

UN ENSAYO SOBRE LAS RELACIONES CONTEMPORÁNEAS ENTRE BIOLOGÍA, ECONOMÍA Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA

Jesús Rodríguez Pomeda
Patricio Morcillo Ortega
Fernando Casani Fernández de Navarrete
José Miguel Rodríguez Antón

Grupo de Investigación en Dirección Estratégica (GIDE)
Departamento de Contabilidad y Organización de Empresas. Universidad Autónoma de Madrid

Entre los planteamientos que actualmente están impulsando en mayor medida el avance de la Dirección Estratégica de la empresa, encontramos la denominada Economía Evolutiva (o Evolucionista), que hunde sus raíces en la Ciencia biológica, y la llamada Teoría de los Recursos y las Capacidades, que prolonga la influencia de algunos economistas neoclásicos y extiende su análisis al fenómeno del desarrollo tecnológico en el interior de la empresa. El resultado de esa fertilización cruzada es un conocimiento más profundo de los mecanismos que reflejan el comportamiento de la empresa contemporánea.

1. INTRODUCCIÓN.

Una de las confluencias científicas más interesantes que se han registrado en el ámbito de la Economía y la Administración de Empresas en las últimas décadas ha dado origen a lo que hoy conocemos como Economía evolutiva (o evolucionista). Buscando una reflexión sobre el concepto de empresa y la lógica del cambio tecnológico a partir de ciertas ideas originariamente desarrolladas dentro de la Biología, Nelson y Winter sentarán las bases, en 1982, de un enfoque que nos ha permitido conocer más profundamente cuestiones tan relevantes para la empresa como es la gestión de la tecnología y la innovación. Su colosal esfuerzo estaba guiado por el deseo de superar críticamente buena parte del planteamiento económico neoclásico, y el resultado -al abrir nuevos modos de pensar sobre el hecho empresarial- ha contribuido al cambio de paradigma científico registrado con respecto a la Dirección Estratégica de la Empresa.

La estructura del artículo es la siguiente: tras esta introducción, recogemos los principales rasgos de la Economía Evolutiva o Evolucionista (teniendo en cuenta sus antecedentes y características más destacadas), lo que nos permitirá comprender la construcción de modelos teóricos en este enfoque económico. Una vez reseñados sus aspectos fundamentales, planteamos su confluencia con la denominada Teoría de los Recursos y las Capacidades (*Resource-based View*) como frontera del conocimiento en Dirección Estratégica de la Empresa. Para ello, veremos cuáles son las contribuciones básicas de la Economía Evolutiva a la solución de los problemas que en la actualidad tiene planteados la Dirección Estratégica, así como las características principales de la Teoría de los Recursos y las Capacidades. Estaremos entonces en condiciones de realizar una comparación entre ambos planteamientos teóricos, y extraer una serie de conclusiones generales.

2. RASGOS DE LA ECONOMÍA EVOLUTIVA: ANTECEDENTES Y CARACTERÍSTICAS.

El estudio de los problemas económicos desde una óptica naturalista goza de una longeva tradición (Hodgson, 1995).

En concreto, una de las cuestiones esenciales del análisis económico -como es el origen, sentido y efectos de la tecnología- ha constituido el reto al que se han enfrentado los autores que hoy se encuadran dentro de la Economía evolutiva, y que adaptan una serie de ideas propias de otros

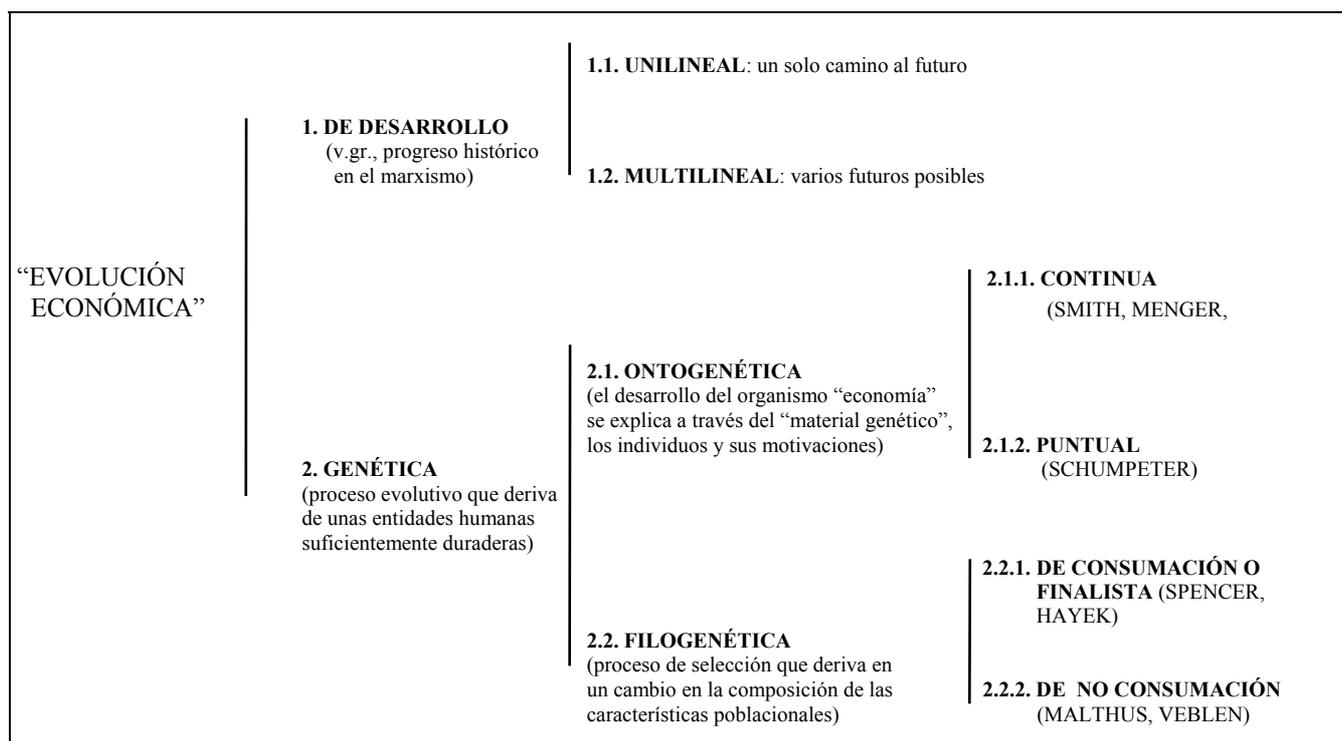
campos del saber. Estas ideas se desarrollan en buena medida sobre el sustrato que constituyen los conceptos desarrollados por un economista cuya obra estuvo oscurecida durante una etapa felizmente superada: Joseph Alois Schumpeter.

