



Capítulo 17. La dirección de la innovación

Contenidos

Emprender

Dirigir

Liderar

Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

17.1 La innovación: definición y tipologías

17.1.1. La definición de la innovación

17.1.2. Tipologías de innovación

17.2 Conocimiento, ciencia, tecnología, innovación y desarrollo

17.2.1. Conocimiento

17.2.2. Ciencia

17.2.3. Tecnología

17.2.4. Investigación y desarrollo (I+D)

17.3 Gestión de la innovación: diseño organizativo

Contenidos

Emprender

Dirigir

Liderar

Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

17.4 Gestión de la innovación: derechos de propiedad y formas de protección

17.4.1. Patentes

17.4.2. Modelos de utilidad

17.4.3. Diseño industrial

17.4.4. Signos distintivos: marcas y nombres comerciales

17.5 Obtención externa de tecnología

17.5.1. Adquisición de tecnología

17.5.2. Las alianzas tecnológicas

17.1. La innovación: definición y tipologías

Dirigir

Liderar

Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

▪ Definición.

OCDE (OCDE-EUROSTAT, 1997), la innovación puede implicar cualquiera de las siguientes tres situaciones:

- a) Creación y comercialización de nuevos productos o nuevos procesos.
- b) Introducción de cambios en la gestión empresarial.
- c) Introducción de cambios sociales vinculados con el papel de los recursos humanos en las organizaciones.

Emprender

Dirigir

Liderar

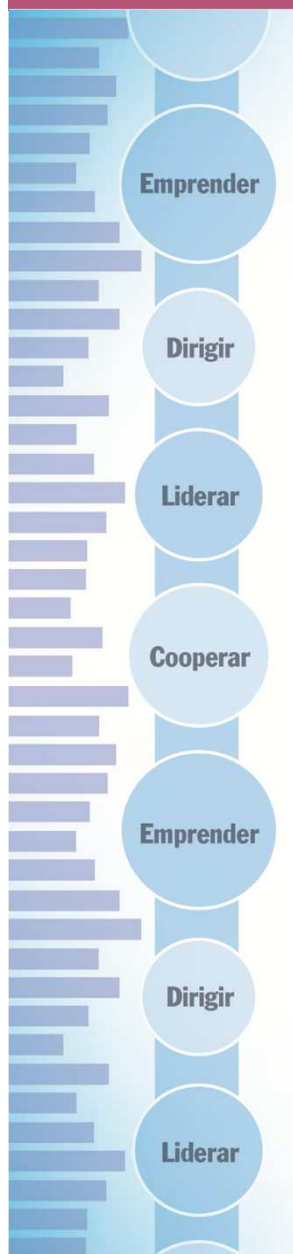
Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

- La innovación se entiende como la introducción de un nuevo producto o proceso en el mercado.
- Invento e innovación son conceptos distintos.
 - El invento se circunscribe al ámbito técnico. Es un nuevo producto o proceso que resuelve un problema práctico.
 - La innovación supone siempre la comercialización del nuevo producto o proceso. El mercado —clientes, proveedores, potenciales competidores, instituciones, etc.—, es el que determina el éxito de la innovación.
- La innovación se genera bajo incertidumbre, que puede ser de dos tipos: técnica y de mercado.



Criterio utilizado	Tipología de innovación resultante
Grado de novedad.	Innovación radical o innovación incremental.
Escenario de la innovación.	Innovación tecnológica o innovación de mercado.
Objeto de la innovación.	Innovación de producto o innovación de proceso.

Tabla 17.1. Tipos de innovación.

Emprender

Dirigir

Liderar

Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

- Tipos de innovación: innovación radical versus incremental.
 - Una innovación se clasifica como radical si el conocimiento tecnológico necesario para explotarla es muy distinto del que existe y, por tanto, hace que este último quede obsoleto.
 - Para Schumpeter (1942), las innovaciones radicales son de extrema importancia, ya que generan olas de «destrucción creativa» en tanto que hacen inservible el conocimiento y las aplicaciones existentes pero permiten la generación de nuevo conocimiento y su aplicación, siendo esta la raíz del desarrollo económico.
 - Las innovaciones incrementales son mejoras que se realizan sobre la tecnología ya existente. En este sentido, una innovación radical se produce cuando las empresas introducen cambios relativamente menores en los productos o procesos, explotando mejor el conocimiento ya existente.

