
Bit 52

PID_00151504

Jordi Vilaseca Requena

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: **1 hora**



Universitat
Oberta
de Catalunya

Jordi Vilaseca Requena


La revisión de este recurso de aprendizaje UOC ha sido coordinada por la profesora: Josep Cobarsí Morales (2019)

Tercera edición: febrero 2019
© Jordi Vilaseca Requena
Todos los derechos reservados
© de esta edición, FUOC, 2019
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Realización editorial: Oberta UOC Publishing, SL
Diseño: Manel Andreu
Depósito legal: B-3.767-2019

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y de la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitido de ninguna manera ni por ningún medio, tanto eléctrico como químico, mecánico, óptico, de grabación, de fotocopia, o por otros métodos, sin la autorización previa por escrito de los titulares del copyright.

1. De la red de empresas a la empresa red

El marco conceptual elegido para el estudio de las recientes transformaciones de la actividad empresarial es, como no podría ser de otro modo, la **teoría general de la administración empresarial** (o *business management*). En este contexto, y en coherencia con la evolución teórica del concepto de red, un conjunto de nuevas aportaciones abandona la concepción exógena de la tecnología y centra el análisis en la **interpretación endógena** del progreso tecnológico.

Y no sólo esto, sino que con la consolidación de una economía basada en el conocimiento, la economía de la empresa va focalizando el ámbito de análisis en el estudio de los **elementos intangibles** y en la orientación de la producción a una **demanda global y cambiante**. En otras palabras, como siempre, el *management* continúa analizando las organizaciones y su administración, aunque actualmente da prioridad a nuevos elementos competitivos, como la relación con el entorno, el papel de las personas y su conocimiento y la descentralización de las actividades productivas. 

A continuación, y por su transversalidad e importancia, nos detendremos a analizar la tecnología y su relación con la estrategia y la organización empresarial. Es decir, veremos la interpretación que **la economía de la empresa** realiza del progreso tecnológico.

1.1. La economía de la empresa y el progreso tecnológico

Tradicionalmente, la tecnología ha sido considerada como un recurso al servicio de la empresa. Ya hemos visto, cuando hablábamos de Adam Smith y de los economistas clásicos, que la innovación tecnológica se consideraba exógena a la actividad empresarial.



Enfoques clásicos

Adam Smith contrastó que la eficiencia productiva de una fábrica de agujas se podía incrementar mediante la división del trabajo (especialización) y la utilización de una maquinaria mejor. A principios del siglo xx, las teorías de Frederick W. Taylor relacionaban la consecución de un grado de eficiencia más elevado mediante un patrón similar de especialización y una utilización más adecuada de las herramientas y de los individuos.

Según esta concepción, que la economía de la empresa clásica ha reproducido, la única posibilidad de mejora productiva se daba por los aumentos de produc-

Lecturas complementarias

M.E. Porter (1985). *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. Nueva York: The Free Press.

H. Mintzberg (1984). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.

J.E. Navas (1994). *Organización de la empresa y nuevas tecnologías*. Madrid: Pirámide.

E. Brynjolfsson; A. Renshaw; M. Van Alstyne (1997). "The matrix of change – A tool for business process reengineering". *Sloan management review* (invierno, pág. 37-54).

E. Bueno (2002). "Globalización, sociedad red y competencia. Hacia un nuevo modelo de empresa". *Revista de economía mundial* (núm. 7, pág. 23-37).

J. J. Canals Canals (2001). "La estrategia de la empresa en la era de Internet". *Información comercial española* (núm. 796, agosto-setiembre, pág. 57-75).

J. Vilaseca; J. Torrent; A. Díaz (2002). "The ICT and the strategic and organizational changes in catalan business. A review of select evidence for Catalonia, Spain and international data". *IN3 Working Papers series WP02-001*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

tividad; es decir, mediante una combinación más eficiente de los recursos productivos. Esta visión exógena no cuestiona las bases de la estrategia y la organización empresarial, porque se entiende que la tecnología no afecta (es neutra) al desarrollo productivo de los *inputs* empresariales. Por este motivo, ningún proceso de innovación tecnológica pondrá en duda la misma esencia de la actividad empresarial, fundamentada en la división del trabajo y basada en la especialización por funciones y la jerarquía.

Tradicionalmente, la economía de la empresa ha considerado la tecnología como un factor de contingencia empresarial, es decir, como un factor del entorno que puede alterar la forma organizativa, lo cual permite obtener diseños estructurales diferentes para situaciones similares.

Existe todo un conjunto de estudios y teorías desarrolladas con **esta orientación situacional**. El denominador común es que las diferentes formas organizativas de la empresa dependen de las **características tecnológicas** que, a su vez, responden a una determinada **estrategia**. Aún así, los modelos resultantes no representan una ruptura de los parámetros de diseños clásicos, basados en la división del trabajo, la jerarquía, las relaciones entre departamentos y el sistema de toma de decisiones.