Debemos señalar que las ideas evolutivas (o evolucionistas)⁽¹⁾ han tenido un enorme impacto en la economía a partir de la obra señera de Nelson and Winter (1982).

Hodgson (1995: 72 ss.) nos ofrece la siguiente taxonomía de los significados que presenta el concepto de “evolución económica”.

Cuadro 1

UNA TAXONOMÍA DE LOS SIGNIFICADOS DEL CONCEPTO DE “EVOLUCIÓN ECONÓMICA”



Fuente: Hodgson, 1995:72, y elaboración propia

Este esquema nos permite clasificar ideas -algunas de las cuales desarrollaremos con mayor detalle más adelante- y pensadores económicos que entroncan con la tradición evolutiva. Por ahora bastará con aclarar algunos conceptos que nos han permitido establecer dicha taxonomía. En primer lugar, la clasificación “De desarrollo”, en la que englobamos a Marx, se relaciona con su concepto de evolución social por etapas, que abomina de movimientos históricos impredecibles. El siguiente

¹ El término ‘evolución’, como la palabra ‘desarrollo’, proviene del verbo latín (sic) *volvare*, es decir ‘envolver’; pero en latín se utilizaba frecuentemente en un sentido más amplio, para referirse a una idea genérica de movimiento (...) Así pues, la palabra ‘evolución’ deriva de la palabra latina asociada con una actividad predestinada y direccional concreta (...) Fue en este sentido en el que la palabra ‘evolución’ fue aplicada por primera vez, de manera sistemática, al fenómeno biológico, por el biólogo alemán Albrecht von Haller en 1744. Haller lo aplicó a la noción preformista de que todas las estructuras mayores del adulto ya estaban preformadas dentro de la célula sexual, y que la ontogénesis es el desenvolver o la evolución de esta complejidad prefabricada. Por consiguiente, a lo largo del siglo XVIII se asociaba generalmente la evolución con la ontogénesis: el crecimiento y desarrollo de un organismo individual. No se suele tener en cuenta que los grandes teóricos de la ‘evolución’, como Jean Baptiste Lamarck y Charles Darwin, solían evitar la utilización del término. Fue Herbert Spencer, no Darwin, quien popularizó el término ‘evolución’ en el siglo XIX. Darwin no introdujo el concepto hasta la sexta edición de *Origin of Species*, y cuando lo hizo, lo utilizó con extrema moderación. (Hodgson, 1993: 69-70).

bloque “Genética” utiliza esta palabra en sentido amplio⁽²⁾, esto es, suponiendo que un determinado proceso deriva de ciertas entidades duraderas (en Biología son los genes), que, en el contexto de las ciencias sociales, pueden ser los gustos de los consumidores, las costumbres, las rutinas organizativas, e, incluso instituciones sociales. Dentro de este apartado, la evolución ontogénica hace referencia a la posibilidad de explicar el desarrollo de un organismo (aquí, la Economía) a partir de un cierto material genético (los agentes económicos y sus motivaciones). Cuando encuadramos, con Hodgson (1995: 76), a Smith aquí hacemos referencia a su análisis de un sistema económico (con determinación de precios y asignación de recursos) partiendo de una colección de individuos con unos sentimientos y motivaciones dadas, y llega a un resultado inintencionado, el de la “mano invisible.”

Por el contrario, la evolución filogenética supone desarrollar ciertas leyes a partir de procesos de realimentación acumulativos, lo que exige considerar mecanismos de selección de los individuos estudiados. Veblen (1899, 1919) fue uno de los tempranos ecos de los mecanismos de selección darwinista; para él, la economía debería ser una ciencia evolucionista en la que costumbres, instintos humanos e instituciones jugarían el papel que en Biología juegan los genes. El eje del cambio socioeconómico es la “selección natural de las instituciones” (Veblen, 1899: 188) en un proceso evolutivo que es (1919: 436) *un esquema de causación acumulativa ciega, en el cual no hay una tendencia, ni un final, ni una consumación.*

La corriente de modelos evolutivos que revitaliza la Economía desde comienzos de los años ochenta presenta un componente filogénico, si bien, admite una tendencia al equilibrio. Así el tratamiento de las rutinas organizativas de Nelson and Winter (1982) es paralelo al de los genes en la Biología, y el proceso selectivo se desarrolla cuando las rutinas que no contribuyen a alcanzar altos niveles de beneficio van cayendo en desuso. Veremos posteriormente las implicaciones que estas ideas tienen respecto a la Dirección Estratégica.

Para Dosi (1994), existe una extensa corriente de las ideas evolutivas en la economía (tratadas en mayor o menor medida, entre otros, por autores tales como Malthus, Marx, Marshall y Schumpeter) que desemboca en la corriente moderna de la economía evolutiva que comienza a consolidarse en los años sesenta del presente siglo. Una obra fundamental en este proceso de consolidación, reconocida unánimemente, es: *An Evolutionary Theory of Economic Change*, de Richard Nelson y Sidney Winter, publicada en 1982.

