad no se consigue realizando fuertes inversiones sino a través de planificar y hacer bien las cosas durante un período de tiempo más o menos largo. Si a esto le añadimos que la imagen que tienen los clientes en la calidad de los productos de una marca o en la imagen de la empresa no se puede cambiar a corto plazo, se entiende que los errores relacionados con la calidad repercuten negativamente en los resultados de la empresa durante un largo período de tiempo.

La importancia de la calidad fue puesta de manifiesto en las investigaciones del programa PIMS realizadas por el Instituto de Planificación Estratégica de Cambridge (Massachusetts). Como puede apreciarse en la figura 6, la rentabilidad media de la inversión antes de impuestos (ROI) más elevada corresponde a productos de calidad superior y cuota de mercado por encima del 28 por ciento. En general, para cada intervalo analizado, los productos de alta calidad proporcionan los mejores niveles de rentabilidad de la inversión. La medida del ROI para las empresas de mayor calidad y una cuota de mercado superior al 28 por ciento, es tres veces superior al ROI de un competidor con baja cuota de mercado y baja calidad. La calidad también parece tener una importante influencia sobre los beneficios en casi toda clase de mercados y situaciones competitivas (BUZZELL, 1983).

Figura 6
CALIDAD, PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO Y RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN (BUZZELL, 1983; 279)

		Participación en el mercado		
		0	13%	28%
Calidad del producto	Baja	11	17	23
	Promedio	11	17	26
	Alta	20	26	35

Rentabilidad de la inversión (ROI)

Existen una serie de mitos que contribuyen a sembrar confusión sobre el concepto de la calidad y que conviene clarificar. Así, hay que destacar que la calidad tiene un componente subjetivo relacionado con la percepción de los individuos, lo que permite explicar por qué unas personas se decantan por un tipo de producto y otras por otro de igual precio pero diferente en cuanto a estética.

La calidad del producto se puede configurar como calidad externa y calidad interna (figura 7). La calidad externa (o calidad de diseño) actúa sobre las características o especificaciones de los productos para satisfacer las necesidades de los clientes. Las características del producto se incorporan en la fase de diseño, se convierten en argumentos de ventas y ayudan a explicar por qué los clientes compran el producto. En contrapartida, aumentan el coste de producción y, en consecuencia, el precio de venta del producto. Lo realmente importante es descubrir cómo evalúan los clientes la calidad, esto es, qué características del producto consideran claves para satisfacer sus necesidades. Este concepto de calidad está relacionado con inversiones en tecnología y su logro conlleva el disponer de técnicos y especialistas muy cualificados.

Figura 7
CALIDAD INTERNA Y CALIDAD EXTERNA (JURAN, 1990)

CALIDAD EXTERNA	CALIDAD INTERNA
Una mayor calidad capacita a las empresas para: <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la satisfacción del cliente. • Hacer productos vendibles. • Ser competitiva. • Incrementar la participación en el mercado. • Proporcionar ingresos por ventas. • Obtener buenos precios. 	Una mayor calidad capacita a las empresas para: <ul style="list-style-type: none"> • Reducir los índices de error. • Reducir los reprocesos y desechos. • Reducir los fallos posventa y gastos de garantía. • Reducir la insatisfacción del cliente. • Aumentar los rendimientos y la capacidad. • Mejorar los plazos de entrega.
El efecto principal se acusa en las ventas.	El efecto principal se acusa en los costes.
Generalmente, la mayor calidad cuesta más.	Generalmente, la mayor calidad cuesta menos.

Por su parte, la calidad interna (o calidad de conformación) es el grado en que las características funcionales de un producto satisfacen las normas establecidas en el diseño. Esta calidad consiste en eliminar las deficien-

cias, lo que contribuye a disminuir los costes de fabricación, reduce las reclamaciones y aumenta la satisfacción de los clientes. La ausencia de deficiencias mejora la productividad y disminuye los costes de producción. Una fuerza de trabajo cualificada y motivada que participe en la solución de los problemas de la empresa contribuye sobremanera a la obtención de este tipo de calidad.

Son muchos los que opinan que la calidad cuesta dinero, ya que su logro requiere de fuertes inversiones. Sin embargo, la calidad no tiene por qué costar dinero. Depende del tipo de calidad que estemos considerando. Por ejemplo, la calidad interna se puede incrementar realizando mejoras día a día sobre el producto y el proceso y se consigue con inversiones insignificantes. La puesta en marcha de esas actuaciones implica fundamentalmente motivar a los trabajadores y lograr su participación, lo que se puede conseguir cambiando los incentivos. Se ha hecho célebre la frase «la calidad no cuesta» divulgada por CROSBY, antiguo director del departamento de control de calidad de ATT y, actualmente, director de un instituto internacional de calidad que lleva su nombre.

Algunas empresas consideran que la calidad se consigue al hacer cada uno el máximo esfuerzo. Sin embargo, previamente, la alta dirección tiene que planificar y controlar la realización de las actividades, comunicar a cada persona sus responsabilidades y los objetivos a alcanzar, así como evitar que los departamentos y centros de trabajo persigan objetivos antagónicos. Está empíricamente demostrado que la mala calidad de los productos es responsabilidad de la dirección en un 80 por cien de los casos y responsabilidad de los trabajadores en el 20 por cien restante (JURAN, 1990).

Finalmente, hay quien considera que la obtención de productos de máxima calidad depende única y exclusivamente del departamento de control de calidad. Sin embargo, en la calidad influyen todos los departamentos empresariales de una manera directa o indirecta. En este sentido, cada departamento tiene sus propios objetivos que normalmente resultan contradictorios con los objetivos de los otros departamentos, lo que acentúa aún más el problema de la calidad.

2. Innovación

La innovación, o introducción de nueva tecnología en el mercado, puede ser de dos tipos: radical e incremental. La innovación radical tiene su origen en una teoría científica o en un avance tecnológico cuantitativamente importante y representa un cambio histórico en la manera de hacer las co-

sas. Para conseguir esta innovación normalmente se requiere personal científico muy cualificado. Pero, con frecuencia, las empresas se olvidan de otro tipo de innovación más productiva: la innovación incremental. Esta última consiste en realizar mejoras sobre la tecnología existente, que no modifican sustancialmente la capacidad competitiva de la empresa a largo plazo, pero que permiten conseguir importantes ahorros en costes, así como mejoras funcionales en los productos. Además, este tipo de innovación no requiere una inversión importante para su puesta en práctica, pero sí necesita una gran cantidad de esfuerzo continuo, dedicación, así como capacidad organizativa y directiva (IMAI, 1989). En esta innovación participan trabajadores, técnicos, ingenieros y científicos. De hecho, los círculos de control de calidad y los buzones de sugerencias son una fuente permanente de innovaciones incrementales y mejoras en la calidad de productos y procesos.

La innovación incremental es un proceso evolutivo: un impulso constante que impregna a la empresa y que considera que el trabajo nunca está acabado. Esta concepción implica una ruptura con la denominada «gestión por excepción» que se sintetiza en el aserto *si no está roto no lo arregle*. Por el contrario, la concepción evolutiva considera que *si no se arregla se romperá*, es decir, aunque las cosas funcionen bien, pueden funcionar mejor, y si uno no descubre cómo hacerlo, lo hará la competencia (figura 8).

Un caso de innovación incremental de especial interés lo constituye la imitación creativa, cuyo objetivo es copiar la esencia de una tecnología de la competencia, para mejorarla después funcionalmente. Esta estrategia fue aplicada con éxito por las empresas japonesas, y podría ser llevada a cabo por todo tipo de empresas, como una primera aproximación al desarrollo tecnológico interno.

3. Flexibilidad

La flexibilidad puede valorarse desde dos perspectivas: rapidez para adaptarse a los cambios y tiempo que se necesita para pasar de la fabricación de un tipo de producto a otro diferente. Las empresas pueden seguir dos alternativas para lograr estos objetivos que, a su vez, son complementarios: realizar una fabricación justo a tiempo o automatizar la fábrica.

El proceso justo a tiempo se caracteriza por satisfacer la demanda de los mercados de masas pero, en lugar de fabricar grandes lotes de una pequeña variedad de productos, fabrican pequeños lotes de una gran variedad de productos.

Figura 8
 DIFERENCIAS ENTRE INNOVACIÓN INCREMENTAL E INNOVACIÓN RADICAL
 (IMAI, 1989)

	INNOVACIÓN INCREMENTAL	INNOVACIÓN RADICAL
1. Efecto	Largo plazo y larga duración pero sin dramatismo.	Corto plazo pero dramático.
2. Paso	Pasos pequeños.	Pasos grandes.
3. Itinerario	Continuo e incremental.	Intermitente y no incremental.
4. Cambio	Gradual y constante.	Abrupto y volátil.
5. Involucramiento	Todos.	Selección de unos pocos «campeones».
6. Enfoque	Colectivismo, esfuerzos de grupo, enfoque de sistemas.	Individualismo áspero. Ideas y esfuerzos individuales.
7. Modo	Mantenimiento y mejoramiento.	Chatarra y reconstrucción.
8. Chispa	Conocimiento convencional y estado del arte.	Invasiones tecnológicas, nuevas invenciones, nuevas teorías.
9. Requisitos prácticos	Requiere poca inversión pero gran esfuerzo para mantenerlo.	Requiere gran inversión y pequeño esfuerzo para mantenerlo.
10. Orientación al esfuerzo	Personas.	Tecnología.
11. Criterios de evaluación	Proceso y esfuerzos para mejores resultados.	Resultados para los beneficios.
12. Ventaja	Trabaja bien en economías de crecimiento lento.	Mejor adaptada para economías de crecimiento rápido.

El proceso justo a tiempo consigue la flexibilidad necesaria para fabricar una gran variedad de productos acortando los tiempos de preparación de las máquinas, actividad en la que está permanentemente innovando. Grandes lotes necesitan menos preparaciones y los costes de preparación se reparten entre más productos; sin embargo, generan elevados niveles de stocks en almacén y mayores dificultades para reaccionar ante alteraciones imprevistas de la demanda. Al disminuir los tiempos de preparación de las máquinas y, en consecuencia, los costes de preparación, desaparecen las ventajas de fabricar grandes lotes. La fabricación de pequeños lotes permite asimismo acortar el horizonte de planificación de la produc-

ción, por lo que resulta más fácil reaccionar ante los cambios imprevistos del mercado.

En el sistema justo a tiempo, la unidad básica de fabricación es la sección, centrada alrededor de una fase del proceso de producción o en torno a una serie de operaciones estrechamente relacionadas, que son controladas por un pequeño grupo de trabajadores. Dentro de cada sección las máquinas se distribuyen secuencialmente, pero siguiendo la forma de una U, de modo que cada operario (muy cualificado) atiende diferentes máquinas a la vez e incluso realiza operaciones auxiliares de mantenimiento y control de calidad. Este tipo de distribución en planta contribuye a eliminar innecesarios stocks de productos semielaborados.

El proceso justo a tiempo fomenta la responsabilidad colectiva y la rotación de las tareas. Además el personal de la empresa se considera como parte de un sistema integrado y existe una participación total a todos los niveles. Los trabajadores deben tener, por tanto, un nivel de cualificación alto y dominar diversas actividades. La empresa desarrolla asimismo costosos programas de formación del personal, con las inversiones que esto requiere, y trata de imbuir la cultura organizativa a todos sus miembros. El empleo tiende a ser permanente con objeto de preservar esas inversiones en formación, y esto, a su vez, redundará en una mayor comunicación formal e informal en todos los niveles de la estructura organizativa.

Dentro del sistema justo a tiempo adquieren singular importancia las relaciones con los subcontratistas, que normalmente alcanzan un número reducido; se trata de relaciones a largo plazo y de tipo cooperativo con objeto de lograr altos niveles de calidad en los suministros.

Las empresas occidentales, para lograr una mayor flexibilidad, están apostando decididamente por la automatización de las fábricas (robots, CAD/CAM, Sistemas de Fabricación Flexibles, Tecnología de grupos, entre otros). No obstante, a pesar de las ventajas que representan respecto a la producción en masa (figura 9), las nuevas tecnologías de la información se han introducido en la industria occidental más lentamente de lo que se cree, quizás porque son más caras que las convencionales o, tal vez, por la escasa estandarización de los procesos productivos a los que son aplicables (figura 10). En cualquier caso, las nuevas tecnologías requieren de unas estructuras organizativas flexibles, con amplias dosis de descentralización en la toma de decisiones, énfasis en el trabajo en grupo, inversiones en formación para aumentar la cualificación del personal, y unos sistemas de recompensa acordes a la meta a conseguir. En consecuencia, su in-

Figura 9
CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO PRODUCTIVO EN MASA Y DE LA AUTOMATIZACIÓN (ADAPTADAS DE NEMERTZ Y FRY, 1988; GOLDHAR Y JELINEK, 1985)

CARACTERÍSTICAS	PRODUCCIÓN EN MASA	NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN APLICADAS A LA PRODUCCIÓN	
Estrategia	Economías de escala. Control del medio. Liderazgo en costes.	Economías de alcance. Adaptabilidad. Calidad. Flexibilidad.	
Producto	Ciclo de vida largo. Efecto de experiencia. Baja diferenciación. Diseño de productos estandarizados.	Ciclo de vida truncado. Alta diferenciación. Numerosos productos adaptados a las necesidades del cliente.	
Innovación	Baja tasa de cambios y elevada estabilidad. Innovación en proceso.	Innovación en productos y proceso.	
Producción	Existencias utilizadas como colchón entre la producción y la demanda. Sistemas por lotes. Flujos de producción suavizados. Grandes instalaciones productivas. La fábrica considerada como concepción organizativa.	Producción vinculada a la demanda. Sistemas basados en pequeños lotes. Posibilidad de efectuar cambios súbitos. Capacidad desagregada. Nivel funcional ante una reorganización reiterada.	
Organización	Tramo de control	Amplio	Estrecho
	Niveles verticales	Muchos	Pocos
Tareas	Especialización	Rutinarias	Responsabilidad
	Toma decisiones	Alta	Baja
Flujo información	Centralizada	Vertical	Descentralizada
	Fuente poder	Posición	Horizontal
Comportamiento	Estandarizado	Conocimiento	Adaptativo
	Destrezas del director	Específicas	Integradoras
Recompensa	Individual/promoción	Grupo/innovación	Grupo/innovación
	Control	Burocrático	Autorregulador

roducción en las empresas occidentales implica cambios organizativos en profundidad si se quieren utilizar en unas condiciones de funcionamiento óptimas.