Por otra parte, la idea de red y actividad empresarial también está vinculada al concepto de relación con el entorno y tiene los orígenes en los enfoques clásicos de la economía de la empresa, que introducen los conceptos de división de tareas y de especialización por funciones. Sin embargo, diferentes aspectos acabaron limitando esta primera concepción descentralizada de la actividad empresarial. Básicamente, son los siguientes:

- 1) la incidencia en el salario como único elemento de motivación,
- 2) el énfasis en los trabajos repetitivos,
- 3) los principios de comportamiento gerenciales y
- 4) la realización de todas las tareas en el marco de una empresa que coordina todas las áreas funcionales y las actividades de valor.

Posteriormente, otras visiones del *management* han introducido nuevos conceptos que permiten avanzar en la concepción descentralizada de la actividad empresarial. Estas concepciones culminan en la **teoría de sistemas**, que concibe la empresa como un sistema abierto, global, caracterizado por la entropía y la interdependencia entre las partes y que desdibuja los límites organizativos.



El profesor Drucker (Viena, 1909)...

... ha sido uno de los investigadores más relevantes del análisis de la organización empresarial. Es autor de más de treinta y cinco libros, los cuales han tenido una gran influencia en la dirección de las organizaciones.



La descentralización organizativa y las posibilidades tecnológicas fundamentaron la aparición del distrito industrial basado en las redes de empresas. En la foto, la zona industrial de la Zona Franca de Barcelona.

Más adelante, las escuelas posteriores, como la **teoría neoclásica**, la **teoría del comportamiento** y la **teoría del desarrollo organizacional**, profundizan en diferentes aspectos de la concepción de la empresa como sistema. Por ejemplo, estas teorías desarrollan la idea de la descentralización de la actividad empresarial como respuesta a motivaciones exógenas, de manera que las decisiones se toman dependiendo de la información recibida del entorno y de la existencia de grupos de personas.

Podríamos terminar afirmando que todas estas escuelas representan, en cierta medida, una orientación situacional, ya que postulan el llamado *imperativo tecnológico*, según el cual la organización se debe adaptar a la tecnología.

En este contexto, se desarrolla y se pone en práctica la noción de red de actividades, entendida, no obstante, como una red de empresas, en la cual una organización actúa como integradora de las funciones que ha descentralizado.

Su principio es la **reducción de los costes de transacción** (los costes vinculados a cualquier transacción económica y que van desde los costes de busca y de información hasta los de producción y de ejecución y garantía de los contratos), aunque la escasa integración estratégica de los diferentes elementos de valor no permite avanzar en grados de descentralización más elevados.

No obstante, las importantes vinculaciones que se dan en la actualidad entre las tecnologías digitales y los profundos cambios de la actividad empresarial son difícilmente explicables en este marco conceptual.

En efecto, a pesar de que el diseño empresarial ya hace muchos años que tiende a la flexibilización organizativa, la irrupción de las TIC rompe con el límite clásico de la descentralización de actividades y permite un diseño basado en la interconexión en red de todos los elementos de la cadena de valor, de manera que podemos llegar a afirmar que la empresa es una red.

En otras palabras, la evolución competitiva del entorno empresarial, fuertemente presionada por el proceso de globalización, supone la formulación de estrategias que requieren organizaciones altamente descentralizadas para alcanzar unos niveles de eficiencia cada vez más elevados, como podremos ver a continuación.

1.2. Características de la empresa red

La organización empresarial se define por dos variables fundamentales: la complejidad tecnológica de la actividad y los costes de transacción.

Lecturas recomendadas

Para un análisis detallado de la introducción de la tecnología, de los esquemas de producción flexible y de los efectos de la competitividad global sobre la organización en red de las empresas, podéis ver los trabajos de:

V. Salas Fumàs (1987). *Economía de la empresa. Decisiones y organización*. Barcelona: Ariel.

M.J. Piore; CF. Sabel (1990). *La segunda ruptura industrial*. Madrid: Alianza Editorial.

P. Milgrom; J. Roberts (1993). *Economía, organización y gestión de la empresa*. Barcelona: Ariel.

En un entorno altamente competitivo, a menudo las empresas requieren una **elevada complejidad tecnológica** para obtener beneficios mediante la reducción de costes y la diferenciación del producto. Estos niveles de complejidad implican, a su vez, unos costes de transacción muy elevados cuando las actividades se integran vertical u horizontalmente, lo cual nos conduce hacia la **colaboración** (o descentralización) con otras empresas más eficientes en el uso de estas tecnologías como instrumento para la reducción de costes. Esta estrategia, además, tiene una ventaja adicional: permite a la empresa focalizar la producción en el **núcleo del negocio**. !