La economía evolutiva intenta modificar la condición de la tecnología como factor exógeno del análisis económico y convertirlo en un factor endógeno. En palabras de Nelson, el interés de los economistas por el cambio tecnológico representa (NELSON, 1987: 2) *una vuelta a nuestros orígenes intelectuales, en cierta manera abandonados*

La atención prioritaria al progreso tecnológico se encuentra en autores como Smith, Marx y Marshall. Será a partir de la publicación de la obra de Walras (1874-7 y 1898) cuando la tecnología sea considerada como un factor dado. Desde mediados del presente siglo se observa un incremento de los estudios del cambio técnico. Siguiendo a Nelson (1987), sus fuentes primordiales hay que buscarlas en:

- a) Trabajos empíricos realizados en Estados Unidos sobre el análisis del desarrollo económico a largo plazo, bajo los auspicios del *National Bureau of Economic Research (NBER)* y el *Committee on Economic Development*.
- b) La obra de J. A. Schumpeter *Capitalismo, Socialismo y Democracia*⁽³⁾, en la que critica a la ortodoxia microeconómica por:

² Aunque determinados autores, como el sociobiólogo Wilson (1975) y el economista Hirshleifer (1977,1978) parecen sugerir una relación determinista entre el material genético humano y los fenómenos sociales.

³ Schumpeter, Joseph Alois (1942): *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York and London: Harper & Brothers. (Existe traducción española: Ed. Aguilar, S.A., 1968, reproducida por Ediciones Orbis, S.A., Barcelona, 1983).

- emplear un marco analítico estático para estudiar la competencia.
 - desconocer que el avance técnico es el principal factor competitivo en muchos sectores económicos.
 - no reconocer la inevitabilidad de una estructura de mercado basada en unas pocas empresas con un apreciable poder sobre las condiciones imperantes en el mismo.
- c) Los análisis de los rendimientos de la financiación pública de la I+D, con los trabajos de economía agraria de Griliches (1958) y los relativos a la dotación factorial de las exportaciones estadounidenses de Leontief (1953, 1956, 1964).

No puede olvidarse la conexión de la economía evolutiva con determinadas ideas desarrolladas por la ciencia biológica. Una de las principales (que puede encontrarse en la obra de Malthus, a su vez originada en el pensamiento de Darwin)⁴ es la idea de selección natural. El mercado proporciona los elementos precisos para determinar el éxito o el fracaso de la empresa. El resultado vendrá dado por la capacidad empresarial de adaptarse a los cambios, aprovecharlos en beneficio propio y lograr así el crecimiento y la supervivencia. Cuestión fundamental es determinar cómo los comportamientos de las empresas consideradas individualmente producen cambios en las condiciones generales de la economía, que, a su vez, influirán sobre las actitudes que adopten las empresas. Estas circunstancias de cambio vendrán condicionadas por la estructura concreta que presente la empresa. Por tanto, resulta de la mayor importancia conocer los mecanismos a través de los cuales las empresas modifican su organización interna. La obtención del beneficio como guía de la acción empresarial produce aquel cambio tecnológico que le permite mejorar su situación en un entorno turbulento. La empresa, al innovar busca las ventajas que se esconden en todo cambio de las condiciones ambientales, de modo que, tras perfeccionar el conocimiento productivo que poseía, sea más capaz de crecer que sus competidoras y pueda asegurar su supervivencia.

El cambio técnico entendido como proceso evolutivo presenta para Nelson y Winter ciertas analogías con modelos biológicos, sin que esto suponga trasladar mecánicamente a la economía los conceptos elaborados en el campo de la evolución biológica. Uno de los paralelismos entre evolución económica y evolución biológica se establece respecto a los elementos estocásticos involucrados en la decisión de inversión (que conlleva un elemento de selección derivado de la rentabilidad obtenida con ella) y la selección natural de genotipos mediante tasas diferenciales de reproducción. (NELSON and WINTER, 1982: 17). Para estos autores, la teoría evolutiva del cambio tecnológico y la teoría evolutiva biológica serían subconjuntos de una teoría evolutiva entendida en términos amplios.

A continuación recogemos una extensa cita de Nelson (1987: 12-13, ntra. trad.) que recoge su concepto de teoría evolutiva:

“Por teoría evolutiva entiendo aquella que contiene los elementos siguientes. Primero, un mecanismo que introduce novedades en el sistema. Cuando este mecanismo pueda tener un sesgo al generar ciertos tipos de novedades, y pueda suponer una respuesta predecible en términos generales a ciertas fuerzas exteriores, entonces los resultados de una teoría evolutiva también incorporarán un elemento aleatorio significativo. Segundo, algún mecanismo comprensible que 'selecciona' las entidades presentes en el sistema, expandiendo la importancia relativa de algunas y disminuyendo la de otras. Empleo aquí el término entidades para preservar la flexibilidad analítica con relación al objeto seleccionado, que podría pertenecer a diferentes categorías. Por mecanismo de selección comprensible entiendo tanto que las fuerzas responsables de la expansión o el declinar sean describibles como procesos, cuanto que los factores subyacentes a la fortaleza competitiva puedan ser identificables y hasta cierto punto predecibles sobre la base de las características de las entidades y el entorno considerados. Además, la teoría debe hacer algo más que afirmar simplemente que la fortaleza se premia con la supervivencia. Añadiría la siguiente presunción sobre los sistemas evolutivos: en cualquier instante hay entidades factibles que, no estando presentes en el sistema prevaleciente, tienen

⁴ Pueden verse a este respecto Malthus, 1798 y 1820, así como Darwin, 1859 y 1904.

la oportunidad de ser introducidas por el generador de novedades por ser más aptas que cualquier otra existente en el sistema”.

Las entidades señaladas por Nelson pueden agruparse, en principio, en dos grandes categorías: *técnicas y empresas*. Sobre estas entidades se construye una teoría que puede ser vista como un caso particular del análisis de la evolución cultural, con un mecanismo de selección que opera a través de la competencia y premia a los más aptos con el beneficio.