Figura 10
BARRERAS, CAUSAS Y REMEDIOS A LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS (BEATTY Y GORDON, 1988: 26)

BARRERAS	CAUSAS	REMEDIOS
ESTRUCTURALES		
Excesiva atención sobre el trabajo directo y los ratios.	Criterios de decisión obsoletos.	Análisis cuidadoso de los costes y beneficios reales.
Fracaso en la percepción de los beneficios reales.	Ausencias de indicadores de beneficios intangibles.	Análisis de la productividad total y de los «intangibles».
Alto riesgo para los directivos.	Los sistemas de incentivos desaconsejan la toma de riesgos.	Diferentes sistemas de incentivos para los directivos.
Ausencia de coordinación y de cooperación.	Fragmentación organizativa.	Mecanismos para integrar y coordinar.
Altas expectativas y costes ocultos.	Venta de resultados superiores a lo que realmente se puede lograr.	Planificación de los objetivos estratégicos.
HUMANAS		
Eliminación de la incertidumbre.	Miedo a los cambios e incertidumbre.	Implicación y comunicación.
Resistencia.	Miedo a pérdidas de poder y de estatus.	Puesta en práctica cuidadosa. Defensa del proceso.
Decisiones apresuradas y actitud luchadora crónica.	Orientación de la acción: actitud impaciente respecto a la planificación y la espera.	Planificación previa a la puesta en práctica. Objetivos a largo plazo.
TÉCNICAS		
Incompatibilidad de los sistemas.	Compra de varios tipos de <i>hardware</i> y <i>software</i> .	Comprar un único sistema integrado. Escribir nuestros propios programas. Ficheros neutrales.

4. Servicio

La homogeneización de los productos en los mercados internacionales fomenta, cada vez más, la diferenciación de las empresas en base al servicio. Un buen servicio, además de crear ventajas competitivas, permite captar los cambios que se están produciendo en el mercado, a través de un contacto permanente con los clientes. Asimismo, implica a los clientes en el proceso innovador de la empresa.

Hasta hace poco tiempo, el servicio de apoyo al producto se contemplaba como algo secundario, pero actualmente se está convirtiendo en una importante fuente de ventajas competitivas, y puede ser de dos clases: servicio preventa y servicio posventa.

Los servicios preventa afectan a la sencillez de manejo, posibilidades de financiación, servicios de mantenimiento y reparaciones disponibles. No obstante, cada vez adquiere más importancia la garantía de servicio.

Los servicios posventa cubren todas las actividades que pueden contribuir a maximizar la satisfacción del consumidor una vez que ha comprado el producto y ha iniciado su uso. A los consumidores les preocupa no sólo que se averíe un producto, sino también el tiempo que ha de transcurrir antes de que se pueda volver a utilizar, la puntualidad con que se realizan las visitas de servicio, el trato del personal de servicio, y la frecuencia con que estas visitas o las reparaciones son incapaces de resolver los problemas pendientes. Por lo tanto, el servicio posventa debe contemplarse igual que un producto que hubiera de empaquetarse, ponerle precio, darlo a conocer y entregarlo a los clientes; puede llegar a ser tan importante como las características funcionales del producto.

Un buen servicio permite mantener a los clientes y que éstos repitan sus compras en la empresa cuando necesiten reponer los productos adquiridos. En este sentido, es preciso destacar que las investigaciones realizadas al respecto han puesto de manifiesto que las empresas con clientes antiguos y fieles superan económicamente a los competidores con costes unitarios más bajos y una alta cuota del mercado, pero con una alta rotación de clientes (REICHHELD y SASSER, 1991).

5. Marcas y canales de distribución

Una forma de diferenciarse indispensable para competir, tanto en el mercado nacional como en el global, es la creación de una red de distribución y una infraestructura de marca. Resulta obvio que para vender los productos hay que colocarlos a tiempo en los mercados, por lo que la creación de

una red de distribución, bien sea propia o en colaboración, es más una restricción competitiva que una fuente de diferenciación. Una imagen corporativa fuerte o una marca muy conocida resultan cada vez más indispensables para competir en los mercados. Esto es debido a que la proliferación de productos en los mercados hace que los clientes al realizar las compras se fijen, cada vez más, en las marcas que les inspiran confianza y apenas presten atención a los productos de marcas desconocidas.

3.2.3. Estrategia de enfoque

Esta estrategia, también conocida como alta segmentación, es seguida por aquellas empresas que sólo se concentran en una parte del mercado; para ello deben hacer hincapié en las siguientes características:

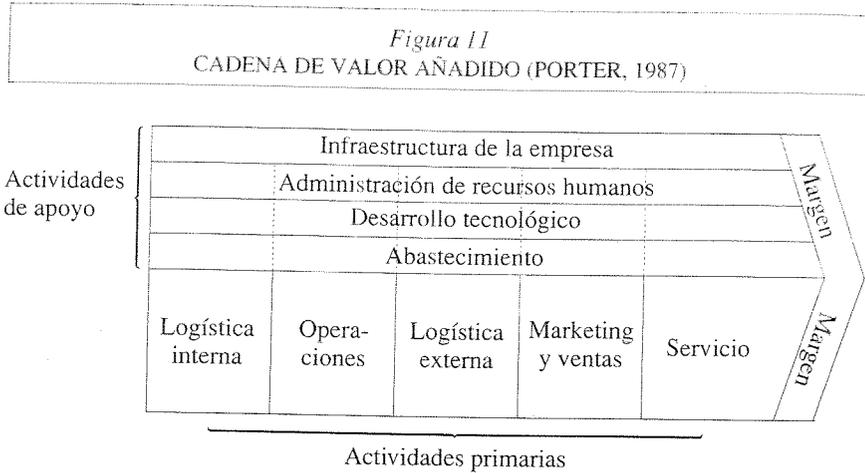
1) *Segmentación*. Segmentar el mercado significa subdividirlo en grupos de consumidores que muestran claras diferencias respecto a uno o más criterios. Si una empresa con una cuota de mercado reducida quiere obtener buenos resultados, debe competir sólo en aquellos segmentos en los que se valoren positivamente sus puntos fuertes y en los que es poco probable que compitan sus grandes rivales. Un mercado se puede segmentar no sólo por productos y por clientes sino también por servicios prestados al cliente, fase de producción, características calidad/precio, condiciones de crédito concedidas a los clientes, localización de las fábricas, características de las instalaciones de fabricación, canales de distribución y políticas financieras (HAMERMESH *et al.*, 1980).

2) *Especialización*. Las últimas investigaciones empíricas sobre el éxito y el fracaso de las estrategias destacan la importancia creciente de la especialización de las empresas (incluso aunque sean grandes) para conseguir su desarrollo y supervivencia en el mercado. Es decir, las oportunidades de éxito y crecimiento futuros para las empresas son mucho mayores si reinvierten agresivamente los recursos en sus actividades básicas en lugar de redistribuirlos en inversiones en otros sectores —lo que contradice la posible eficacia de la utilización de una estrategia de diversificación— (HALL, 1982).

Es de destacar que la mayoría de las empresas que siguen una estrategia de enfoque centran su atención no en el crecimiento de las ventas o en la cuota de mercado, sino en los beneficios; no en la diversificación, sino en la especialización. Las empresas con baja cuota de mercado y alta rentabilidad se distinguen por su estrategia altamente especializada. No intentan fabricar todo tipo de productos, sino que compiten en terrenos cuidadosamente elegidos, según el entorno del mercado (HAMERMESH *et al.*, 1980).

3.2.4. La cadena de valor

Toda empresa integra un conjunto de actividades interrelacionadas. Es preciso concebir el producto y diseñarlo, poner en marcha el proceso productivo capaz de elaborarlo, obtener inputs y mano de obra, programar la producción y hacer llegar el producto terminado hasta los consumidores. Todas estas actividades conforman, pues, una cadena de valor añadido, como la que se recoge en la figura 11 propuesta por PORTER (1987).

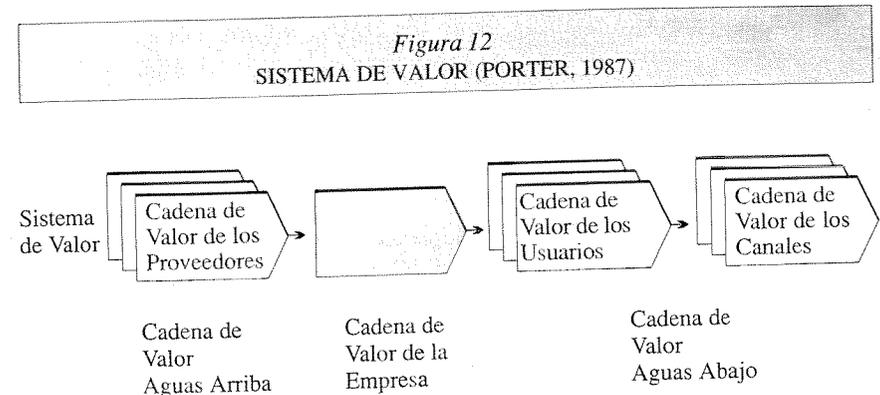


La cadena de valor desagrega la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costes y las fuentes de diferenciación actuales y potenciales. En ella se distinguen dos grupos de actividades: primarias y de apoyo (auxiliares). Las primeras incluyen las funciones de logística, producción, marketing y servicio del producto. Las actividades de apoyo proporcionan los recursos y la infraestructura necesaria para llevar a cabo las actividades primarias: recursos humanos, abastecimientos, tecnología e infraestructura de gestión, como dirección general, contabilidad y finanzas (PORTER, 1987). De esta forma, la cadena de valor proporciona una visión de todas las actividades necesarias para satisfacer las expectativas del cliente, por lo que constituye el punto de partida para el análisis de la empresa.

El valor, para el cliente, es el flujo de beneficios percibidos que se acumulan al obtener el producto o servicio. El precio es lo que el cliente está dispuesto a pagar por ese flujo de beneficios. Si el precio de un artículo es elevado, el valor que provee también debe ser elevado; si el valor es bajo, su precio debe serlo también, de no ser así la empresa quedará fuera del

mercado. En este sentido, el precio que los clientes están dispuestos a pagar por un artículo representa un buen indicador de su valor. El juego competitivo consiste, pues, en crear un desequilibrio entre el valor percibido que se ofrece y el precio estipulado, ya sea incrementando el primero o reduciendo el segundo (GILBERT y STREBEL, 1993).

El valor añadido por la empresa es un eslabón dentro de un sistema de valor que va desde la extracción de materias primas hasta los consumidores últimos (figura 12). La ventaja competitiva es, cada vez más, una función del acierto con que una empresa puede gestionar todo el sistema. Así pues, el valor añadido que la empresa logre obtener dependerá, en cierta medida, de las relaciones que mantenga con sus clientes y proveedores. Por tanto, es aconsejable analizar la cadena completa (de valor añadido) de la industria, incluyendo así las cadenas de proveedores y clientes.



La estructura y comportamiento de cada actividad de valor, por lo demás, puede verse afectada por las relaciones que mantenga con otras actividades que se lleven a cabo tanto dentro como fuera de la empresa. En efecto, las actividades funcionales están interconectadas, por lo que el análisis del valor añadido no debe contentarse con estudiar cada fase por separado, sino que debe investigar las posibles relaciones que mantengan entre ellas y que pueden ser una nueva fuente de ventajas competitivas. Interconexiones entre actividades intraempresariales e interconexiones entre actividades interempresariales (PORTER, 1987).

En resumidas cuentas, el análisis de la cadena de valor permite identificar las actividades en las que la empresa posee, o puede poseer, una ventaja competitiva, así como las relaciones que existan entre ellas. A partir de

aquí, la empresa determina qué actividades realiza por sí misma y cuáles adquiere en el exterior. También puede utilizar la cadena del valor para distribuir sus compras y las actividades que realice entre distintos países y, de esta manera, aprovechar las ventajas comparativas que uno posea (KOGUT, 1985).

La forma de utilizar la cadena de valor añadido, cuando se trate de fabricar al menor coste, consiste en establecer la contribución de cada fase al coste total del producto, así como su previsible evolución. La comparación entre los costes originados por cada actividad con los de la competencia facilitará la identificación de los factores críticos de éxito (KOGUT, 1985; 16) y, por tanto, orientará las líneas futuras de actuación. En este sentido, la descomposición de la cadena debe realizarse para toda la empresa y para cada uno de sus productos, lo que permitirá determinar la contribución de cada uno de ellos a los beneficios de la entidad.

Además, es necesario analizar, tanto los costes propios, como los de los proveedores o distribuidores. Una mala posición competitiva puede deberse a unos costes de adquisición de inputs muy elevados, lo que exigirá una respuesta de la empresa: renegociación con los suministradores, búsqueda de nuevos proveedores o de productos sustitutivos o, incluso, integración vertical hacia atrás (THOMPSON, 1984; 121).