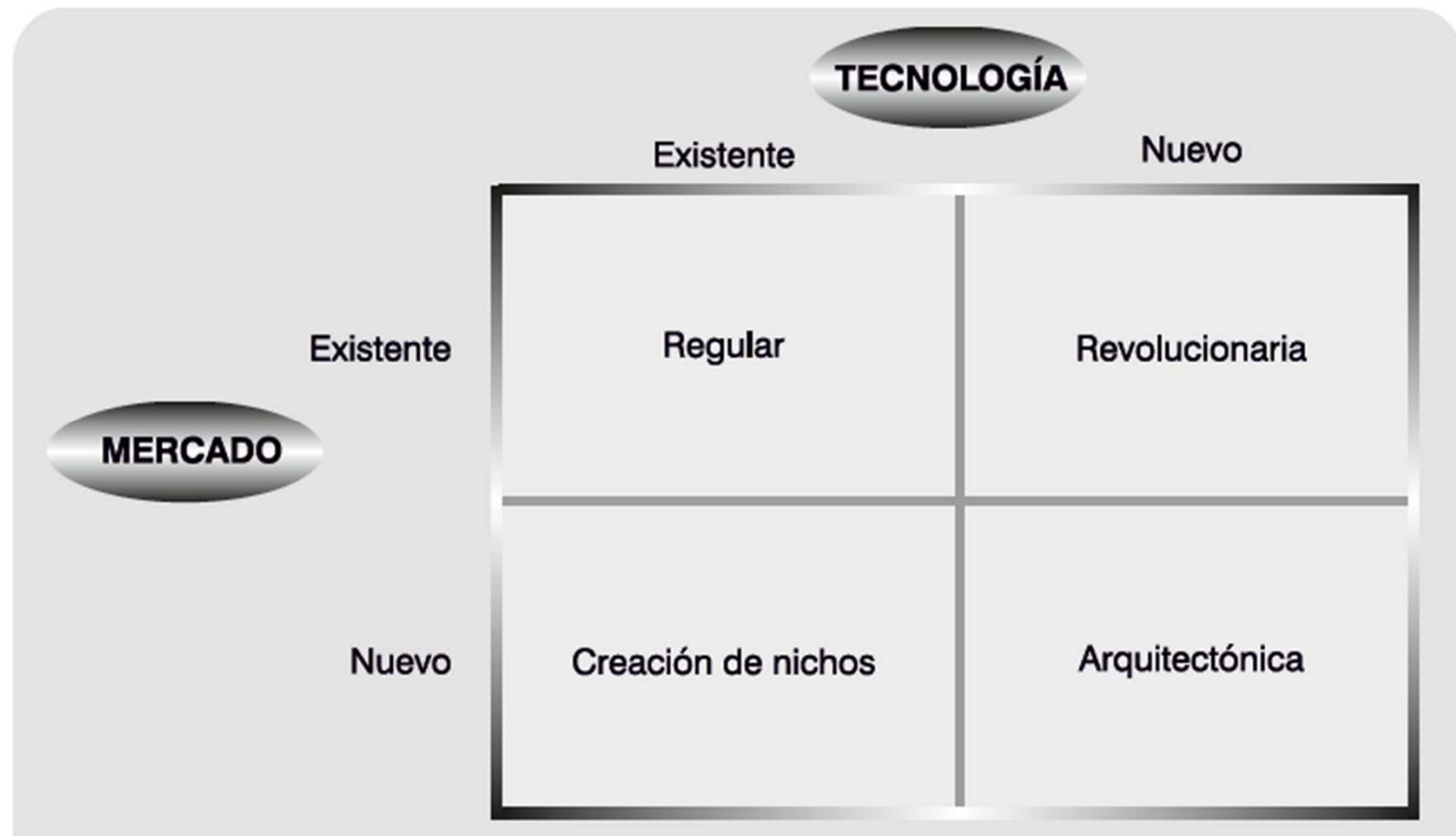


Figura 17.1. Tipos de innovación tecnológica y de mercado.

Emprender

Dirigir

Liderar

Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

■ Tipos de innovación.

- Una *innovación en producto* (OCDE-EUROSTAT, 1997) implica el desarrollo y comercialización de un producto nuevo o perfeccionado que ofrece al consumidor unas características de rendimiento o prestaciones objetivamente nuevas o superiores a los productos ya existentes.
- Una *innovación en proceso* (OCDE-EUROSTAT, 1997) se define como la introducción de un método de producción o de distribución nuevo o perfeccionado. Por tanto, estamos hablando de avances técnicos que, generalmente, reducen el coste o el tiempo de fabricar o de distribuir los productos ya existentes.