Nelson es consciente de las diferencias que separan la teoría evolutiva del cambio técnico, de la teoría evolutiva biológica. Una de las principales es la ausencia de innovación (entendida desde un planteamiento económico como la aparición de nuevas técnicas de producción, si bien el mecanismo de la mutación introduce novedades en el sistema) de la teoría biológica. En este punto radica, además, la discrepancia con la teoría económica neoclásica. Si la innovación, entendida como raíz del cambio económico, pudiera obviarse con la simple consideración de que opera de modo inmediato a las variaciones del entorno, entonces los modelos neoclásicos -basados en los conceptos de maximización y equilibrio- podrían ser aceptables aproximaciones de los modelos que incorporan la innovación en términos dinámicos. No obstante, a lo largo de toda la historia del capitalismo se observa la coexistencia de diferentes técnicas, procesos productivos e instituciones en un proceso continuo de sustitución paulatina. Cuando se observa un cambio radical hay que definir correctamente su ámbito, puesto que el cambio no es adoptado simultáneamente por todas las entidades presentes en el sistema ni las afecta de igual forma en los mismos momentos. Consecuencia importante de este gradualismo es la presencia, junto a las entidades eficientes, de otras que no lo son, y que representan una parte apreciable del sistema. (*Ibidem*, 15).

3. LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MODELOS DE LA ECONOMÍA EVOLUTIVA

Mediante la acción conjunta de la investigación y la selección, las empresas modifican sus características en un proceso evolutivo derivado de las condiciones de la industria en el momento precedente. Esta circunstancia, la situación en un momento dado, está condicionada estocásticamente a la situación anterior, relaciona los modelos evolutivos con los procesos de Markov (Nelson and Winter, 1982: 19; Nelson, 1995: 69).

Los elementos constitutivos de los modelos evolutivos son los siguientes:

- *Mecanismos de evolución: tecnologías, rutinas* (o modos de integrar los factores que determinan tal evolución por parte de las empresas y producen una serie de unidades básicas de información hereditaria de la empresa (Kwasniki, 1994: 81)) y *conductas*.

El concepto de *rutina* como pauta que rige la actuación empresarial de un modo regular y predecible, tiene una singular importancia en la modelización evolutiva. La forma de hacer las cosas y cómo pueden mejorarse en el seno de una organización queda englobada en *rutinas*, que, en palabras de Dosi (1988: 1133): *mediante la práctica y la repetición y mejoras más o menos incrementales, hacen que determinadas empresas sean 'buenas' en explorar ciertas oportunidades técnicas y trasladarlas a productos específicos comercializables*.

- *Procesos de interacción y selección*, entre los diferentes agentes económicos en unos entornos económicos, institucionales y culturales cambiantes, que conducen a crecimientos y posiciones competitivas diferentes.

- *Pautas de aprendizaje* que permiten a la empresa modificar sus rutinas para alcanzar una situación más sólida en el mercado.

Veamos a continuación cómo algunos de estos planteamientos confluyen e interactúan con otros desarrollados recientemente por la Dirección Estratégica de la Empresa, contribuyendo a lo que, para algunos autores (BUENO, 1994; Rumelt, Schendel and Teece (1994), puede calificarse sin ambages de cambio en el paradigma científico dominante en ésta área de conocimiento.

4. LA ECONOMÍA EVOLUTIVA Y LA TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES COMO FRONTERA DEL CONOCIMIENTO EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

Partiendo de unos orígenes intelectuales diversos (las Economía evolutiva tiene una clara raíz schumpeteriana, mientras que la denominada Teoría de los Recursos y las Capacidades -*Resource-based View*- tiene deudas con el enfoque de la Economía industrial, originario de la Escuela de Chicago, así como con la tradición norteamericana del pensamiento estratégico), aparecen unas áreas de posible fertilización mutua, cuya delimitación exige exponer los aspectos de cada escuela más proclives a sostener ese impacto cruzado, como haremos a continuación.

4.1. Contribución de la Economía evolutiva a la solución de los problemas de la Dirección Estratégica de la Empresa.

Como hemos visto, una primera cuestión al abordar la Economía evolutiva consiste en insertar los conceptos propios de la Teoría de la Evolución dentro de la Economía.⁽⁵⁾ Dentro de esta corriente de pensamiento se han utilizado ideas procedentes de la Biología tales como la variación, la herencia y la selección, para intentar conocer mejor determinados fenómenos sociales y económicos en términos de procesos de cambio. La idea de proceso es muy querida para la Economía evolutiva (Foos, Knudsen and Montgomery, 1995: 5), y los desarrollos que realiza sobre el proceso de cambio tecnológico resultan altamente interesantes para la Dirección empresarial; en concreto, el énfasis puesto en la dependencia de la trayectoria a la hora de analizar un determinado desarrollo tecnológico. Esto es, el desarrollo futuro de un sistema económico viene condicionado por la trayectoria que ha seguido en el pasado.⁽⁶⁾ Tal planteamiento propone situar históricamente los distintos fenómenos estudiados, lo que conduce a cuestionar que el carácter óptimo de dichos fenómenos se deduzca exclusivamente de su vigencia (supervivencia) temporal. Como atinadamente indica Hodgson (1995: 281)

“Voltaire hacía que el Dr. Pangloss de su novela *Candide* insistiese en que: “ está demostrado (...) que las cosas no pueden ser de otra manera, ya que, puesto que todas las cosas están hechas con un fin, todas las cosas están hechas, necesariamente, para el mejor fin.”⁽⁷⁾ El pensamiento panglosiano se entronca, en parte, con la “falacia naturalista”: el supuesto, no garantizado, de que lo que existe “naturalmente” es bueno. También se asocia con el supuesto de que los procesos “naturales” y competitivos conducen a resultados óptimos: la naturaleza es un agente optimizador”.