En el caso de fabricar productos diferenciados, la cadena de valor añadido debe analizarse en términos de la contribución de cada fase al valor de mercado (KOGUT, 1985; 16). En este caso, se trata de dilucidar cuáles son los atributos del producto que más valoran los clientes y las actividades que más contribuyen a ellos, así como el coste relativo que suponen. Incluso, a través de la cadena de valor añadido, es posible detectar los incrementos de costes que pongan en peligro el éxito en el mercado de la diferenciación de productos (THOMPSON, 1984); y, viceversa, pueden identificarse aquellas actividades en las que hay posibilidades de reducir drásticamente los costes, sin atentar contra la diferenciación.

3.3. Apoyo de la tecnología a la estrategia competitiva

La estrategia tecnológica puede ser proactiva o reactiva. La estrategia proactiva es desarrollada fundamentalmente por la empresa que introduce un nuevo producto en el mercado. Esta empresa es denominada por la literatura económica de varias formas: innovador, primer entrante, pionero y líder tecnológico.

La estrategia reactiva es seguida por las grandes empresas del sector que, normalmente, imitan los productos de la empresa innovadora. Estas empresas son denominadas: imitador y seguidor del líder.

Tanto el innovador como el imitador tecnológico pueden seguir estrategias de liderazgo en costes o diferenciación, según se aprecia en la figura 13. Las empresas tienden a ver el liderazgo tecnológico como un vehículo para lograr la diferenciación; mientras que actuar como seguidor del líder se considera un comportamiento adecuado para lograr costes bajos. Sin embargo, si un líder tecnológico es el primero en adoptar un nuevo proceso más eficiente, puede también convertirse en productor de bajo coste. Por el contrario, si un seguidor aprende de los errores del líder y altera la tecnología del producto para satisfacer mejor las necesidades de los clientes, puede lograr la diferenciación. También puede haber más de un líder tecnológico en una industria, debido a las muchas tecnologías implicadas y a los diferentes tipos de ventajas competitivas que se puedan obtener (PORTER, 1987). El seguidor también puede producir a costes bajos y diferenciarse en el mercado, mediante la combinación de una producción eficiente y una buena imagen de marca o el empleo de políticas de marketing.

Figura 13
LIDERAZGO TECNOLÓGICO Y VENTAJA COMPETITIVA (PORTER, 1987)

	INNOVADOR	IMITADOR
Ventaja en costes	<ul style="list-style-type: none"> • Ser el pionero en el diseño del producto de menor coste. • Ser el primero en activar el efecto experiencia. • Crear formas de bajo coste para desempeñar actividades de valor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir el coste del producto o de las actividades de valor, aprendiendo de la experiencia del innovador. • Evitar costos de I+D mediante la imitación creativa.
Diferenciación	<ul style="list-style-type: none"> • Ser el pionero en un producto único que aumenta el valor percibido por el cliente. • Innovar en otras actividades para aumentar el valor percibido por el cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptar el producto o sistema de entrega más estrechamente a las necesidades del cliente, aprendiendo de la experiencia del innovador.

3.3.1. Estrategias tecnológicas dirigidas a un sector industrial

3.3.1.1. Estrategia proactiva

La estrategia proactiva se apoya en una política agresiva en investigación y desarrollo, para introducir constantemente nuevos productos en el mercado; si bien, en algunos casos, busca el liderazgo tecnológico a través de la mejora de los procesos productivos. Esta estrategia está basada en la posibilidad de identificar nuevas necesidades del mercado y descubrir la manera de satisfacerlas; o, también, en encontrar aplicaciones económicamente rentables para la producción tecnológica del departamento de Investigación y Desarrollo (SHANKLIN y RYANS, 1990). En este último caso, la empresa apuesta por una necesidad presumible, más que por la identificación real de los deseos de los consumidores. De forma general, la empresa precede a sus competidores en el mercado provocando un cambio radical en el entorno. La estrategia proactiva aspira siempre a crear una industria o un mercado nuevo, y requiere esfuerzos duraderos, continuos y concentrados en un tipo determinado de tecnología de producto.

La empresa que desarrolla una estrategia proactiva asume un gran riesgo, por lo que espera obtener una elevada rentabilidad; requiere habilidad para la innovación tecnológica, así como capacidad para identificar nuevas oportunidades de mercado y traducirlas rápidamente a productos comerciales (TWISS, 1978). Esta empresa se caracteriza, pues, por una gran iniciativa empresarial, basada en informaciones e intuiciones sobre el mercado potencial, y en su capacidad para generar en su interior una cultura innovadora, que fomente y estimule permanentemente el cambio. Además, debe contar con buenos contactos, una excelente organización y experiencia o instinto para solucionar los problemas imprevistos en el desarrollo de nuevos productos (SUTTON, 1983).

La estrategia proactiva otorga la misma importancia tanto a las actividades estructurales (instalaciones y equipos) como a las de infraestructura (formación, política de personal, normas y procedimientos de dirección), para lograr una mejora continua y alcanzar una ventaja competitiva. La función líder es la I+D siendo la tecnología la principal fuerza conductora para lograr una ventaja competitiva.

Un buen sistema de protección industrial, una fuerte imagen corporativa, una capacidad de producción elevada y unos canales de distribución eficaces favorecen la puesta en práctica de la estrategia proactiva. La disipación de las ventajas competitivas que otorga un nuevo producto se hace más difícil si éste se puede proteger con una buena patente. De esta forma

el nuevo producto puede ser comercializado durante un cierto período de tiempo de forma cuasi monopolista por la empresa que lo genera, con los correspondientes beneficios extraordinarios que esto ocasiona. Si la competencia no puede copiar el producto, la motivación para innovar es grande. Pero si los competidores pueden copiar fácilmente el producto, esto incidirá negativamente sobre la predisposición de una empresa a invertir en investigación para lograr productos innovadores.

La empresa con una buena imagen corporativa tendrá menos dificultades para convencer a sus clientes potenciales de los beneficios que representa el producto innovador. Por otra parte, una elevada capacidad de producción y unos canales de distribución eficaces permitirán colocar en un breve período de tiempo el producto en los mercados internacionales facilitando su rápida difusión. De poco sirve tener un buen producto, si la empresa no puede obtener los beneficios del mercado mundial.

Entre los beneficios que puede obtener el innovador (pionero) se encuentran los siguientes: mayor cuota de mercado, elevada tasa de crecimiento, menor resistencia de los clientes, ventajas de la anticipación espacial y mayor poder negociador, entre otras.

Se cree que el orden de entrada en el mercado y la cuota de mercado están relacionados, de tal forma que los innovadores logran una mayor cuota de mercado que los posteriores entrantes (KERIN *et al.*, 1992). Algunas investigaciones empíricas concluyen que la segunda empresa que accede al mercado tiene el 24% menos de posibilidades de alcanzar una cuota de mercado similar a la de la empresa que llegó primero, mientras que la tercera, tiene un 49% menos de posibilidades (ROBERTSON, 1994; 61). Igualmente, el PIMS demuestra que existe una correlación entre el primer entrante y una mayor cuota de mercado, pero también indica que la cuota de mercado del primer entrante está relacionada con la alta calidad, la diferenciación y líneas de productos amplias (BUZZELL y GALE, 1987).

La empresa que logre introducir un nuevo producto en el mercado, con una demanda potencial alta, crecerá con rapidez. Por otra parte, el innovador activa el efecto experiencia, ya que la duplicación de la producción acumulada se consigue rápidamente con las primeras unidades, por lo que obtiene reducciones importantes en los costes de producción, logrando una importante ventaja sobre los que vienen detrás.

El innovador encuentra menos resistencia entre los clientes potenciales —especialmente los primeros adoptantes— que el imitador, por lo que se aprovechará del liderazgo que ejerce este grupo social.

Empíricamente se constató que los gastos de publicidad y promoción son menores para el innovador que para los últimos entrantes. COMANOR y WILSON (1974) justifican este resultado por el hecho de que los clientes tienen diferentes grados de experiencia con las marcas y responden de manera diferente a los mensajes publicitarios de las empresas. Cuando los clientes tienen información imperfecta tienden a permanecer leales a la primera marca (KERIN *et al.*, 1992). Es decir, al existir asimetría de información, los clientes buscarán información adicional solo si consideran que ésta les va a proporcionar más ganancias. Resulta importante en el caso de los productos de bajo precio, ya que el cliente encuentra que el coste de seguir buscando nuevos productos es superior a los posibles ahorros que obtiene, por lo que se conforma con el producto que más o menos satisface sus expectativas. En consecuencia, los últimos entrantes deben tener un producto superior o realizar anuncios con mayor frecuencia, con el fin de paliar las ventajas que consigue el pionero (LIEBERMAN y MONTGOMERY, 1988).

Durante los años ochenta la vida de los sistemas portátiles de alta fidelidad se acortó notablemente, pero la presión ejercida sobre las empresas situadas en la franja superior del mercado —el caso de SONY— era mucho menor que la que soportaban las centradas en productos más populares, como SANYO. La vida de un walkman de SONY pasó de dos años y medio a algo menos de un año y medio; el de SANYO se redujo a seis meses.

Los innovadores pueden obtener importantes ventajas a través de la anticipación espacial: espacio geográfico (localización), espacio perceptivo (características del producto), espacio de distribución (canales de distribución y estantes) y espacio de mercado (el mayor o el más rentable).

El innovador puede localizar la fábrica en el lugar que considere más adecuado (desde el punto de vista de los recursos o del mercado) y, de esta forma, aprovechar en exclusiva durante un período de tiempo las ventajas que le otorga el sitio elegido.

El innovador intenta influir en el consumidor en cuanto a las características del producto que, a su vez, puede acabar convirtiéndose en el estándar del sector, con las ventajas que esto representa: difusión, piezas de mantenimiento, servicio de reparaciones, etc.

El innovador negocia en exclusiva con los canales de distribución eligiendo los más eficaces, llegando incluso a imponer sus criterios en lo referente a la colocación de los productos en los estantes. El primer entrante se-

lecciona el segmento de mercado que pretende atender y, por tanto, la estrategia que va a desarrollar.

La empresa que sigue una estrategia proactiva logra una posición privilegiada, que le permite negociar en exclusiva, pues no existen competidores reales, con los proveedores de materiales o de equipos productivos. También presiona a las administraciones públicas para que le concedan un estatuto de exclusividad, en el supuesto de que necesiten su producto para la realización de sus funciones.

El innovador se beneficia de los costes de desplazamiento en los que incurren los clientes al comprar un nuevo producto. Estos costes son de dos clases: a) costes iniciales o inversiones que el comprador realiza para adaptarse a las características del innovador, y b) costes relacionados con el aprendizaje del comprador para comprender el funcionamiento del producto del innovador (WERNERFELT, 1985).

Las inversiones anticipadas en capacidad y equipos productivos refuerzan el compromiso de la empresa con el nuevo producto, por lo que ésta afianza su imagen en el mercado. Sin embargo, esta actuación no suele resultar eficaz para retrasar la entrada de nuevos competidores (LIEBERMAN y MONTGOMERY, 1988; 46).

La estrategia proactiva conlleva una serie de inconvenientes, a veces insoslayables, que están relacionados fundamentalmente con el coste de la innovación y el riesgo del cambio. Los costes de la innovación son elevados e incluyen, entre otros, los siguientes: obtención de autorizaciones, codificaciones, educación de los clientes, desarrollo de una infraestructura adecuada (tal como un servicio posventa y la formación de personal), desarrollo de los medios de producción, inversión para puesta a punto de los productos complementarios y coste de adquisición de materiales especiales (PORTER, 1987).

El mercado potencial del nuevo producto es muy incierto en el inicio de la comercialización, y puede que la demanda real no cubra los costes de investigación, producción y marketing, en los que hubo que incurrir. Además, el cambio tecnológico provoca, a menudo, la obsolescencia de procesos y productos sin que logre recuperar la inversión inicial. Incluso es posible que un producto, diseñado para un mercado determinado con una demanda potencial muy alta, se quede obsoleto antes de su comercialización, a causa del cambio de las necesidades de los clientes. También hay que señalar que para determinadas tecnologías, aunque los ciclos de vida de los productos se han ido reduciendo, el momento del despegue tarda en

producirse. En el caso del fax, la tecnología estaba disponible muchos años antes de que se produjese su despegue. Así pues, existe el riesgo de que la primera empresa que llega al mercado no consiga ningún rendimiento de la inversión durante varios años, si se trata de tecnologías que tardan en despegar (ROBERTSON, 1994).

La estrategia proactiva es más fácil que tenga éxito en organizaciones de tipo orgánico donde la cultura y la estructura de la empresa deben ser capaces de atraer y conservar el talento técnico y empresarial disponible. Esto se hace combinando recompensas materiales (opción a acciones) e incentivos de tipo no material como libertad para fijar las propias metas y objetivos, participar en la toma de decisiones colectiva y formar parte de los equipos multifuncionales integrados. Cuando la empresa crece y se hace más jerárquica y más sistematizada, el reto está en mantener el clima empresarial de los fundadores, lo que se puede lograr desarrollando una cultura y una filosofía corporativas únicas y diferenciadas (ABETTI, 1991).

3.3.1.2. Estrategia reactiva

Determinadas empresas siguen la estela del innovador, no desean ser las primeras del mercado, pero tampoco quieren quedarse rezagadas; desarrollan, en suma, una estrategia reactiva. Esta decisión puede formar parte de una estrategia basada en la política de evitar los riesgos inherentes a una innovación tecnológica radical y explotar la experiencia que posee la empresa en otras funciones, como el marketing, la fabricación o las finanzas (TWISS, 1978). Las empresas con estrategias tecnológicas reactivas apenas utilizan recursos financieros para demandas u oportunidades radicalmente nuevas (ADLER *et al.*, 1992). Estas empresas vigilan constantemente el entorno, a la espera de atisbar productos nuevos con un alto potencial de crecimiento (MAIDIQUE y PATCH, 1988). Después desarrollan un producto similar que comercializan a un precio relativamente bajo. Incluso a un precio superior, aprovechándose de su imagen corporativa en el mercado. En ambos casos, los beneficios y el potencial de crecimiento de la empresa que introdujo el producto original en el mercado, se ven amenazados y puede que se establezcan o comiencen a disminuir.