17.2. Conocimiento, ciencia, tecnología, innovación y desarrollo

■ Conocimiento

Fernández (2005: 2) distingue entre :

- Los *datos* son observaciones sobre acontecimientos. Los datos, por ellos mismos, no aportan nada si no hay una interpretación posterior. Es decir, los datos se someten a un proceso de transformación —la interpretación— por parte de las personas que los convierten en información.
- La *información* implica una relevancia y un propósito para los individuos y, por tanto, tiene un valor. En este sentido, la información es un bien económico, es decir, es valiosa y es costosa.

Dirigir

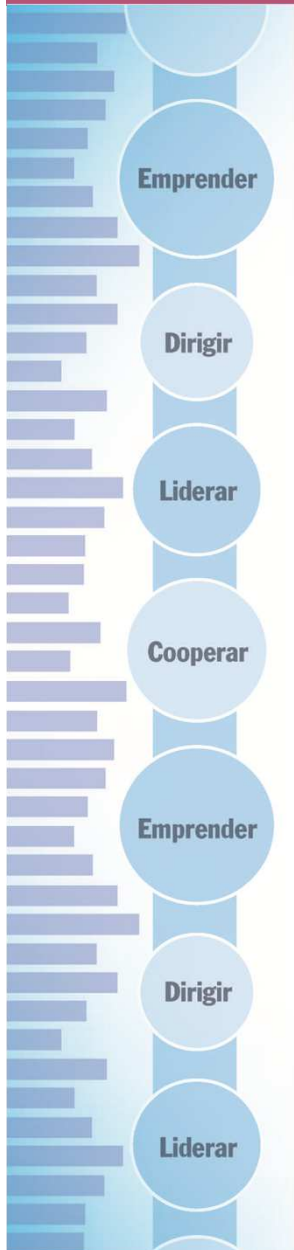
Liderar

Cooperar

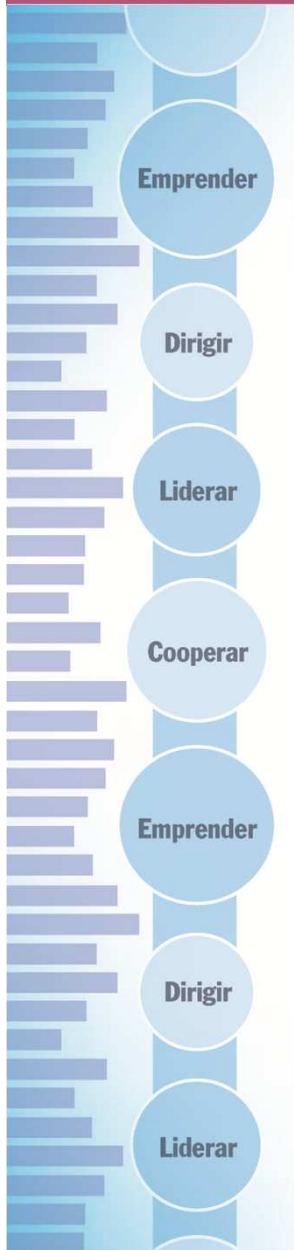
Emprender

Dirigir

Liderar



- El *conocimiento* es un concepto más amplio que el de la información. El conocimiento es información combinada con la experiencia, con la interpretación y la reflexión. El conocimiento tiene dos componentes: el conocimiento explícito y el conocimiento tácito (Nonaka y Takeuchi, 1995).



■ Ciencia

- Es un conocimiento explícito y objetivo sobre un determinado objeto o realidad.
- La ciencia ha de ser comunicable y sistemática ya que si no, no sería un cuerpo coherente de conocimiento (Fernández, 2005).
- La ciencia, con su difusión a través de diferentes medios como puedan ser las revistas científicas², pasa a ser un bien público.
- El carácter de bien público de la ciencia es fundamental, ya que supone que no se puede impedir a nadie que se beneficie de su uso y al mismo tiempo, el coste marginal de tal uso es cero.