Junto a la idea de proceso, en la Economía evolutiva encontramos un tratamiento explícito de la innovación, de los mecanismos de selección a través del mercado, y de la empresa como entidad que contiene un conocimiento en el que basa su relación con el mercado. Dicho conocimiento está construido en torno a *rutinas*, conjuntos de conceptos cuya configuración presente depende del camino

⁵ Además de lo indicado anteriormente, puede ampliarse este punto acudiendo a la profunda y extensa monografía de Hodgson (1995), cuyas partes segunda y tercera (pp. 89-217) tratan de discernir la adopción de ideas evolutivas por parte de autores tan diversos como Mandeville, Malthus, Marx, Engels, Spencer, Marshall, Menger, Veblen, Schumpeter y Hayek.

⁶ Como nos recuerda Hodgson (1995: 290 y 396), el problema fue planteado en esos términos hace mucho tiempo: “En el siglo XIX el físico Joseph Bertrand (1883) descubrió que los intercambios realizados fuera del equilibrio están incorporados en el modelo walrasiano, y que por lo tanto éste puede conducir a resultados indeterminados dependientes de la trayectoria, inconsistentes con el planteamiento general de Walras. Análogamente, en un lúcido ensayo, Nicholas Kaldor (1934) vio la posibilidad de una dependencia de la trayectoria en los modelos económicos”.

⁷ Voltaire (1998: 28): “mais Pangloss les console, en les assurant que les choses ne pouvaient être autrement: "Car, dit-il, tout ceci est ce qu'il y a de mieux; car s'il y a un volcan à Lisbonne, il ne pouvait être ailleurs; car il est impossible que les choses ne soient pas où elles sont; car tout est bien."

seguido. Más concretamente, y como ya apuntamos antes, el concepto de rutina se emplea para caracterizar (Nelson and Winter, 1982: 14-5, n. trad.)

“Todos los patrones de conducta regulares y predecibles de las empresas. (...) incluye características empresariales que van desde rutinas técnicas completamente especificadas para producir bienes, mediante procedimientos para contratar y despedir al personal, reponer las materias primas, o incrementar la producción de productos de gran demanda, hasta las políticas de inversión, investigación y desarrollo (I+D), o publicidad, así como las estrategias de negocio referentes a la diversificación y la inversión exterior. En nuestra teoría evolutiva, estas rutinas desempeñan el papel que los genes juegan en la teoría evolutiva biológica. Son una característica persistente del organismo y determinan su comportamiento potencial (entendiendo que el comportamiento actual también está determinado por el entorno); son heredables en el sentido de que los organismos futuros generados a partir de los actuales (por ejemplo, construyendo una nueva planta productiva) presentarán la mayoría de dichas características, y son seleccionables en el sentido de que organismos con ciertas rutinas obtienen mejores resultados que otros, y, en tal caso, su importancia relativa dentro de la población (o sector económico) aumentará con el tiempo”.

Más adelante (*id.*: 97-99, n.trad.) amplian el concepto indicando que puede referirse:

“A cualquier patrón de actividad repetitivo en una organización considerada en su conjunto, o a una habilidad individual, o, como adjetivo, a la eficacia sin tropiezos que caracteriza al resultado de la actividad de tal organización o individuo”.

Para resaltar a continuación su vínculo con el aprendizaje organizativo:

“La ‘rutinización’ de la actividad dentro de una organización constituye la más importante forma de almacenamiento del conocimiento operativo específico de la empresa. Básicamente, afirmamos que las organizaciones recuerdan a través de la acción (...)”.

Aunque el enfoque económico evolutivo se orienta preferentemente hacia el análisis sectorial, su tratamiento de aspectos empresariales tan relevantes como la adaptación, el aprendizaje y el conocimiento como función del camino seguido para su elaboración, hacen que no sea desdeñable a la hora de proceder al estudio de la empresa.

4.2. Rasgos esenciales de la Teoría de los Recursos y las Capacidades

En este punto nos interesa resaltar especialmente aquellos orígenes intelectuales de la Teoría de los Recursos y las Capacidades que también sean reconocidos de algún modo por la Economía evolutiva, de manera que puedan destacarse las posibilidades de fertilización cruzada entre ambos planteamientos teóricos. Concretamente, encontramos dos fuentes de pensamiento particularmente relevantes a este respecto:

- Los trabajos pioneros en Dirección Estratégica de Andrews (Learned, *et al.*, 1965), Chandler (1962) y Christiansen (Learned, *et al.*, 1965).
- La obra seminal de Penrose (1959).

Tanto Andrews (1971) como Penrose (1959) ponen de relieve el concepto de dirección estratégica como despliegue de los recursos específicos atesorados por la empresa. En concreto (Andrews, 1971: 18-9, n. trad.), la estrategia corporativa perfila los negocios en que opera la empresa *preferiblemente de un modo que se concentra en los recursos para convertir la competencia distintiva en ventaja competitiva*.

Esta tendencia a volver a centrar el análisis de la estrategia en el ámbito interno de la empresa ha sido mantenida por diferentes autores que, reclamando la herencia intelectual de Penrose, han

contribuido a configurar la Teoría de los Recursos y las Capacidades. Entre ellos se encuentran Wernerfelt (1984), Barney (1986, 1991), Dierickx and Cool (1989), y Amit and Schoemaker (1993). Rasgo común de la obra de estos autores es la preocupación por las diferencias en el rendimiento interempresarial, que es visto como efecto de los distintos niveles de eficiencia alcanzados por cada unidad empresarial, más que como resultado del poder de mercado detentado por cada competidor (Conner, 1991; Peteraf, 1991).