La estrategia reactiva se apoya en mantener el liderazgo competitivo mediante mejoras radicales en procesos y mejoras incrementales en productos que permitan aumentar la facilidad de uso, la calidad y la fiabilidad de los sistemas, a la vez que reducen los costes de producción. La tecnología no se considera un recurso estratégico, sino táctico, ya que no forma parte

de la estrategia competitiva, sino de los programas funcionales y de la planificación de los recursos.

Lo que distingue a las empresas que siguen la estrategia reactiva es su tendencia a hacer que la tecnología sirva al gran público. Los productos nuevos que pasan la criba del mercado están pensados, sobre todo, para satisfacer las necesidades de los usuarios. Esta estrategia también recibe el nombre de instantánea; porque permite que los competidores innoven primero, en la creencia de que cualquier innovación que valga la pena podrá ser copiada, y posiblemente mejorada, antes de que se haya producido una importante pérdida de ventas; y antes de que los clientes hayan desarrollado una fuerte lealtad hacia el producto de la competencia (BALDWIN y CHILDS, 1969). Es una estrategia típica de la mayoría de los mercados oligopólicos, y se halla ligada estrechamente a la diferenciación del producto (fundamentalmente mediante políticas comerciales o de servicios posventa). Para el oligopolista, la I+D reactiva es una forma de seguro que le permite reaccionar y adaptarse a los cambios técnicos introducidos por sus competidores (FREEMAN, 1975; 267).

La empresa que desarrolla una estrategia reactiva debe ser capaz de imitar las innovaciones realizadas por sus competidores más aventajados en un lapso de tiempo corto. Para hacer esto, ha de poseer una cierta capacidad de I+D; aunque haga uso también de acuerdos de licencia y know how. El marketing y el servicio técnico a los clientes serán los factores que utilizará para asegurar una participación en el mercado que no proporciona la pura originalidad. Espera sacar ventajas de las equivocaciones de los demás y mejorar el diseño; para ello ha de poseer la competencia técnica necesaria.

La estrategia reactiva no explota los fracasos de los pioneros, sino sus éxitos. Cuando la empresa entra a competir, el mercado se encuentra establecido y el producto ha sido ampliamente aceptado. Su objetivo consiste en cubrir los mercados que los pioneros han creado, pero que no satisfacen de forma adecuada. Ya se conocen, o se pueden conocer, los segmentos de mercado, qué compran los clientes, cómo y a qué conceden valor, al tiempo que muchas de las incertidumbres ya han sido superadas (TEECE, 1990). Es decir, la demanda ya existe, pero supera la capacidad de la empresa que introdujo el producto original.

La estrategia reactiva es válida para las empresas que tienen una alta cuota de mercado (líderes del mercado), quienes en muchos casos realizan una imitación creativa. La empresa hace algo que ya hace otra, de ahí la

denominación de imitativa; pero es, a la vez, creativa, porque se realizan en la innovación determinados cambios con objeto de hacerla más atractiva y/o menos costosa para los clientes. Es decir, la empresa asimila, mediante la «ingeniería inversa», las características intrínsecas del producto, y, posteriormente, les aplica sus propios conocimientos tecnológicos para lograr mejoras significativas. Con ello obtendrá un producto diferente desde el punto de vista funcional y menos costoso de producir.

La estrategia reactiva es muy intensiva en investigación. Un caso típico de empresa que sigue este tipo de estrategia lo constituye la IBM, que en raras ocasiones ha sido la primera en dar un paso tecnológico, pero no ha estado muy alejada. Una y otra vez, sus nuevos productos fueron superiores en diseño, se vendieron mejor y tuvieron un servicio de mantenimiento más eficaz que el de los competidores (HARRIS, 1981); en los últimos años parece que está desapareciendo esta tendencia, ya que la empresa reacciona con lentitud a los cambios del mercado. IBM también es hábil en el empleo de tácticas de contraataque tales como anunciar próximos cambios tecnológicos, con el fin de animar a sus clientes a retrasar las compras de productos a los líderes tecnológicos, hasta que los productos IBM aparezcan en el mercado.

El pionero tiene una serie de desventajas que benefician a las empresas que desarrollan una estrategia reactiva: 1) efectos free rider, 2) resolución de la tecnología e incertidumbre del mercado, 3) discontinuidades tecnológicas, y 4) varios tipos de inercia que le impiden adaptarse al entorno (LIEBERMAN y MONTGOMERY, 1988).

El imitador hace frente a una menor incertidumbre, ya que la demanda del mercado es conocida y predecible. Además, encuentra menor resistencia en el mercado para el producto copiado y mejorado, al haber convencido el innovador a los usuarios potenciales de los beneficios de la innovación. De esta forma, la aceptación del mercado es rápida.

El imitador aprende del innovador, evitando cometer los mismos errores, tanto tecnológicos como de mercado. De igual manera, puede atacar el eslabón más débil de la estrategia competitiva de aquella empresa que introdujo el producto innovador en el mercado (YIP, 1983).

Además los costes de imitación son más bajos que los costes de la innovación en la mayor parte de las industrias. Las patentes ofrecen un débil protección, son fáciles de reinventar y tienen un valor transitorio dada la rapidez del cambio tecnológico. MANSFIELD *et al.* (1981) señalan que, en caso de productos eléctricos, químicos y farmacéuticos, un imitador medio po-

día duplicar la innovación patentada por aproximadamente el 65% del coste del innovador; la imitación fue hecha bastante rápido con un límite de cuatro años para el 60% de las innovaciones patentadas.

Los clientes potenciales pueden retrasar la compra y esperar a que se eliminen las dificultades. El imitador puede utilizar procesos productivos más eficientes e invertir en capacidad para comercializar el producto en el mercado con un precio bajo.

La vulnerabilidad del innovador se relaciona en ocasiones con la inercia que desarrolla, que tiene varias causas: 1) haber invertido en activos específicos, 2) retrasar la innovación para no canibalizar los productos actuales, 3) inflexibilidad organizativa, y 4) mejorar el diseño original aportando los avances tecnológicos más recientes (LIEBERMAN y MONTGOMERY, 1988; YIP, 1983).

Generalmente, en la fase inicial de fabricación de un producto se requieren máquinas especiales (polivalentes) que resultan inapropiadas para otras fases de su ciclo de vida; esto ocasiona un coste suplementario a la empresa innovadora, que no siempre es capaz de afrontar. La inercia organizativa lleva a las empresas a continuar investigando en los productos que le proporcionaron su éxito precedente (LIEBERMAN y MONTGOMERY, 1988); los directivos sienten un afecto especial por los productos que les proporcionaron éxito en el pasado y son reacios a abandonarlos. Por otra parte, los nuevos productos pueden ahogar la venta de algunos productos rentables que aún se están comercializando, por lo que se aplaza su introducción en el mercado. Las necesidades de los clientes son dinámicas creando oportunidades para los imitadores que, a su vez, puedan añadir a los productos las últimas mejoras tecnológicas para que resulten fácilmente adaptables a las necesidades del mercado.

A veces, la estrategia reactiva concede la iniciativa a la función de marketing, para que anticipe en el mercado la innovación. Esta actuación es más conveniente cuando se presentan algunos de los factores que señalamos a continuación. El primer grupo se relaciona con el mercado: baja cuota de mercado, escasas probabilidades de reacción de la competencia, disponibilidad de derechos de patente, deseo de fijación de los estándares del sector, y si supone una mejora de la reputación de la empresa. Los factores relacionados con el comportamiento de los clientes se refieren a la necesidad del aprendizaje necesario para el uso del nuevo producto, a si los costes de cambio de producto son elevados, y a si el proceso de decisión de compra es largo. Por último, los factores relacionados con la cadena de

valor son: necesidad de productos complementarios y de colaboración con proveedores, distribuidores y clientes (ROBERTSON, 1994).

Las grandes empresas que desarrollan una estrategia reactiva pueden llevar a cabo subsidios cruzados entre las diversas divisiones o precios predatorios para lograr ventajas sobre los pioneros.

Esta estrategia resulta peligrosa en caso de que la patente sea capaz de proteger de manera eficaz el producto innovador; así como en caso de que las innovaciones sean generadas de manera continua, lo que impide incorporarse al proceso una vez iniciado éste.

Los convenios de licencias cruzadas entre empresas son frecuentes, sobre todo en industrias de alta tecnología. En estos casos, una empresa que haya recurrido exclusivamente a la estrategia reactiva puede quedar fuera del grupo de quienes intercambian patentes, teniendo que desarrollar todas las tecnologías que necesita.

La organización burocrática es la estructura que mejor se adapta a este tipo de estrategia, siempre y cuando haya unas buenas comunicaciones e integración entre funciones. En la resolución de problemas imperan los sistemas analíticos y racionales. La toma de decisiones es sistemática y estructurada; es decir, se basa en una estimación racional de costes y beneficios. Se trata, en suma, de empresas cuyos sistemas administrativos y tecnológicos se orientan hacia la obtención de la máxima eficiencia posible.

3.3.2. Estrategias tecnológicas dirigidas a un segmento del mercado

La *estrategia oportunista* aprovecha huecos de mercado que nadie satisface; intenta encontrar un nicho de mercado poco atractivo para la competencia y que ofrezca un potencial de crecimiento y rentabilidad aceptables. Esta estrategia exige retirarse rápidamente si la competencia decide actuar, y limitar los esfuerzos tecnológicos a proyectos de corto/medio plazo, con un riesgo aceptable y un rendimiento de la inversión satisfactorio (SIDRO, 1988).

Según DRUCKER (1986; 261), la estrategia oportunista está propiciada por cinco malos hábitos de las empresas: síndrome NIA (no inventado aquí), que refleja la arrogancia que lleva a algunas empresas a creer que algo nuevo no puede ser rentable si ellas no lo inventan; tendencia a descremar el mercado, es decir, a competir sólo en los segmentos que producen elevados beneficios; incorrecta comprensión de la calidad industrial; ilusorio

precio-premio del monopolista, que busca maximizar los beneficios incrementando de forma desproporcionada los precios de venta; maximizar en lugar de optimizar, que consiste en satisfacer a todos los usuarios con el mismo producto o servicio a pesar de que el crecimiento y desarrollo del mercado permiten encontrar segmentos con capacidad de compra y exigencias específicas.

La *estrategia dependiente* se caracteriza por adquirir a otras empresas la tecnologías que necesita para la fabricación de sus productos. En este caso, la empresa decide actuar en el mercado sin asumir riesgos tecnológicos para satisfacer una nueva demanda establecida. Se apoya en la tecnología de terceros, a través del uso de licencias, o cualquier otro mecanismo de transferencia de tecnología, incluidos aquéllos que aprovechan las leyes del país para apropiarse de la tecnología. La empresa que sigue esta estrategia, mantiene sus ventas concentradas en un número reducido de clientes y su tecnología es controlada por otras empresas.

Un tipo particular de estrategia proactiva es la que DRUCKER (1986; 269) denomina *estrategia de peaje*, utilizada por pequeñas empresas que fabrican un producto exclusivo para una gran empresa con una demanda constante y limitada a una escasa cantidad de productos. Para la aplicación con éxito de esta estrategia deben presentarse las siguientes condiciones: a la compradora le interesa el producto, pero no el coste; aquél debe ser indispensable para un proceso; el riesgo de no usar el producto es muy grande; el mercado debe ser tan reducido que quien lo ocupe de entrada, lo haga de forma definitiva y con exclusividad. La demanda del producto es siempre limitada y depende de su uso en un determinado proceso productivo, por tanto es improbable que crezca mucho. La pequeña empresa no puede explotar su posición de monopolio, ya que su fuerza competitiva es muy débil; en realidad, está controlada por el cliente. Si intenta explotar su posición privilegiada, es probable que la empresa cliente favorezca la entrada en el sector de una nueva competidora que la desplazará del mercado.

La *estrategia imitativa* es seguida por aquellas empresas con un grado de innovación mínimo, pero que resultan competitivas en el mercado a causa de algún tipo de protección en las actividades productivas, tales como ventajas en la localización y/o en la adaptación tecnológica al ambiente local (KATZ, 1984; 92). Así, la empresa imitadora se conforma con «marchar por detrás» de los líderes en tecnología. Para que esta estrategia resulte rentable, la empresa debe disfrutar de alguna de las siguientes ventajas: un mercado cautivo; menores costes de mano de obra o de otro factor clave del proceso productivo; o una elevada eficiencia directiva.

La *estrategia tradicional* es mantenida por las empresas cuyos productos permanecen prácticamente inamovibles desde el punto de vista funcional; aunque algunas veces aborden cambios en el diseño. La tecnología se basa a menudo en saberes artesanales o tecnológicos y sus inputs científicos son mínimos o nulos (FREEMAN, 1975), pero el empresario y algunos de los trabajadores tienen habilidades excepcionales en el dominio de una tecnología y, en cualquier caso, fabrican productos de elevada calidad y/o bajo pedido.

Algunas de estas empresas actúan en condiciones tan competitivas que se aproximan al modelo de competencia perfecta; otras poseen un monopolio local, favorecido por unas comunicaciones deficientes, la falta de un mercado desarrollado o un sistema económico precapitalista. También pueden poseer una gran poder de supervivencia en economías capitalistas, altamente industrializadas: son las campesinas de la industria.

La estrategia tradicional no es innovadora, o, a lo sumo, está limitada a la adopción de innovaciones de proceso, generadas en otro lugar pero disponibles por igual para toda la industria.

3.3.3. Vías de entrada en el mercado

Toda unidad empresarial puede seguir alguna de las tres alternativas de entrada-salida del mercado esquematizadas en la figura 14 (HAYES y WHEELWRIGHT, 1984).