Emprender

Dirigir

Liderar

Cooperar

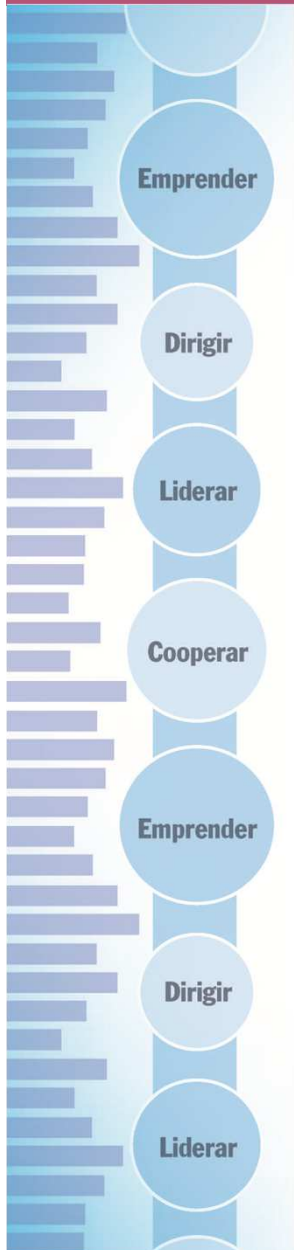
Emprender

Dirigir

Liderar

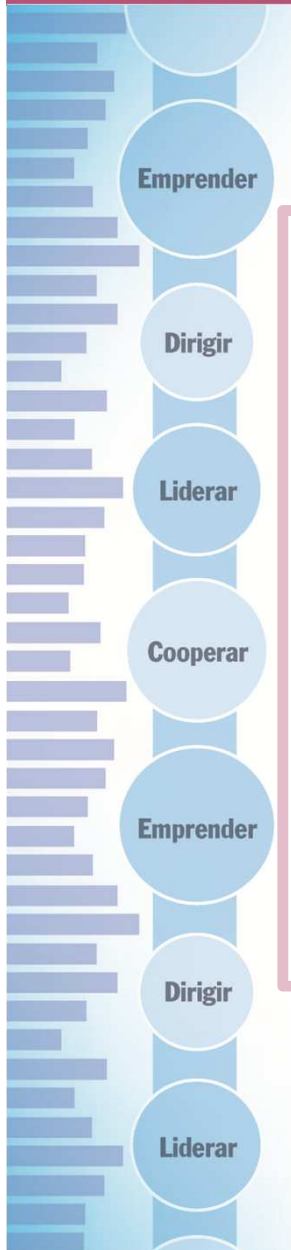
■ Tecnología

- La tecnología es la aplicación del conocimiento científico a la práctica, esto es, a la resolución de un problema determinado.
- La tecnología implica actuar en un sentido determinado (Fernández, 2005), intentado comprender las relaciones causa-efecto.
- La tecnología no es un bien público, no es de uso libre, por lo que la iniciativa privada, las empresas estarán interesadas en el desarrollo tecnológico.



■ I+D

- La *investigación* puede ser básica o aplicada.
- La investigación básica supone la búsqueda de nuevos conocimientos útiles en el largo plazo altamente relacionados con las decisiones estratégicas de la empresa (Howells, 1990; Dunning, 1992).
- La investigación aplicada se centra igualmente en el descubrimiento de un nuevo conocimiento, pero con un objetivo más específico, encaminado a atender objetivos comerciales de más corto plazo.
- las actividades de *desarrollo* tienen como objetivo crear un producto comercial o un nuevo proceso productivo para un mercado concreto; por tanto, suponen el desarrollo de la innovación.



- I+D Las diferencias entre la investigación y el desarrollo radica en:
 - El plazo temporal con que trabajan —el largo plazo en el caso de la investigación y el medio/corto en el caso del desarrollo—.
 - El tipo de incertidumbre con que trabajan —mayor en el caso de la investigación y más vinculada con los resultados—.
 - Las áreas funcionales de la empresa con las que mantienen vínculos —en el caso de las actividades de desarrollo los vínculos con el área comercial y con la de producción son fundamentales—.

17.3. Gestión de la innovación: diseño organizativo

Dirigir

Liderar

Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

- La organización de la I+D en una empresa puede adoptar diferentes formas organizativas;:
 - El clásico departamento de I+D.
 - Las opciones más recientes de unidad de investigación y unidades de desarrollo separadas.
 - El diseño matricial.
 - Los equipos autónomos.
 - Los equipos de trabajo virtuales.

17.4. Gestión de la innovación: derechos de propiedad y formas de protección

Dirigir

Liderar

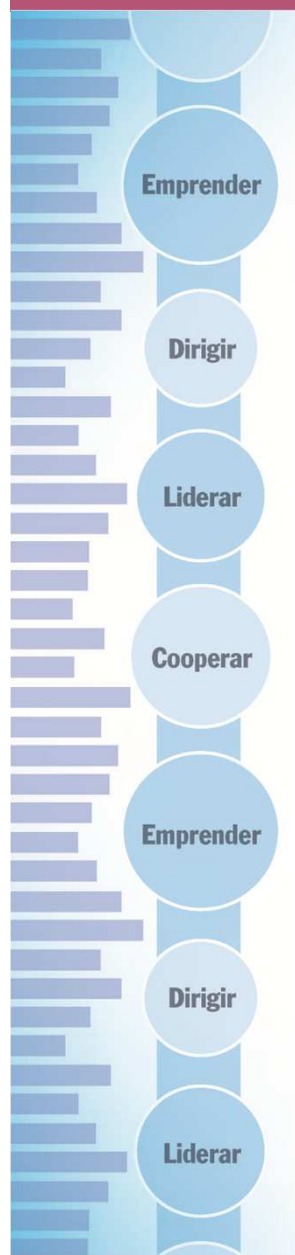
Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