Uno de los principales problemas que presenta el desarrollo de la citada Teoría consiste en la correcta identificación de los recursos valiosos para generar y sostener la ventaja competitiva. Algunos autores han criticado el posible carácter tautológico de una definición de los recursos valiosos que se efectuó solamente tras reconocer el éxito alcanzado por la empresa que los posee. Tras esta dificultad anidan ideas tales como el carácter complementario de los recursos y la “imitabilidad incierta” – relacionada con la ambigüedad causal- que analizan, entre otros, Lippman and Rumelt (1982). No obstante, debemos recordar a este respecto el trabajo de Amit and Schoemaker (1993), quienes desarrollan un esclarecedor intento para determinar las características fundamentales de los recursos valiosos para la empresa.

Otro aspecto adicional de los recursos que incrementa la dificultad para definirlos consiste en su dimensión dinámica. El valor de los recursos cambia con el tiempo, y la empresa debe prestar especial atención a reconfigurarlos según se produce su despliegue y aplicación a un contexto competitivo variable. Aquí surge un problema metodológico, puesto que pueden aparecer inconsistencias entre enfoques que, aún dentro de la Teoría de los Recursos y las Capacidades, tengan una orientación de proceso o de equilibrio (Foos, Knudsen and Montgomery, 1996: 9). Por ejemplo, el tratamiento de los mercados de factores estratégicos (Barney, 1986) tiene un claro sesgo hacia el análisis del equilibrio, mientras que desarrollos del concepto de recurso más orientados hacia la aplicación presentan un enfoque claramente de proceso (Wernerfelt, 1984, 1989).

Un meritorio intento por superar estas dificultades se encuentra en la obra de Teece, Pisano and Schuen (1997).

4.3. Una comparación de la Teoría de los Recursos y las Capacidades y la Economía Evolutiva.

Una forma de proceder a esta comparación consiste en contrastar sistemáticamente los conceptos principales de cada enfoque teórico, de manera que resalten sus aspectos comunes y sus divergencias básicas. Para desarrollar este planteamiento, nos basamos en la citada obra de Foss, Knudsen and Montgomery, autores que nos ofrecen (1996: 10), una “yuxtaposición” de ambos marcos teóricos. A continuación analizaremos los puntos más relevantes del enfoque adoptado por estos autores.

En primer lugar, debe destacarse el posible conflicto en la orientación de la teoría económica subyacente a ambos enfoques. Mientras que la Teoría de los Recursos y las Capacidades (al menos, en sus planteamientos tradicionales, cfr. FOOS, 1997) muestra un claro sesgo hacia las posiciones de equilibrio⁸), la Economía evolutiva desarrolla un modelo de competencia schumpeteriana que estudia un proceso de innovación tecnológica que intrínsecamente se aparta del concepto de equilibrio. Esta divergencia cobra una importancia decreciente cuando se plantea la dinamización del equilibrio en la Teoría de los Recursos y las Capacidades, por ejemplo, siguiendo la línea planteada por Teece, Pisano and Schuen (1997). Por otro lado, si se considera el impacto que el progreso tecnológico tiene sobre

⁸ Una de las muestras de esta inclinación es la reivindicación de la obra de Ricardo para definir cuáles son las rentas diferenciales buscadas por la dirección empresarial. En la obra señera de Ricardo (1817) aparece un esquema analítico que emplea el concepto de equilibrio. Para comprender cómo se incorpora el modelo ricardiano a la TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES, véase la importante obra de Peteraf (1993).

una colección de recursos y capacidades controlados por la empresa, forzosamente deben flexibilizarse las características de un equilibrio rígido.

Con respecto al nivel de análisis considerado en cada caso, debemos señalar que los adoptados no son mutuamente excluyentes. Si bien la perspectiva cambia, tanto en la Teoría de los Recursos y las Capacidades como en la Economía Evolutiva se enfatizan los vínculos entre empresa y sector. Así, para la Teoría de los Recursos y las Capacidades, el estudio de las condiciones bajo las que cabe hablar de sostenibilidad de la ventaja competitiva alcanzada debe hacerse en función de los recursos y factores estratégicos utilizados en el sector, así como de los mecanismos de mercado a través de los cuales se comercializan tales factores (Barney, 1986). Por otro lado, la Economía Evolutiva, aún prestando especial atención al análisis sectorial, no minimiza la importancia de conocer el modo en que las empresas configuran y desarrollan las rutinas que trazan su comportamiento en el mercado (Nelson and Winter, 1982).

Por último, la última gran brecha que separa ambos planteamientos se refiere a las premisas de comportamiento que permiten desplegar una postura estratégica. A este respecto, la Economía evolutiva subraya la identificación entre empresa viable y entidad histórica representante de un determinado conjunto poblacional. Para la Teoría de los Recursos y las Capacidades, no pueden obviarse los aspectos relativos a la racionalidad en la toma de decisiones que cimentan el éxito en el mercado. Una de las posibilidades para superar tal disparidad consiste en recoger –como vimos anteriormente al reseñar la obra de Barney- los factores aleatorios que se incorporan al proceso de selección de recursos e implantación de estrategias. El citado autor se refiere explícitamente al factor *suerte* cuando observa la adquisición de factores estratégicos que serán incorporados a las distintas estrategias diseñadas. (Barney, 1986).

El punto de partida está constituido por el consenso que existe entre la Teoría de los Recursos y las Capacidades y Economía evolutiva con respecto a la existencia de una diversidad fundamental entre las empresas. Con esta premisa, ambos enfoques presentan una configuración que podemos esquematizar del siguiente modo:

Cuadro 2

COMPARACIÓN DE LA TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES Y LA ECONOMÍA EVOLUTIVA

	ECONOMÍA EVOLUTIVA	TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES
Orientación subyacente	Hacia el proceso	Hacia el equilibrio
Nivel analítico	Sector	Empresa
Unidades analíticas	Rutinas	Recursos
Raíces intelectuales	Schumpeter	Penrose, dirección estratégica, economía industrial-esc. Chicago
Autores relevantes	Nelson & Winter Freeman, Dosi	Wernerfelt, Barney, Dierickx & Cool, Rumelt
Principal objeto de estudio	Evolución tecnológica y competencia	Fuentes de la ventaja competitiva, diversificación
Recursos centrales	Principalmente, recursos intangibles	En principio, todo tipo de recursos
Concepto de estrategia	Articulación de rutinas buscando el beneficio	Búsqueda de rentas ricardianas mediante la acumulación y el despliegue de recursos inimitables

Fuente: Foos, Knudsen and Montgomery (1995: 10), y elaboración propia

Analizaremos a continuación con mayor detalle varios aspectos relativos a las cuestiones indicadas en el cuadro anterior.