ALTERNATIVAS	ETAPA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO		IMPLICACIONES PARA LA PRODUCCIÓN
	ENTRADA	SALIDA	
Entrar pronto y salir tarde	Introducción	Declive	Pasa de producir bajo volumen y alta variedad a alto volumen y bajo coste
Entrar pronto y salir pronto	Introducción	Crecimiento	Variedad de productos y bajo volumen
Entrar tarde y salir tarde	Crecimiento	Declive	Alto volumen y bajo coste

Las empresas que desarrollan una estrategia proactiva siguen una estrategia de «entrar pronto y salir pronto». Entran en el mercado con un nuevo producto y, cuando la tecnología se estabiliza y los márgenes disminuyen, se retiran con el fin de introducir otro nuevo producto.

Las empresas que optan por la alternativa de «entrar pronto y salir tarde» deben seguir primero una estrategia proactiva y, posteriormente, adoptar una estrategia reactiva. El paso de una estrategia a otra conlleva una reorganización empresarial total. En este sentido, KIMBERLY (1979) observó que los factores organizativos que favorecen la introducción de nuevos productos crean problemas cuando el producto se estandariza y satisface las necesidades de un mercado de masas.

Mantenerse a la expectativa en las proximidades del sector e introducirse en él cuando se haya dado algún grado de estabilización en el producto, con objeto de explotar mejor los recursos masivos de distribución, producción y marketing, es otra de las posibles alternativas de entrada-salida al mercado, la de «entrar tarde y salir tarde». Esta actuación es propia de las grandes empresas eficientes con procesos productivos de gran capacidad que permiten explotar las economías de escala, aunque también puede ser seguida por pequeñas empresas que busquen consolidarse en un segmento específico del mercado.

Algunas empresas tardan en entrar y, una vez producido el ingreso, se tienen que retirar al no haber podido conseguir una cuota de mercado interesante y, por consiguiente, no haber obtenido una rentabilidad adecuada sobre la inversión. Estas empresas deben desinvertir lo más rápidamente posible para evitar que las pérdidas se acumulen.

Las dos alternativas de entrada temprana son las utilizadas por empresas que cuentan con una alta flexibilidad organizativa, pese a su escasa eficiencia. El seguir una u otra dependerá de si se persigue o no crecer en el mercado. Lógicamente, la que origina un mayor crecimiento es la alternativa de entrar pronto y salir tarde, y requiere que la empresa vaya ganando posiciones, a la vez que se consolida en el mercado. Muchas empresas grandes tienen la estructura adecuada para seguir la alternativa de entrar pronto, por ejemplo la empresa 3M; esto lo consiguen promoviendo áreas de innovación en su interior. Posteriormente, si el producto es lo suficientemente consistente y puede satisfacer una demanda durante un largo período de tiempo, desarrollan una estrategia reactiva y crean una nueva división para el producto.

4. LA TECNOLOGÍA COMO GUÍA DE LA ESTRATEGIA COMPETITIVA

1. Potencial tecnológico
2. Las competencias esenciales

Las empresas que conciben la estrategia competitiva como un ejercicio de posicionamiento dentro de un determinado sector industrial no son empresas que rompen las reglas del juego competitivo, o que las establecen, sino empresas que las aceptan. Estas empresas están condicionando su futuro a la suerte de los mercados donde compiten; hacen depender las recompensas y los incentivos de los indicadores del grado de satisfacción de los clientes. En el lado opuesto, las empresas que compiten por introducir y dominar las tecnologías que van surgiendo, son las que delimitan el nuevo espacio competitivo llegando a crear nuevos sectores y mercados; tienen un punto de vista independiente sobre las tecnologías del futuro y sobre la manera de explotarlas. Akio Morita, fundador y presidente de Sony, considera que su empresa debe guiar a los clientes con nuevos productos más que preguntarle qué tipos de productos desea. Los clientes no saben lo que es posible, por lo tanto, Sony, en lugar de realizar costosas investigaciones de mercado, perfecciona las ideas sobre un producto y su utilización y trata de crear un mercado para él, educando a los clientes y comunicándose con ellos (MORITA, 1987).

Para crear las tecnologías del futuro, una empresa tiene que olvidar al menos parte del pasado, incluyendo algunas de las reglas básicas de su vitalidad competitiva actual; para desafiar una vez a la industria, basta con poner en cuestión las ortodoxias de sus inquilinos; para desafiarla dos veces, una empresa ha de ser capaz de poner en cuestión sus propias ortodoxias (HAMEL y PRAHALAD, 1995).

La nueva forma de competir en los mercados no es una competencia entre productos o entre negocios, sino entre empresas, que se apoyan en tecnologías que normalmente trascienden la división, tanto por la inversión que

exigen como por la gama de posibles aplicaciones. Muchas de las nuevas oportunidades del mercado exigen la integración de complejos sistemas más que la innovación en torno a un producto independiente. La necesidad de reunir y armonizar tecnologías sumamente dispares, de gestionar un interminable proceso de fijación de estándares, formar alianzas con los proveedores de productos complementarios, cooptar a rivales potenciales y acceder a la gama más amplia posible de canales de distribución, significa que la competencia es tanto una batalla entre coaliciones que compiten entre sí y que a menudo se solapan, como una batalla entre empresas (HAMEL y PRAHALAD, 1995).

4.1. El potencial tecnológico

Los recursos de una empresa son de dos clases (GRANT, 1991): tangibles (financieros y físicos) e intangibles (humanos, tecnológicos y reputación). Los primeros se detectan fácilmente en el balance de situación de una empresa y se evalúan siguiendo los métodos contables clásicos (figura 15). Los segundos resultan difíciles de identificar y cuantificar; de ahí que hayan sido menos estudiados por los economistas, a pesar de constituir un importante pilar del éxito empresarial, tal y como han puesto de manifiesto numerosas investigaciones (véase GRANT, 1991). De hecho, en la mayoría de los casos, la única evaluación aproximada de los intangibles no aparece hasta el momento en que la empresa es vendida, en el fondo de comercio; entretanto, activos realmente valiosos, como la imagen de marca o los secretos comerciales, no son registrados en los estados contables de las empresas (FERNÁNDEZ, 1993; 180).

Dentro de los recursos intangibles es útil distinguir entre los intangibles que se pueden defender en un contexto legal y, por tanto, son relativamente fáciles de proteger; y los que no lo son. Así como los que son separables del individuo y los no separables; entre estos últimos conviene diferenciar los que están relacionados con los directivos de los que afectan a los trabajadores, tanto por la amplitud de su contenido como por su ámbito de aplicación (figura 16).

Los activos intangibles más importantes son los tecnológicos y los relacionados con el aprendizaje organizativo; se apoyan en las máquinas e instrumentos necesarios para desarrollar nuevas tecnologías que, por otra parte, son portadores de un tipo especial de tecnología denominada «incorporada». Todo ello configura el potencial tecnológico de la empresa o

Figura 15
CLASIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA EMPRESA
(GRANT, 1991)

RECURSO	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	INDICADORES CLAVE
Recursos financieros	<ul style="list-style-type: none"> • La capacidad de endeudamiento y la generación de recursos internos determina su capacidad de inversión y persistencia cíclica (<i>resilience</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ratio</i> de endeudamiento. • <i>Ratio cash-flow</i> neto a inversión. • Calificación financiera.
Recursos físicos	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño, localización, sofisticación técnica y flexibilidad de la planta y del equipo; localización y usos alternativos de terrenos y edificios; las reservas de materias primas constriñen las posibilidades de producción de la empresa y determinan su potencial de costes y su ventaja en calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor de reventa de los activos fijos. • Escala de plantas. • Usos alternativos de los activos fijos.
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> • El entrenamiento y experiencia de los empleados determinan las habilidades disponibles para la empresa. • La adaptabilidad de los empleados determina la flexibilidad estratégica de la empresa. • El compromiso y la lealtad de los empleados determina la habilidad de la empresa para mantener su ventaja competitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualificaciones profesionales, técnicas y educativas de los empleados. • Niveles de retribución respecto a la media de la industria. • Nivel de conflictos laborales. • Nivel de rotación.
Recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stock</i> de tecnologías, incluyendo la tecnología protegida (por patentes, <i>copyrights</i> y secretos industriales) y la experiencia en su aplicación del <i>know how</i>. • Recursos para la innovación: facilidades para la investigación, empleados científicos y técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número e importancia de las patentes. • Ingresos por licencia de patentes. • Proporción de personal de I+D sobre el total.
Reputación	<ul style="list-style-type: none"> • Reputación con los clientes mediante la propiedad de marcas, relaciones establecidas con los clientes, asociación entre los productos de la empresa y calidad, fiabilidad, etc. • Reputación de la compañía con los proveedores de componentes, financiación, servicios auxiliares y otros <i>inputs</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de marcas. • Sobreprecio respecto a las marcas competidoras. • Porcentaje de compras repetidas. • Medidas objetivas de rendimiento de un producto. • Nivel y consistencia de los resultados de la compañía.

conjunto de tecnologías que una empresa domina y que son constitutivas de uno o varios productos. Se alimenta de la investigación y desarrollo, y constituye el tronco de donde brotan los distintos productos de la empresa, que, aunque situados convencionalmente en sectores diversos, comparten un saber común.

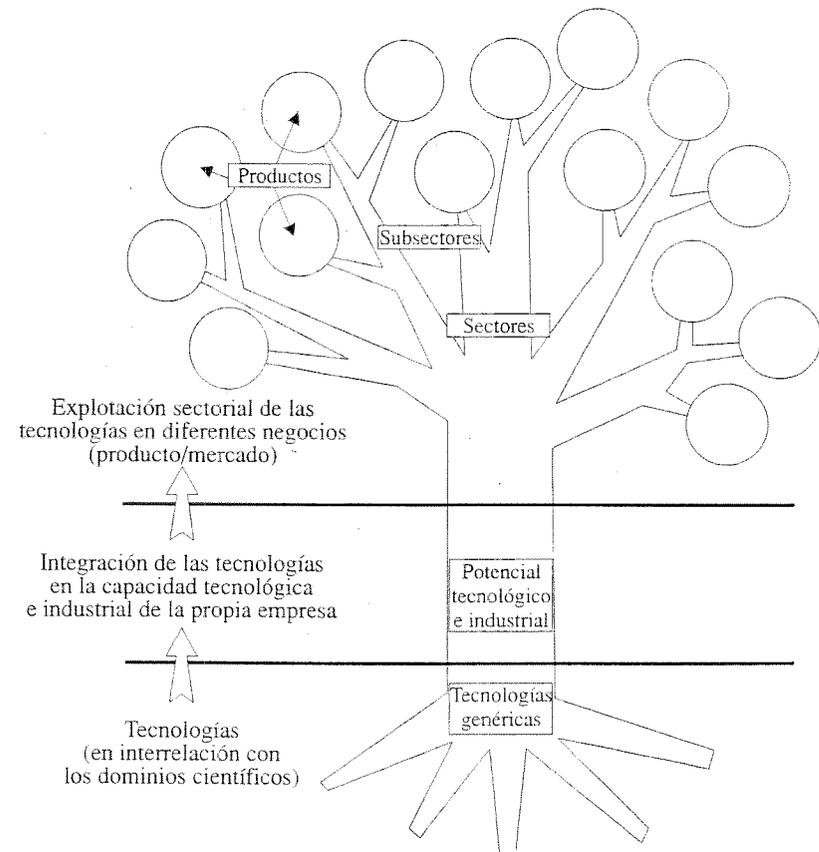
Figura 16
LOS RECURSOS INTANGIBLES DE LA EMPRESA

RECURSOS INTANGIBLES	SEPARABLES DEL INDIVIDUO	NO SEPARABLES DEL INDIVIDUO (DIRECTIVOS Y TRABAJADORES)
DEFENDIBLES EN UN CONTEXTO LEGAL	<ul style="list-style-type: none"> • Patentes y modelos de utilidad • Diseño industrial • Tecnología incorporada • Copyright • Marca • Nombre comercial y rótulo de establecimiento • Licencias y otros contratos de tecnología • Redes formales 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato de trabajo • Cualificaciones • Antigüedad y promoción
NO DEFENDIBLES EN UN CONTEXTO LEGAL	<ul style="list-style-type: none"> • Secreto industrial (conocimiento no patentado) • Know how (conocimiento no patentable) • Tecnología no protegida • Cultura empresarial • Rutinas organizativas • Reputación de la empresa • Redes informales • Imagen corporativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades (destrezas) • Conocimientos • Reputación personal • Lealtad a la empresa • Características personales (p. e. conflictividad) • Capacidad de adaptación

El potencial tecnológico emana de las tecnologías estratégicas, confiere a la empresa su carácter específico e integra la aptitud y los recursos necesarios para generar una actividad industrial competitiva. *Lo importante no es dónde competir sino cómo competir.* De esta manera, el potencial tecnológico se convierte en la base de la estrategia competitiva y en el punto de partida de la selección de los negocios. Una empresa debe concentrarse en unas pocas tecnologías estratégicas: distribuir sus inversiones sobre una amplia gama de tecnologías será contraproducente en caso de que lo único que se pretenda sea diluir el riesgo (FOSTER, 1987).