Las actividades de contabilidad y asesoría se han externalizado de la actividad empresarial como resultado de una minimización de los costes de transacción.

En síntesis, la eficiencia del conjunto (empresa más colaboración con empresa que domina la tecnología) tiende a ser superior a la de la empresa integrada. Este proceso nos lleva a la red de empresas. Ahora bien, el uso intensivo de las TIC representa un salto cualitativo en este proceso de descentralización tecnológica, ya que la mejora de la obtención, el proceso y la gestión de la información y del conocimiento en todos los elementos de la cadena de valor nos permite plantearnos una estructura organizativa basada en las interconexiones en red.

Así, la transformación más importante de la actividad empresarial en la nueva economía es el hecho de que las tecnologías digitales permiten la descentralización en red del conjunto de líneas de negocio en un sistema de geometría variable de todos los elementos de valor de la organización. Es decir, las TIC permiten **el paso de la red de empresas a la empresa red**, superan la concepción de la tecnología como un recurso y la integran como un elemento central de la cultura empresarial, que se traslada a la estrategia y, por lo tanto, a la organización.

Las empresas de automoción

En el nuevo entorno, las empresas de automoción pasan de centrar la definición de sus negocios en el aspecto de producción a centrarla en el de desarrollo y prestación de servicios. Para ello adaptan sus organizaciones: las diseñan de una manera cada vez más descentralizada, formadas por redes de proveedores.

En este contexto, ya estamos en disposición de abordar las seis principales características que, en nuestra opinión, definen la empresa red:

1) La empresa red sólo es posible a partir de un cambio cultural interno.

La empresa red es el resultado de un cambio estratégico y organizativo que requiere una cultura empresarial interna previa que sitúe el trabajo en red en el centro de su propia definición.

2) **La empresa red combina activos especializados, frecuentemente intangibles, bajo un control compartido.** La integración estratégica de los proveedores y clientes en la organización nos conduce hacia una visión global de todos los recursos utilizados para la consecución de hitos y objetivos, bajo una cultura empresarial común. Esta vinculación estratégica, que posibilita sinergias entre nodos altamente eficientes, permite abordar proyectos comunes de más complejidad.

3) La empresa red se fundamenta en una toma de decisiones basada en el conocimiento y no en la jerarquía. La utilización de las TIC libera el trabajo de algunas de sus tareas rutinarias, lo cual le permite desarrollar la capacidad para la toma de decisiones. Este hecho sitúa el conocimiento tácito del lugar de trabajo en el epicentro de las decisiones, y sustituye progresivamente las relaciones jerárquicas. Esta alteración transforma la relación contractual del trabajador con la empresa, y define un nuevo modelo de contraprestación centrado en el control de las actividades y en la toma de decisiones.




La actividad económica basa su organización en una estructura fundamentada en la red de empresas especializadas por funciones. El sector textil es un buen ejemplo.

4) La gestión de la información en la empresa red se basa en unas comunicaciones directas que abarcan al conjunto de todos los nodos. Las TIC reducen hasta tal punto los costes de transacción, que esta variable deja de ser el criterio central de la organización en beneficio del conocimiento y sus relaciones nodales, que se configuran como el elemento clave de la eficiencia de las comunicaciones internas de la empresa.

5) La empresa red se organiza en equipos de trabajo multidisciplinarios de geometría variable. La especialización basada en el conocimiento y las comunicaciones directas permite la configuración de grupos de trabajo multidisciplinarios, variables y específicos para cada proyecto de negocio, lo que rompe las tradicionales barreras de las áreas funcionales. Una vez alcanzados los objetivos estratégicos de los proyectos, estos equipos se reubican flexiblemente en otros proyectos.

6) Las relaciones de los integrantes de la empresa red superan las tradicionales vinculaciones contractuales basadas en el precio, las características funcionales y el nivel de servicio. El elevado grado de integración estratégica definido por la empresa red hace insuficientes los tres elementos anteriores, que caracterizan la vinculación entre dos empresas. Nuevas variables, como la capacidad de adaptación a diferentes culturas empresariales y la confianza para compartir información relevante, se configuran como significativas en las relaciones entre las diferentes unidades de negocio en red.

En definitiva, la empresa red supone una ruptura de los principios básicos de la organización y la estrategia empresarial. Las TIC transforman el diseño de los puestos de trabajo, el establecimiento de las relaciones jerárquicas y las relaciones entre los diferentes componentes de la actividad empresarial (áreas o procesos). 



El caso de Inditex nos demuestra cómo una empresa de un sector tradicional se puede convertir en una empresa red.

En la empresa red, la división del trabajo se fundamenta en la división del conocimiento: los puestos de trabajo se diseñan para que el factor humano sea parte activa de la actividad, lo que transforma las relaciones jerárquicas y sitúa la toma de decisiones en el puesto de trabajo.