- Existen dos formas de protección legal de la propiedad de los activos intangibles: la propiedad industrial y la propiedad intelectual.
- La **propiedad industrial** hace referencia a cualquier innovación —sobre un producto o sobre un proceso— y a los signos distintivos o marcas. La propiedad industrial se protege a través de diferentes formas legales que generan unos títulos de propiedad.
- La **propiedad intelectual** recoge los derechos que tiene el autor o autores sobre obras originales literarias, artísticas, musicales, fotográficas, audiovisuales, etc. La propiedad intelectual se protege a través de los derechos de autor (*copyright*).



Derecho de propiedad	Organismo ante el que se solicita	Tiempo de validez	Tasas	Requisitos y características
Patente	Oficina Española de Patentes y Marcas.	20 años desde la solicitud.	Tasa inicial de solicitud. Tasa anual progresiva de mantenimiento.	Es patentable un procedimiento nuevo, un producto o aparato nuevo, o un perfeccionamiento o mejora de los mismos. Novedad mundial.
Modelo de utilidad	Oficina Española de Patentes y Marcas.	10 años desde la solicitud.	Tasa inicial de solicitud.	Tasa de mantenimiento. Invenciones con menor rango inventivo. Una configuración o estructura de la que se derive alguna utilidad o ventaja práctica. Novedad nacional.
Diseño industrial	Oficina Española de Patentes y Marcas.	5 años prorrogables hasta 25 (en periodos de 5 años).	Tasa inicial de solicitud. Tasa de mantenimiento.	Innovaciones en el aspecto externo o presentación de objetos industriales.
Signos distintivos	Oficina Española de Patentes y Marcas. Para la marca comunitaria: Oficina de Armonización del Mercado Interior.	10 años, prorrogables indefinidamente en periodos de 10 años. Caducidad de la marca comunitaria en 5 años por falta de uso.	Tasa inicial de solicitud. Tasa de mantenimiento.	Marcas y nombres comerciales. Válida para la clase de productos o servicios marcada en la solicitud.

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas y Oficina de Armonización del Mercado Interior.

Tabla 17.2. Características de los derechos de propiedad industrial.

17.5. Obtención externa de tecnología

Dirigir

Liderar

Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

- La adquisición de tecnología se puede llevar a cabo directa —comprando una licencia— o indirectamente —comprando maquinaria.
- La licencia es un contrato en el que el titular (licenciante) de los derechos de propiedad sobre la nueva tecnología —sea patente, diseño industrial o cualquier otra forma de las analizadas— cede a un tercero (licenciataria) un derecho limitado a utilizar y/o vender tal tecnología, a cambio de una remuneración llamada regalía (*royalty*).

Emprender

Dirigir

Liderar

Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

- Las alianzas tecnológicas (Fernández, 1996) pueden ser de distintos tipos:
 - Alianzas verticales —entre empresas que mantienen una relación proveedor-cliente—.
 - Alianzas horizontales competitivas —aquellas llevadas a cabo entre empresas competidoras que comparten el desarrollo conjunto de parte de su actividad tecnológica—.
 - Alianzas horizontales complementarias, entre empresas que desarrollan productos que son complementarios.



¿Puede usted contestar a las siguientes preguntas del Capítulo 17?

Dirigir

Liderar

Cooperar

Emprender

Dirigir

Liderar

1. ¿Qué se entiende por innovación? ¿Qué tipos de innovación se pueden diferenciar? ¿Qué relación existe entre la innovación y otros conceptos como conocimiento, ciencia o tecnología?
2. ¿Cómo organizan las empresas la gestión de la innovación? ¿Qué mecanismos de coordinación son los más adecuados para favorecer la generación y transferencia de la innovación? ¿Qué formas organizativas utilizan las empresas innovadoras?
3. ¿Qué son los derechos de propiedad? ¿Cómo puede proteger una empresa las innovaciones que genera? ¿En qué circunstancias es más adecuada cada una de las posibles formas de protección?
4. ¿Qué alternativas tiene la empresa para acceder a las innovaciones generadas por otras empresas o instituciones? ¿Qué ventajas e inconvenientes presenta cada una de ellas?