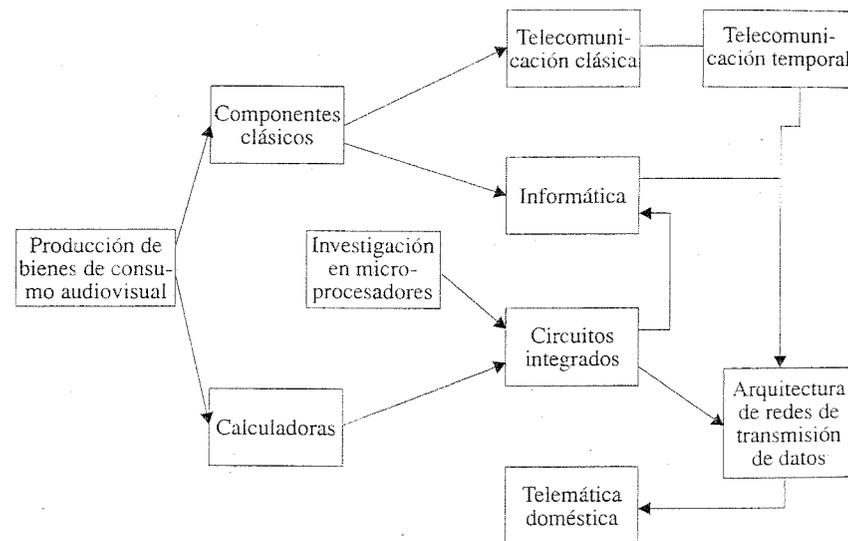
Como se aprecia en la figura 17, las raíces del árbol simbolizan la interacción de la empresa con el mundo de la ciencia y de la tecnología. El tronco representa el potencial tecnológico de una empresa, que es el conjunto de habilidades (tanto personales como organizativas) y tecnologías que confiere a la empresa su carácter específico. Articulado a partir de tecnologías estratégicas concretas, este potencial integra la aptitud y los medios necesarios para que se traduzcan en una actividad industrial competitiva. Mientras las nuevas raíces y las ramas pueden crecer y las viejas se mueren, el tronco tiene una larga vida y representa la permanencia de la empresa en un entorno continuamente cambiante.

Figura 17
ÁRBOL TECNOLÓGICO (GEST, 1986)



Las ramas identifican el uso del potencial tecnológico en los diversos mercados y líneas de productos. Su papel es obtener los factores del entorno (aire y luz del sol) y producir frutos que se puedan cosechar. Diseño, aplicación a la ingeniería, y funciones de producción y marketing residen en las ramas. Finalmente, los frutos representan los productos o servicios vendidos por la empresa y recogidos por los clientes. Estos frutos tienen una vida limitada, y hay que producir nuevos frutos para asegurar la rentabilidad de la empresa (ABETTI, 1991). Los productos, tal vez situados en sectores tradicionalmente muy distintos entre sí, comparten un saber hacer común. La empresa aparece ahora como un potencial tecnológico que debe gestionarse eficazmente. Por ejemplo, el principal negocio de la empresa japonesa Brother eran las máquinas de coser. Este negocio estaba en decadencia porque cada vez son menos las mujeres que cosen. Por tanto, Brother utilizó sus conocimientos de maquinaria de precisión y de tecnología microelectrónica para diversificar su producción e introducirse en la automatización de oficinas (OHMAE, 1985). Otro ejemplo aparece en la figura 18 donde se recoge la senda tecnológica seguida por los fabricantes japoneses de televisores hasta la telemática.

Figura 18
CAMINO TECNOLÓGICO (LORENZI Y TRUEL, 1981)



A medida que aumenta el contenido electrónico de muchos productos diferentes, comienza a desvanecerse la delimitación entre los distintos negocios, totalmente clara hasta hace poco tiempo. Dos empresas pueden tener ahora el mismo negocio común, aunque una venda fotocopiadoras de papel y otra videograbadoras. Los dos productos usan los mismos sensores de imagen, las mismas memorias y los mismos microprocesadores, y además, existe una tecnología común a estas dos unidades de negocios: los circuitos integrados a gran escala (OHMAE, 1983; 215). Por este motivo, la alta dirección, no puede considerar las fotocopiadoras como un negocio independiente y olvidarse de sus posibles competidores potenciales que dominan las mismas tecnologías, aunque estén ubicados en actividades diferentes.

El potencial tecnológico muestra que existe una lógica para el crecimiento horizontal de las empresas, mientras que el planteamiento más convencional basado en divisiones independientes interpreta el crecimiento como un movimiento vertical de diversificación fragmentado en negocios estáticos. Conviene recordar que en 1974, Rumelt demostró que ninguna de las estrategias entonces predilectas —la diversificación inconexa o conglomerado, así como la integración vertical— proporcionaron invariablemente grandes rentabilidades. Desde entonces, otras investigaciones cuidadosamente estructuradas han indicado la eficacia de las estrategias de disgregación en muchas de las empresas con divisiones inconexas —totalmente independientes unas de otras, que comercializan sus productos en sectores que no tienen ninguna relación—. Esto no quiere decir que una empresa no pueda diversificar su producción en una variedad de gamas de productos y obtener a la vez elevadas rentabilidades (QUINN y HILMER, 1995). Empresas japonesas como Sony, Mitsubishi o Yamaha ofertan productos extremadamente diversos, al igual que 3M o Hewlett-Packard en los Estados Unidos. Sin embargo, no son conglomerados en su sentido normal, sino que utilizan el potencial tecnológico como elemento conexo de la diversificación. El potencial tecnológico se basa en la visión horizontal de la empresa, más que integrada verticalmente en unidades de negocio estáticas (DUSSAUGE *et al.*, 1992). Con este concepto, la empresa se define como la combinación de muy diferentes negocios interconectados según un potencial tecnológico común. La empresa apuntará a un espectro muy amplio de productos, mercados e industrias donde su saber hacer tecnológico puede convertirse en ventaja competitiva. Esta diversificación —conexa o relacionada— se desarrolla en torno a un conjunto central de destrezas corporativas que fundamentan el potencial tecnológico de la empresa.

La naturaleza de este potencial tecnológico es técnica y humana a la vez: constituye el carácter específico de la empresa y la diferencia respecto a sus competidores. Las empresas necesitan recoger las capacidades de inteligencia para conservar la posición en el desarrollo de la tecnología, dentro y fuera de la industria. Por ello, todos los trabajadores deben ser receptores activos en el proceso de recolección y disseminación del conocimiento (KODAMA, 1992). En este sentido, SONG y PARRY (1991) encontraron que las empresas con éxito que siguen y dan mayor importancia a este tipo de estrategia y presentan más altos niveles de integración comparten con los trabajadores todo tipo de información, incluida la relativa a las estrategias y reacciones de los competidores.

Ahora bien, el potencial tecnológico es un concepto muy agregado que, posiblemente, tiene poca utilidad para el directivo o empresario a la hora crucial de intentar formular y poner en marcha la estrategia competitiva. Resulta necesario dividir este concepto con el fin de hacerlo más operativo.

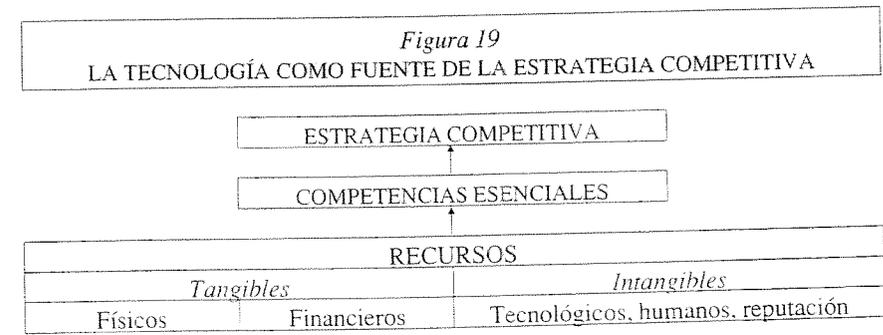
4.2. Las competencias esenciales

Los recursos de una empresa —tangibles e intangibles— no se utilizan separadamente, sino en combinación. Esto supone el desarrollo de complejos patrones de interacción entre ellos, lo que se traduce en capacidades de la empresa; esto es, en destrezas que surgen al trabajar conjuntamente varios recursos y desempeñar alguna tarea. Las capacidades pueden ser de tres tipos: las apuestas mínimas, las capacidades que no se apoyan en un desarrollo tecnológico interno y las competencias esenciales. En cualquier industria hay una serie de condiciones mínimas para poder competir (por ejemplo, un producto debe funcionar correctamente y no presentar ningún deterioro físico aparente), que no permiten a una empresa diferenciarse de los competidores y alcanzar ventajas competitivas, pero sirven para expulsar del mercado a la empresa que no las posea. Entre las capacidades adquieren singular importancia, sobre todo para crear nuevas industrias y nuevos mercados, las denominadas competencias esenciales, que se apoyan en el desarrollo tecnológico interno. Por otra parte, una empresa puede poseer muchas ventajas, en comparación con los competidores, que no se basan en cualificaciones y tecnologías. Esto no hace que estas ventajas sean menos valiosas o fundamentales para tener éxito, sino que significa que se gestionarán de una manera muy distinta a como se gestionan las competencias esenciales.

Una competencia esencial es una combinación de tecnologías que permiten a una empresa satisfacer una necesidad del mercado; necesidad que incluso no es aún sentida por los clientes. Las tecnologías pueden ser desincorporadas o estar incorporadas en las máquinas; incluyen las habilidades personales y los conocimientos organizativos, tanto a nivel de grupo como las propias rutinas organizativas inmersas en la cultura organizativa de la empresa. De hecho, una competencia esencial es una parte del potencial tecnológico de la empresa y, por tanto, el conjunto de competencias esenciales constituye el potencial tecnológico de la misma. Conviene reseñar que estas competencias no son conjuntos disjuntos y complementarios cuya agregación permite obtener el potencial tecnológico; sino que tienen elementos comunes, ya que las tecnologías son combinatorias y transversales, por lo que una misma tecnología puede formar parte de dos o más competencias esenciales.

Las competencias esenciales, al igual que las tecnologías, no se «desgastan», aunque pueden perder su valor con el paso del tiempo. Lo que fue una competencia esencial hasta el momento actual puede convertirse en una apuesta mínima durante los años venideros. Generalmente, cuanto más se utiliza una competencia esencial, más se refina y cobra mayor valor (HAMEL y PRAHALAD, 1995).

Las empresas líderes en tecnología reconocen las competencias esenciales y construyen estrategias competitivas alrededor de ellas (MORONE, 1989). La lucha competitiva entre las empresas es tanto una carrera por el dominio de competencias como una carrera por tener una posición y poder en el mercado (HAMEL y PRAHALAD, 1995). En consecuencia, las competencias esenciales sustentan el éxito competitivo de la empresa a largo plazo (figura 19), y deben cumplir tres condiciones: contribuir al valor percibido de los clientes, diferenciación de los competidores y extensibilidad (HAMEL y PRAHALAD, 1995).



Las competencias esenciales permiten a una empresa ofrecer un beneficio fundamental a los clientes, lo que no significa que sea visible o fácil de entender por éste, ni tampoco que la empresa deba fabricar todo lo que venda. Al contrario, las empresas no tratan de desarrollar competencias en todas las actividades de la cadena de valor de un producto, sino que se concentran en campos (actividades) que el cliente seguirá considerando valiosos a largo plazo (QUINN y HILMER, 1995). Por ejemplo, Nike Inc., es el mayor proveedor de calzado deportivo del mundo, y sin embargo, sólo fabrica los componentes técnicos clave de su sistema «Nike Air». Nike crea un valor máximo al concentrarse en las actividades de preproducción (investigación y desarrollo) y de posproducción (marketing, distribución y ventas). Así pues, las competencias que puede dominar una empresa no son muchas, ya que cada una de ellas requiere una intensidad y una dedicación de los directivos que no admiten la dilución. Es difícil imaginar a la dirección de Microsoft trasladar su destreza del software al, por ejemplo, diseño de chips.

Una empresa debe tratar de controlar aquéllas competencias esenciales que contribuyen en mayor medida al valor que conceden los clientes a los productos (HAMEL y PRAHALAD, 1995; 276). Existe una tendencia en muchas industrias a sustituir la integración vertical por la «integración virtual» o red, donde cada empresa se especializa en unas cuantas competencias esenciales.

Aunque los directivos deben comprender la gama de competencias necesarias para competir en cualquier producto o mercado, no tienen por qué tener la dotación total dentro de su empresa. Para decidir qué conviene poseer y qué conviene subcontratar, es útil comprender profundamente qué es y qué no es una competencia esencial. En la práctica, si al definir las competencias esenciales de una empresa o de una unidad de tamaño medio, un equipo de directivos enumera 40 o 50 competencias, probablemente está describiendo tecnologías en lugar de competencias esenciales (la línea divisoria entre una determinada tecnología y la competencia esencial a la que contribuye puede ser difícil de definir). En cambio si enumera una o dos competencias, probablemente está utilizando un nivel de agregación demasiado alto para obtener ideas que tengan sentido (de hecho, se estarían refiriendo al potencial tecnológico de la empresa). En este sentido, HAMEL y PRAHALAD (1995) consideran que el nivel de agregación más útil normalmente es el que genera entre cinco y quince competencias esenciales.

Las competencias afectan al producto y, a través de la reducción de los costes de producción, al proceso productivo. El productor más eficiente, que tiene su competencia en el proceso, puede optar por apropiarse los beneficios que proporciona su ventaja en costes o trasladarlos total o parcialmente a los clientes.

Una competencia esencial debe ser única desde el punto de vista competitivo. Las empresas ganan invariablemente más dinero que sus competidores sólo si pueden llevar a cabo algunas actividades —que son importantes para los clientes— de un modo más efectivo que cualquier otro (QUINN y HILMER, 1995). Tiene poco sentido considerar que una competencia es esencial si está omnipresente en todo el sector industrial o es fácil de replicar por los competidores (HAMEL y PRAHALAD, 1995). De todas formas, una determinada competencia, aunque sea general a una industria, si está significativamente subdesarrollada puede ser mejorada por la empresa y convertida en una competencia esencial.

Las necesidades de los clientes cambian con el tiempo. Estos cambios, con independencia de qué los ha producido, pueden reducir significativamente el valor de las competencias esenciales de una empresa e incluso destruirlas.