En primer término, debemos matizar la orientación hacia el equilibrio que, en opinión de Foos, Knudsen and Montgomery (1995: 10) presenta la Teoría de los Recursos y las Capacidades. En efecto, dentro de ésta coexisten diferentes visiones sobre el carácter dinámico de la actividad empresarial. Así, algunos autores -como Teece, Pisano and Shuen (1997)- sostienen abiertamente el carácter dinámico de la búsqueda empresarial de la ventaja competitiva sostenible. Las competencias esenciales son intrínsecamente dinámicas, y están sometidas a un proceso continuo de reconfiguración que se desarrolla a partir de la capacidad que la organización tenga para aprender. Por otro lado, debemos recordar algunos planteamientos seminales en la Teoría de los Recursos y las Capacidades⁹) que, al subrayar la vinculación de la empresa con el entorno, arrojan una sombra de duda sobre la posible existencia de un equilibrio en los mercados. Así, podría plantearse la necesidad de alcanzar un compromiso entre ambas posturas, que mantenga algunas dimensiones tanto de la estaticidad como de la dinamicidad. Tal vez fuera factible profundizar en una hipótesis de comportamiento empresarial caracterizado como una sucesión continua de equilibrios parciales; pero la contrastación de esta hipótesis debería aguardar a que dentro de la Teoría de los Recursos y las Capacidades se configuren las líneas básicas que determinarán el avance futuro de este paradigma científico.

Con respecto a la tecnología y su tratamiento dentro de la Teoría de los Recursos y las Capacidades –que tanta relevancia presenta con relación a su influencia sobre la gestión de innovación-, deben resolverse plenamente cuestiones como el tratamiento del riesgo y la incertidumbre, o el impacto de alteraciones radicales del entorno sobre la cartera de competencias tecnológicas de la empresa. Estos problemas tienen sus aristas más acusadas en las premisas de comportamiento subyacentes. En efecto, mientras que la Teoría de los Recursos y las Capacidades muestra alta confianza en un comportamiento empresarial derivado del concepto de racionalidad económica¹⁰), la Economía evolutiva supone la imposibilidad de aplicar tal idea en la actividad real de las empresas.

5. CONCLUSIONES

Podemos concluir que la situación actual en la que se encuentra la Dirección Estratégica de la Empresa muestra paladinamente la virtualidad que, para abrir nuevos caminos científicos, tiene la interacción de campos de conocimiento en apariencia diversos. Desde un planteamiento evolucionista originado en el ámbito biológico puede avanzarse en la comprensión de fenómenos sociales, de modo que los nuevos modelos teóricos recojan con mayor fidelidad los múltiples ecos de la realidad económica. Tales modelos facilitan, además, un planteamiento racional de determinadas actuaciones (tanto en el marco estrictamente empresarial como en el dado por la sociedad en su conjunto) encaminadas al logro de ciertos objetivos generales. Así, facilitando el avance tecnológico, y su consolidación en la empresa a través de las rutinas, pueden lograrse mayores tasas de crecimiento económico mediante el aumento de la productividad.

Hemos visto cómo tales ideas afectan a los nuevos enfoques empresariales originados en la Teoría de los Recursos y las Capacidades, obligándonos a modificar nuestra visión tradicional del equilibrio en los sistemas económicos. Resalta de esta manera el carácter esencialmente dinámico del capitalismo, basado en una transformación continua de las relaciones de producción, distribución y

⁹ Entre los que destacan la configuración que el proceso innovador tiene en Schumpeter (1934) y las trabas al equilibrio que Penrose (1959: 68) encuentra en la indivisibilidad ciertos recursos, en la utilización especializada de los mismos, y en la incesante búsqueda de nuevas aplicaciones de los recursos para crear nuevos productos o servicios.

¹⁰ Apreciación que hay que matizar debidamente en el siguiente sentido: si bien es cierto que determinados autores de la TEORÍA DE LOS RECURSOS Y LAS CAPACIDADES presuponen tal racionalidad al vincular, v. gr., el desarrollo de los recursos empresariales con ciertos aspectos de la toma de decisiones (cfr. el tratamiento que Amit and Schoemaker (1993) dan a la búsqueda de rentas organizativas a partir de activos estratégicos controlados por la empresa), también resulta difícilmente sostenible la consistencia lógica de una construcción de la ventaja competitiva que descansa sobre recursos y capacidades inimitables –e inidentificables- por definición (Barney, 1986, 1991). Esto es, no puede hablarse de racionalidad cuando la ventaja competitiva debe residir en unos recursos y capacidades inobservables (Godfrey and Hill, 1995).

consumo. Aprender tal dinamicidad resulta más fácil si vinculamos nuestros marcos de referencia convencionales en Economía y Dirección de Empresas con planteamientos y modelos que, si bien aparecen dentro de la Biología y otras ciencias de la naturaleza, muestran nuevas dimensiones que enriquecen nuestro conocimiento de la realidad.