De esta manera, la **configuración del conocimiento** como elemento central de la organización y la estrategia empresarial únicamente es factible si la relación entre los componentes de la actividad se estructura en red, ya que las antiguas formas de coordinación, basadas en la jerarquía piramidal, resultan inviables.

Además, podemos llegar a afirmar que el mismo proceso de definición estratégica ha presentado importantes cambios en los últimos años: en la empresa red, la estrategia se concibe y se diseña por los diferentes nodos de la actividad empresarial, de manera que un uso intensivo de las TIC es compatible con un diseño estratégico flexible y en red. !

Los requerimientos de mayor complejidad tecnológica y la asunción de un nivel de eficiencia global conducen a los responsables de las empresas a tener en cuenta **conocimientos descentralizados** para formular el diseño estratégico. Por tanto, no es extraño que estén al orden del día en la nueva economía el aumento del grado de integración estratégica de proveedores y clientes, y las acciones destinadas a obtener y gestionar información de los competidores (potenciales y existentes) y de la amenaza de mercancías sustitutivas.

Podemos concluir, pues, que la nueva economía la red se configura como el modelo de organización y estrategia de las empresas que se encuentran en un estadio adelantado de usos TIC.

En efecto, mientras que la firma o corporación es la unidad de acumulación de capital, derechos de propiedad y gestión estratégica, la actividad empresarial se desarrolla en red, de manera que las capacidades de respuesta a una economía global, unas necesidades de innovación constantes y unos cambios continuos en la demanda son asumibles. La aparición y aplicación productiva de las TIC agiliza, fomenta y permite un desarrollo rápido de estos esquemas productivos, no sólo en las relaciones exteriores, sino también en el interior de la empresa.

Aparte de la descentralización en red de la actividad empresarial...

... la irrupción de la nueva economía no ha alterado el otro gran resultado del desarrollo capitalista: la concentración del capital. Aunque nuestras tesis se refieren fundamentalmente a los cambios en la actividad productiva, sin duda, éste es un elemento que merece mucha atención. No sólo porque el proceso de canalización del ahorro hacia la inversión es vital para el desarrollo de la actividad productiva, sino también porque el mismo sector financiero se ha convertido en una rama productiva clave del desarrollo capitalista.

De hecho, mientras que en la década de los ochenta la organización de la actividad empresarial se basó en la descentralización externa, con la aparición del *outsourcing* y otros modelos de subcontratación, durante los noventa este modelo coexiste con uno nuevo, la empresa red, basado en la descentralización interna que representa el trabajo en red en el interior de las organizaciones empresariales.

Referencia bibliográfica

M.E. Porter (2001, marzo).
"Strategy and Internet".
Harvard Business Review
(pág. 63-78).



Cisco Systems es otro ejemplo de empresa red.

Ahora bien, la puesta en marcha de este nuevo modelo organizativo no es voluntaria. Al contrario, continúa respondiendo a la lógica maximizadora del capitalismo. Como demuestran empíricamente un conjunto de investigaciones recientes llevadas a cabo básicamente en Estados Unidos, el aumento de productividad de importantes colectivos de empresas o sectores de actividad tiene como base la interrelación entre tecnologías digitales, conocimiento y formación de la fuerza de trabajo, y estrategia y organización en red, lo cual nos conduce al estudio del impacto productivo del negocio electrónico o *e-business*, que realizaremos a continuación.

Podéis ver el conjunto de trabajos del centro de investigación de e-business del MIT (en línea), disponible en la web <http://ebusiness.mit.edu>



Figura 2. Las TIC y la economía de la empresa

Etapas		TIC	Pensamiento administrativo
Integración del mercado internacional	Años 50	Inicio de la microelectrónica y de los ordenadores.	Teoría estructuralista: enfoque interorganizativo y relación de la empresa con el entorno. Teoría neoclásica: énfasis en la administración y el estudio de la descentralización.
	Años 60	Convergencia de los dos procesos: microprocesador.	Teoría del comportamiento: estudio de las relaciones entre individuos y organizaciones. Teoría del desarrollo organizativo: concepto dinámico de las organizaciones (cambio organizativo), comportamiento grupal.
Formación del mercado global	Años 70	Aparición de las primeras redes: Internet y EDI.	Teoría situacional: énfasis en la relación entre la organización y la tecnología.
	Años 80	Desarrollo de las redes Internet y EDI.	
	Años 90	Generalización de Internet y convergencia de EDI e Internet mediante el lenguaje XML.	La empresa red: configuraciones empresariales temporales basándose en objetivos concretos.
	Siglo XXI	Difusión de las TIC en la economía.	Organización empresarial dinámica y en red.