La competencia esencial no se aplica a un único producto o actividad sino que contribuye a la competitividad de una gama de productos o de servicios, por lo que atraviesan los límites de las funciones y departamentos tradicionales. Esta particularidad se une, por un lado, al hecho de que obtener el liderazgo en una competencia puede influir profundamente en las posibilidades de crecimiento y diferenciación de una empresa, mucho más que el éxito o fracaso de un producto; y, por otro, dado que la inversión, la asunción de riesgos y el horizonte temporal necesarios para conseguir el liderazgo en una competencia son a menudo superiores a los recursos de una unidad estratégica de negocio (o división), algunas competencias no se adquieren sin el apoyo directo de la empresa. En consecuencia, la batalla por las competencias no es entre dos productos ni siquiera entre dos negocios, es entre empresas (HAMEL y PRAHALAD, 1995).

Para convertir las competencias esenciales en una ventaja competitiva sostenible, la empresa debe apalancar los recursos de cinco maneras diferentes (HAMEL y PRAHALAD, 1995): *concentrándolos*, lo que implica conseguir su convergencia en la búsqueda de una única meta estratégica, centrar la atención en unos cuantos objetivos clave, y dirigir los recursos a las actividades que tengan mayor repercusión desde el punto de vista del va-

lor percibido por el cliente; *acumulándolos* más eficazmente, por lo que la empresa tiene que configurarse como un laboratorio de aprendizaje (trabajo en equipo, cultura organizativa, descentralización de la toma de decisiones, contactos con el exterior, etc) y establecer alianzas para acceder a las tecnologías y competencias de los socios; *complementando* los recursos de un tipo con los de otro para crear un valor de orden superior, es decir, se necesita combinar diferentes tipos de recursos de tal forma que se multiplique el valor de cada uno, así como buscar un equilibrio de los mismos disponiendo de una capacidad efectiva que permita desarrollar, fabricar y distribuir los productos en los mercados internacionales; *conservando* los recursos siempre que sea posible, para ello hay que reciclar los recursos entre las divisiones y los productos (se consigue utilizando una misma tecnología en la fabricación de productos diversificados) y cooptar recursos, logrando la unión de un posible competidor para trabajar colectivamente en el establecimiento de un nuevo estándar, desarrollar una nueva tecnología o incluso para satisfacer una determinada cuestión legislativa, y *recuperando* rápidamente los recursos, tratando de minimizar el tiempo que transcurre entre el gasto y los ingresos (figura 20).

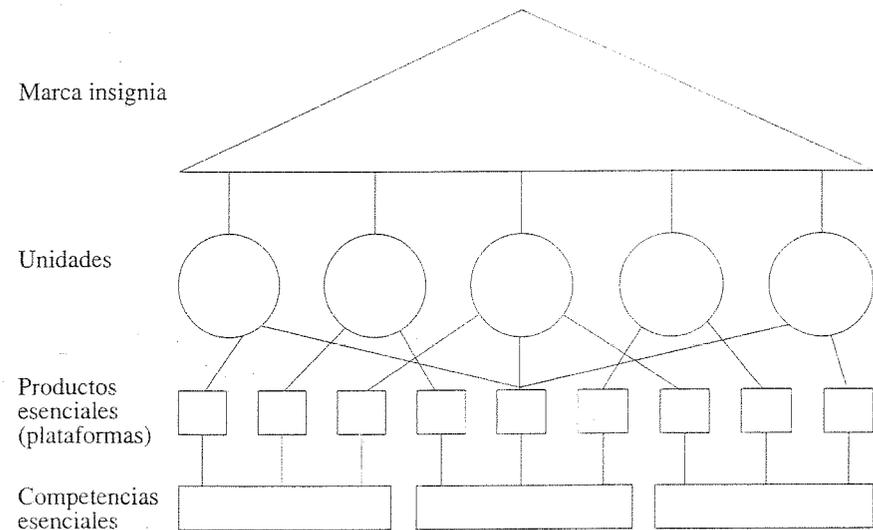
Figura 20
ASPECTOS DEL APALANCAMIENTO DE LOS RECURSOS (HAMEL Y PRAHALAD, 1995)

Converger	Conseguir el consenso sobre los objetivos estratégicos.
Centrar la atención	Especificar objetivos precisos de mejora.
Dirigir	Poner énfasis en las actividades de elevado valor.
Aprender	Utilizar plenamente el cerebro de todos los empleados.
Pedir prestado	Acceder a los recursos de los socios.
Combinar	Combinar las cualificaciones y los recursos.
Equilibrar	Asegurar los activos complementarios fundamentales.
Reciclar	Reutilizar las cualificaciones y los recursos.
Cooptar	Encontrar causas comunes con otros.
Proteger	Proteger los recursos de los competidores.
Acelerar	Reducir lo más posible el tiempo de recuperación de los recursos.

Las competencias esenciales constituyen los cimientos de la empresa y sus marcas insignia, el tejado. Entre ambos se encuentran los distintos ne-

gocios, cada uno de los cuales se basa en unos cimientos compartidos (véase figura 21).

Figura 21
UNA NUEVA CONCEPCIÓN DE EMPRESA DIVERSIFICADA
(HAMEL Y PRAHALAD, 1995)



La competencia esencial genera lo que Hamel y Prahalad (1995) denominan «producto esencial»; que es casi siempre un producto intermedio que se encuentra entre la competencia esencial y el producto final. Estos productos esenciales se pueden vender a otras empresas, incluso rivales, con el fin de capturar una cuota de mercado virtual. Las restricciones legales y la fragmentación de los canales de distribución limitan la capacidad para conseguir el monopolio de un producto final, pero a menudo no hay nada que impida conseguir una cuota de productos esenciales y, por lo tanto, una cuota de competencias esenciales (HAMEL Y PRAHALAD, 1995).

La marca insignia no tiene por qué ser la marca de la empresa y puede haber buenas razones para tener más de una marca insignia. Además las marcas insignia y las marcas de productos específicos no necesitan ser mutuamente excluyentes. En un estudio sistemático, OC&C, empresa consultora cuya sede se encuentra en Londres, observó que los costes de pu-

blicidad y promoción necesarios para convencer a los clientes de que probaran un nuevo producto eran, en promedio, un 36% menores en el caso de una marca «extendida» que en el de una marca de un nuevo producto. Examinando los productos lanzados por una determinada multinacional, OC&C también observó que seis años después del lanzamiento, solo el 30% de los productos a los que se les había dado una nueva marca estaba todavía en los estantes, mientras que la cifra correspondiente a los productos que se habían aprovechado de una marca ya existente era del 50% (HAMEL y PRAHALAD, 1995: 336).

5. ALIANZAS ESTRATÉGICAS

La posición competitiva de la empresa no depende tan sólo de su capacidad interna, sino también del tipo de relaciones que sea capaz de establecer con otras empresas y del alcance de estas relaciones. En la época actual resulta cada vez más difícil defender una posición competitiva en los negocios basada en una capacidad individual dominante. El reconocimiento de este cambio ha convencido a muchos directivos de que su reto primario no consiste en desarrollar una capacidad estratégica para encajar en la demanda industrial, sino múltiples fuentes de ventajas competitivas que se puedan dirigir de una manera complementaria y flexible, lo que se consigue estableciendo alianzas estratégicas (o acuerdos de cooperación entre empresas).

Un nuevo producto no garantiza por sí mismo el éxito en el mercado, debe ser fabricado y comercializado —a ser posible en todos los países de la triada al mismo tiempo—, por lo que las alianzas se extienden a todas las actividades de la cadena de valor del producto.

La alianza estratégica se puede definir como un acuerdo entre dos o más empresas independientes que, uniendo o compartiendo parte de sus capacidades y/o recursos, sin llegar a fusionarse, instauran un cierto grado de interrelación para realizar una o varias actividades que contribuyan a incrementar sus ventajas competitivas. En consecuencia, la competencia se está desplazando de empresa compitiendo en el mercado, a grupos de empresas compitiendo contra grupos de empresas (véase FERNÁNDEZ, 1993b).

Una actitud favorable de la empresa para establecer alianzas depende de la necesidad que ésta tenga de determinados recursos o servicios, así como de la capacidad de los posibles socios para proveer esos recursos o servicios. Las ventajas que proporcionan las alianzas estratégicas son muy diversas, destacando las siguientes:

1. Las empresas pueden realizar conjuntamente determinadas actividades para obtener economías de escala.

2. Las empresas crean alianzas para conseguir economías de alcance vinculadas a la explotación conjunta de un activo fijo, al no tener la suficiente capacidad individual para utilizar el activo en su nivel de eficiencia óptimo.
3. Las alianzas permiten tener una ventana abierta a la tecnología, así como aprender sobre los adelantos tecnológicos del socio mediante el establecimiento de acuerdos de fertilización cruzada o la generación conjunta de nuevos conocimientos.
4. La alianza puede ser la única (o más fácil) vía de penetración en un determinado mercado, sobre todo si se desconoce la cultura del país donde se pretende vender los productos.
5. Aprovechar las sinergias entre las empresas es otro motivo básico para formar alianzas. Es importante hacer notar que el aprovechamiento de las sinergias empresariales, además de eliminar la duplicación de recursos y esfuerzos, permite que cada empresa se concentre en las actividades que realmente domina, lo que favorece una mayor eficacia a la par que permite una mejor distribución de recursos entre los participantes.
6. Las alianzas también son necesarias para eludir las barreras administrativas levantadas por algunos gobiernos en la defensa de sus industrias.

Las alianzas pueden darse en cualquiera de las áreas funcionales de la empresa: tecnología, producción y marketing. Estos campos de aplicación no son excluyentes, es más, resulta usual encontrar acuerdos de cooperación que comprenden más de una actividad funcional; ello resulta lógico debido a que en muchas ocasiones unas actividades están inexorablemente ligadas a otras.

Últimamente están proliferando las alianzas en tecnología, debido a la imposibilidad que tiene una empresa para generar internamente todas las tecnologías que necesita. Este tipo de alianzas puede estar fomentado por los gobiernos, a través de políticas tecnológicas que potencien mediante subvenciones u otros medios esta actividad. Una alianza típica en tecnología es la realizada por una PYME y una gran empresa. La PYME se ocupa de la investigación aplicada y la gran empresa realiza el desarrollo experimental. A veces la empresa coopera con la universidad o un centro de investigación. Para las grandes empresas, los acuerdos de investigación no sustituyen, sino que complementan, la actividad investigadora interna, y su mayor ventaja reside en el rápido acceso a tecnologías avanzadas.

En algunos casos las empresas proporcionan financiación (también colabora el gobierno mediante subvenciones) y aportan investigadores para

crear laboratorios conjuntos con objeto de generar tecnología y obtener, de este modo, un determinado prototipo; posteriormente, los investigadores regresarán a sus respectivas empresas para desarrollar comercialmente el invento y, a poder ser, añadir características distintivas que diferencien el futuro producto en el mercado. Durante la comercialización del producto las empresas compiten agresivamente unas contra otras. Estas alianzas tuvieron su origen en Japón y desde hace algunos años están siendo potenciadas por la Unión Europea.

En el campo de la producción un tipo de alianza bastante frecuente es la construcción de una nueva planta para fabricar elementos comunes para las empresas socias, o el aprovechamiento del exceso de capacidad de una de ellas. Un caso similar es la adquisición conjunta de activos para compartir su uso ya que, o bien resultan demasiado costosos, o sencillamente, cada socio sólo necesita utilizar una parte de la capacidad del activo, por lo que resulta antieconómico su uso exclusivo.

Una alianza de producción típica en la época actual es la realizada con los proveedores (también denominada *comakership*): una empresa decide que parte de sus componentes sean fabricados por un tercero independiente. Este tipo de acuerdo ha adquirido inusitada importancia en los mercados internacionales a partir de la aplicación del Control Total de Calidad, ya que las estrechas relaciones de las empresas con los proveedores y subcontratistas es un pilar básico de esta filosofía. El subcontratista se puede beneficiar de un contrato en exclusiva a cambio de suministrar los componentes a tiempo y con la calidad adecuada. A su vez, el contratista, define las características tecnológicas del componente y delega en el subcontratista la configuración y el diseño; por otra parte, al tener asegurados la calidad y tiempo de entrega, puede eliminar muchos de los costes indirectos relacionados con el almacenamiento y la inspección.

La fabricación conjunta de un proyecto de elevadas dimensiones y, por tanto, muy costoso, donde empresas independientes realizan la parte que corresponde a su especialidad, es una alianza necesaria.

Varias empresas pueden crear una central de compras para negociar conjuntamente la adquisición de los materiales que necesitan. De esta manera, incrementan su poder de negociación frente a los proveedores, lo que les permite conseguir unas condiciones de compra más ventajosas.

En el campo del marketing, son numerosas las alianzas que se pueden establecer. Así, por ejemplo, toda empresa con una red de distribución local o nacional, cuando introduce un producto innovador en el mercado, nece-

sita establecer una alianza con otra empresa que tenga una red de distribución internacional, con objeto de ser la primera en los mercados mundiales, antes que el producto sea imitado por los competidores (lo que se consigue cada vez con mayor prontitud).

Otra alianza en este campo es la denominada antena colectiva, que consiste en la unión de varias empresas competidoras (generalmente pequeñas y medianas empresas) para cofinanciar una investigación de mercado, que resulte válida para cada una de ellas de forma individual. Asimismo, las alianzas para expandir la demanda son usuales en cualquier fase del ciclo de vida del producto. Por ejemplo, si la demanda de leche está estancada, una publicidad conjunta de todas las empresas del sector haciendo hincapié en las propiedades de este producto resulta muy beneficiosa. Por otro lado, las pequeñas y medianas empresas pueden establecer alianzas para utilizar una marca común con objeto de concentrar sus inversiones publicitarias y, así, hacer frente a las grandes empresas del sector.

El gobierno apoya normalmente las asociaciones entre empresas para competir en mercados internacionales. Por ejemplo, el gobierno japonés colaboró con fabricantes, bancos y distribuidores en el desarrollo de las *Sogoshosha* (compañías de comercio), para hacer frente a necesidades específicas, tanto de importación como de exportación de productos. Las actividades de las *Sogoshosha* no se circunscriben solamente a comprar y vender, sino que también ejercen como banqueros, exportan proyectos llave en mano, establecen *joint ventures* y actúan de enlace en el comercio con terceros países. La clave de la realización de estas actividades es su enorme sistema de información global.

Un último tipo de alianzas, no tratado por la mayoría de investigadores, son los acuerdos de cooperación entre la dirección y los trabajadores, con el fin de impulsar la innovación y/o colaborar en la modificación de las normas de trabajo y, así, mejorar la competitividad de la empresa.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ABETTI, P.A. (1991): «The impact of technology on corporate strategy and organization: illustrative cases and lessons», *International Journal of Technology Management*, pp. 40-58.
- ADLER, P.S.; MCDONALD, D.W. y MACDONALD, F. (1992): «Strategic management of technical functions», *Sloan Management Review*, invierno, pp. 19-37.
- ANDREWS, K.R. (1977): *El concepto de estrategia de la empresa*, EUNSA, Navarra.
- BALDWIN, W.L. y CHILDS, G.L. (1969): «The fast second and rivalry in research and development», *Southern Economic Journal*, vol. 36, pp. 18-24.
- BEATTY, C.A. y GORDON, J.R.M. (1988): «Barriers to the implementation of CAD/CAM systems», *Sloan Management Review*, primavera, pp. 25-33.
- BUZZELL, R.D. (1983): «Product quality», en R. KERIN y PETERSON, R.A. (eds.): *Perspectives on strategic marketing management*, Allyn and Bacon, Boston.
- BUZZELL, R.D. y GALE, B.T. (1987): *The PIMS principles*, Free Press, New York.
- BUZZELL, R.D.; GALE, B.T. y SULTON, R.G. (1975): «Market share. A key to profitability», *Harvard Business Review*, vol. 53, enero-febrero, pp. 97-106.
- BUZZELL, R.D. y WIERSEMA, F.D. (1982): «Estrategias eficaces para aumentar la cuota de mercado», *Harvard-Deusto Business Review*, 3^{er} trimestre, n^o 11, pp. 4-17.
- COMANOR, W.S. y WILSON, T.A. (1974): *Advertising and market power*, Harvard University Press, Cambridge.
- CUERVO, A. (1993): «El papel de la empresa en la competitividad», *Papeles de Economía Española*, n^o 56, pp. 363-378.

- DANILA, N. (1989): «Strategic evaluation and selection of R&D projects», *R&D management*, vol. 19, nº 1, pp. 47-62.
- DRUCKER, P. (1986): *La innovación y el empresario innovador*, Edhasa, Barcelona.
- DUSSAUGE, P.; HART, S. y RAMANANTSOA, B. (1992): *Strategic technology management*, John Wiley, New York.
- ESCORSA, P. (1990): «Conexiones entre competitividad, innovación y tecnología», en X. VIVES y J. GUAL (eds.): *Concentración empresarial y competitividad: España en la CEE*, Ariel, Barcelona.
- ESCORSA, P. (1990a): «Estrategia tecnológica: tendencias actuales», en ESCORSA, P. (dir.): *La gestión de la empresa de alta tecnología*, Ariel, Barcelona.
- FERNÁNDEZ, E. (1993a): *Dirección de la producción. I. Fundamentos estratégicos*, Cívitas, Madrid.
- FERNÁNDEZ, E. (1993b): *Alianzas estratégicas*, Instituto de Fomento Regional, Oviedo.
- FERNÁNDEZ, E. (1989): «Tecnología, estrategia y competitividad», *Revista de Economía*, nº 2, pp. 26-31.
- FERNÁNDEZ, E. (1986): «La estrategia empresarial», *Alta Dirección*, nº 126, marzo-abril, pp. 69-80.
- FERNÁNDEZ, E. y FERNÁNDEZ, Z. (1988): *Manual de dirección estratégica de la tecnología*, Ariel, Barcelona.
- FERNÁNDEZ, Z. (1993): «La organización interna como ventaja competitiva de la empresa», *Papeles de Economía Española*, nº 56, pp. 178-193.
- FERNÁNDEZ, Z. (1992): «Algunas reflexiones sobre la competitividad empresarial y sus causas», *Información Comercial Española*, nº 705, mayo, pp. 139-152.
- FOSTER, R. (1987): *Innovación*, Folio, Barcelona.
- FREEMAN, C. (1975): *La teoría económica de la innovación industrial*, Alianza Universidad, Madrid.
- GALBRAITH, J.R. (1993): «La estrategia y la planeación organizacional», en H. MINTZBERG y QUINN, J.B. (eds.): *El proceso estratégico*, Prentice Hall Hispanoamericana, Méjico.
- GENEEN, H. y MOSCOW, A. (1986): *Alta dirección*, Grijalbo, Barcelona.

- GEST (1986): *Grappes technologiques. Les nouvelles strategies d'entreprise*, McGraw-Hill, París.
- GILBERT, X. y STREBEL, P. (1993): «Desarrollo de la ventaja competitiva», en H. MINTZBERG y QUINN, J.B. (eds.): *El proceso estratégico*, Prentice Hall Hispanoamericana, Méjico.
- GOLDHAR, J. y JELINEK, M. (1985): «Economías de la variedad basadas en la nueva tecnología», *Harvard-Deusto Business Review*, 2º trimestre, nº 22, pp. 71-80.
- GRANT, J.H. (1988): «Strategy in research and practice», en J.H. GRANT (ed.): *Strategic management frontiers*, JAI Press, Greenwich, Connecticut.
- GRANT, R.M. (1991): *Contemporary strategy analysis: concepts, techniques, application*, Basil Blackwell, Cambridge.
- HALL, W.K. (1982): «Estrategias para sobrevivir en un entorno hostil», *Harvard-Deusto Business Review*, 1º trimestre, nº 9, pp. 79-91.
- HAMEL, G. y PRAHALAD, C.K. (1995): *Compitiendo por el futuro*, Ariel, Barcelona.
- HAMERMESH, R.G.; ANDERSON, M.J. y HARRISH, J.E. (1980): «Estrategias para empresas con escasa cuota de mercado», *Harvard-Deusto Business Review*, 2º trimestre, nº 2, pp. 4-14.
- HARRIS, C. (1981): «Whats fails IBM?», *Financial World*, 15 de mayo, p. 17.
- HAYES, R.H.: «La planificación estratégica: ¿hacia adelante con la marcha atrás?», *Harvard-Deusto Business Review*, 4º trimestre, nº 28, pp. 121-131.
- HAYES, R.H. (1982): «Por qué funcionan las fábricas japonesas», *Harvard-Deusto Business Review*, nº 10, pp. 74-86.
- HAYES, R.H. y WHEELWRIGHT, S.C. (1984): *Restoring our competitive edge*, John Wiley, Nueva York.
- HENDERSON, B.D. (1979): *Henderson on corporate strategy*, Abt Books, Cambridge.
- IMAI, M. (1989): *Kaizen, la clave de la ventaja competitiva japonesa*, CEC-SA, Méjico.
- JURAN, J.M. (1990): *Juran y el liderazgo para la calidad*, Díaz de Santos, Madrid.

- KATZ, J. (1984): «Innovaciones tecnológicas internas y ventajas comparativas dinámicas: Nuevas reflexiones sobre un programa de estudios casuísticos comparativos», *Información Comercial Española*, nº 605, enero, pp. 77-92.
- KAY, J. (1993): «La estructura de la estrategia», *Harvard-Deusto Business Review*, nº 57, pp. 34-44.
- KERIN, R.A.; VARADARAJAN, P.R. y PETERSON, R.A. (1992): «First-mover advantage: A synthesis, conceptual framework, and research propositions», *Journal of Marketing*, vol. 56, octubre, pp. 33-52.
- KIMBERLY, J.R. (1979): «Issues in the creation of organization: imitation, innovation, and institutionalization», *Academy of Management Journal*, vol. 22, pp. 437-457.
- KODAMA, F. (1986): «Interdisciplinary research», *Science and Public Policy*, febrero, pp. 44-51.
- KOGUT, B. (1985): «Designing global strategies: comparative and competitive value-added-chain», *Sloan Management Review*, vol. 26, verano, nº 4, pp. 15-28.
- LEVITT, T. (1980): «El éxito comercial mediante la diferenciación», *Harvard-Deusto Business Review*, 3^{er} trimestre, nº 3, pp. 14-26.
- LIEBERMAN, M.B. y MONTGOMERY, D.B. (1988): «First-mover advantages», *Strategic Management Journal*, vol. 9, pp. 41-58.
- LORENZI, J. y TRUDEL, J. (1980): «Se diversifier par les stratégies de filiales», *Harvard-L'Expansion*, invierno, pp. 98-107.
- MAIDIQUE, M.A. y PATCH, P. (1988): «Corporate strategy and technological policy», en M.L. TUSHMAN y MOORE, W.L. (eds.): *Reading in the management of innovation*, Ballinger Publishing Company, Ballinger.
- MANSFIELD, E.; SCHWARTZ, M. y WAGNER, S. (1981): «Imitation costs and patents: an empirical study», *Economic Journal*, vol. 91, diciembre, pp. 907-918.
- NEMETZ, P.L. y FRY, L.W. (1988): «Flexible manufacturing organizations: implications for strategy formulation and organization design», *Academy of Management Review*, vol. 13, nº 4, pp. 627-638.
- OHMAE, K. (1985): «Transform leaden strategies into golden opportunities», en D. ASMAN y A. MEYERSON (eds.): *The Wall Street Journal on management*, Don Jones Irwin, Homewood.
- OHMAE, K. (1983): *La mente del estratega*, McGraw-Hill, Méjico.

- PORTER, M.E. (1982): *Estrategia competitiva*, CECSA, Méjico.
- PORTER, M.E. (1987): *Ventaja competitiva*, CECSA, Méjico.
- PORTER, M.E. (1991): «Towards a dynamic theory of strategy», *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 95-117.
- PUCIK, V. (1988): «Strategic alliances, organizational learning, and competitive advantage: the human resource management agenda», *Human Resource Management*, vol. 27, primavera, pp. 67-87.
- QUINN, J.B. (1986): «La gestión de la innovación: un caos controlado», *Harvard-Deusto Business Review*, 1^{er} trimestre, nº 25, pp. 43-56.
- QUINN, J.B. y HILMER, F.G. (1995): «El outsourcing estratégico», *Harvard-Deusto Business Review*, julio-agosto, nº 67, pp. 54-69.
- REICHHELD, F.F. y SASSER, W.E. (1991): «Cómo gestionar los servicios como si fueran productos intangibles», *Harvard-Deusto Business Review*, 2^o trimestre, nº 46, pp. 89-97.
- ROBERTSON, T.S. (1994): «Cómo reducir los ciclos de penetración de productos», *Harvard-Deusto Business Review*, nº 59, pp. 58-70.
- RUMELT, R. (1974): *Strategy, structure and economic performance*, Harvard University Press, Mass.
- SALAS, V. (1993): «Factores de competitividad empresarial. Consideraciones generales», *Papeles de Economía Española*, nº 56, pp. 379-396.
- SEGURA, J. (1993): «Sobre políticas microeconómicas de competitividad», *Papeles de Economía Española*, nº 56, pp. 348-360.
- SHANKLIN, W.L. y RYANS, J.K. (1990): «Cómo organizar el marketing de la alta tecnología», en P. ESCORSA (ed.): *La gestión de la empresa de alta tecnología*, Ariel, Barcelona.
- SIDRO, V. (1988): *Gestión tecnológica de las empresas*, IMPI, Madrid.
- SONG, X.M. y PARRY, M.E. (1992): «The R&D-Marketing interface in Japanese high-technology firms», *Journal of Production Innovation Management*, septiembre, pp. 91-112.
- STALK, G. y HOUT, T. (1991): *Compitiendo contra el tiempo*, Ciencias de la Dirección, Madrid.
- STONHAM, P. (1993): «El futuro de la estrategia: entrevista con Gary Hamel», *Harvard-Deusto Business Review*, nº 57, pp. 16-23.
- SUTTON, C.J. (1983): *Economía y estrategias de la empresa*, Limusa, Méjico.

- SUZAKI, K. (1991): *Competitividad en fabricación en la década de los 90*, Tecnología de gerencia y producción, Madrid.
- TEECE, D.J. (1990): «Innovación tecnológica y éxito empresarial», en P. ESCORSA (ed.): *La gestión de la empresa de alta tecnología*, Ariel, Barcelona.
- THOMPSON, A.A. (1984): «Cómo mantener unos costes competitivos», *Harvard-Deusto Business Review*, 4º trimestre, nº 20, pp. 117-126.
- TWISS, B.C. (1978): «Gestión de la innovación tecnológica», en H.W. LANDORD y B.C. TWISS (eds.): *Previsión tecnológica y planificación a largo plazo*, Deusto, Bilbao.
- VENTURA, J.: *Análisis competitivo de la empresa: un enfoque estratégico*, Cívitas, Madrid, 1994.
- WASSON, C.R. (1974): *Dynamic competitive strategy and product life cycles*, Challenge Books, St. Charles, Illinois.
- WERNERFELT, B. (1985): «Brand loyalty and user skills», *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 6, pp. 381-385.
- WOMACK, J.P.; JONES, D.T. y ROOS, D. (1992): *La máquina que cambió el mundo*, McGraw-Hill, Madrid.
- WOO, C.Y. y COOPER, A.C. (1983): «Alta rentabilidad y baja cuota de mercado no son incompatibles», *Harvard-Deusto Business Review*, 3º trimestre, nº 15, pp. 34-44.
- YIP, G.S. (1983): «Vías de entrada al mercado», *Harvard-Deusto Business Review*, 2º trimestre, nº 14, pp. 35-44.