BIBLIOGRAFÍA

- AMIT, R. and P.J.H. SCHOEMAKER (1993): "Strategic Assets and Organizational Rent", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, 33-46.
- ANDREWS, K. (1971): *The concept of corporate strategy*. Homewood, IL : Richard D. Irwin.
- BARNEY, J.B. (1986): "Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy", *Management Science*, Vol. 32, nº 10, 1231-1241.
- (1991): "Firm resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management*, Vol. 17, 99-120.
- BUENO, E. (1994): *La estrategia de la empresa: treinta años de evolución teórica*. Madrid: Instituto Universitario de Administración de Empresas (IADE), Universidad Autónoma de Madrid, Documento IADE nº 35 (recogido en CUERVO, Á. (ed.) (1995): *Dirección de Empresas de los noventa (Homenaje al profesor Marcial-Jesús López Moreno)*. Madrid: Civitas, 29-49).
- CHANDLER, A.D. Jr. (1962): *Strategy and Structure: Chapters in the history of industrial enterprise*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- (1990): *Scale and Scope: The dynamics of industrial capitalism*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- COHENDET, P., P. LLERENA and L. MARENGO (1994): *Learning and Organizational Structure in Evolutionary Models of the Firm*. Paper prepared for EUNETIC Conference, Strasbourg, October 6-7-8, 1994.
- CONNER, K. (1991): "A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm?", *Journal of Management*, nº 17, 121-154.
- DARWIN, C. (1859): *The Origin of Species by Means of Natural Selection*. 1st edition. London: Watts.
- (1904): *The Descent of Man*. 2nd edition. New York: Hill.
- DIERICKX, I. and K. COOL (1989): "Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage", *Management Science*, Vol. 35, nº 12, 1504-1511.
- DOSI, G. (1988): "Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovations", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXVI, 1120-1171.
- (1994): "Models and "Stylized Facts " : Evolutionary Interpretations of Industrial Economics", *EUNETIC Conference: Evolutionary Economics of Technological Change: Assessment of results and new frontiers*. 3 vols. European Parliament, Strasbourg, October 6-8, 1994.
- et al. (eds.) (1988) : *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers.
- FOOS, N.J. (1997): "Overview of Themes and Contributions", in FOOS, N.J. (ed.) (1997): *Resources, Firms and Strategies. A Reader in the Resource-based Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- FOOS, N.J.; C. KNUDSEN and C.A. MONTGOMERY (1996): "An Exploration of Common Ground: Integrating Evolutionary and Strategic Theories of the Firm", in MONTGOMERY, C.A. (ed.) (1996), 1-18.
- FREEMAN, C. (1974): *The economics of industrial innovation*. London: Penguin.
- (1994a): *Marching to the Sound of a Different Drum*. Paper prepared for EUNETIC Conference, Strasbourg, October 6-8, 1994.
- (1994b): "The economics of technical change", *Cambridge Journal of Economics*, 18, 463-514.
- GRILICHES, Z. (1958): "Research costs and social-returns: hybrid corn and related innovations", *Journal of Political Economy*, Vol. 66, nº 5, 419-431.
- HIRSHLEIFER, J. (1977): "Economics from a Biological Viewpoint", *Journal of Law and Economics*, Vol. 20, nº 1, 1-52.

- (1978): "Natural Economy versus Political Economy", *Journal of Social and Biological Structures*, Vol. 1, 319-337.
- HODGSON, G.M. (1993): *Economics and evolution: Bringing life back into economics*. Cambridge: Polity Press (hay traducción española: Colegio de Economistas de Madrid / Celeste Ediciones, Madrid, 1995).
- KWASNICKI, W. (1994): "Chance and Necessity in Industrial Development", *EUNETIC Conference: Evolutionary Economics of Technological Change: Assessment of results and new frontiers*. 3 vols. European Parliament, Strasbourg, October 6-8, 1994; in vol. 1, 81-98.
- LEARNED, C.W.; C.R. CHRISTENSEN.; K.R. ANDREWS and W. GUTH (1965): *Business Policy*. Homewood, IL: Richard D. Irwin.
- LEONTIEFF, W. (1953): "Domestic Production and Foreign Trade; the American Capital Position Re-examined", *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 97, 332-349.
- (1956): "Factor Proportions and the Structure of American Trade: Further Theoretical and Empirical Analysis", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 38, 386-407.
- (1964): "An International Comparison of Factor Costs and Factor Use", *American Economic Review*, Vol. 54, 335-345.
- LIPPMAN, S.A. and R.P. RUMELT (1982): "Uncertain imitability: an analysis of interfirm differences in efficiency under competition", *The Bell Journal of Economics*, Vol. 13, 418-438.
- MALTHUS, T.R. (1798): *An Essay on the Principle of Population, as It Affects the Future Improvement of Society, with Remarks on the Speculations of Mr. Goodwin, M. Condorcet, and Other Writers*. London: Johnson (Reimpreso en 1926, London: Macmillan).
- (1820): *Principles of Political Economy*. London: John Murray.
- MONTGOMERY, C.A. (ed.) (1996): *Resource-based and evolutionary theories of the firm. Towards a synthesis*. 2nd printing. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.
- NELSON, R.R. (1987): *Understanding Technical Change as an Evolutionary Process*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- (1995): "Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIII, 48-90.
- NELSON, R.R. and S.G. WINTER (1977): "In Search of a Useful Theory of Innovation", *Research Policy*, Vol. 6, n° 1, 36-76.
- and ----- (1982): *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, MA: The Belknap Press of the Harvard University Press.
- PATEL, P. and K. PAVITT (1994): *Technological Competencies in the World's Largest Firms: Characteristics, Constraints and Scope for Managerial Choice*. STEEP Discussion Paper No. 13, ESRC-SPRU, University of Sussex at Brighton.
- PAVITT, K. (1994): "What do we really know about innovation dynamics?", *EUNETIC Conference: Evolutionary Economics of Technological Change: Assessment of results and new frontiers*. 3 vols. European Parliament, Strasbourg, October 6-8, 1994; in vol. 2, 723-729.
- PENROSE, E. (1959): *The Theory of the Growth of the Firm*. 1st edition. New York: Wiley.
- (1995): *The Theory of the Growth of the Firm*. 3rd edition. Oxford: Oxford University Press.
- PETERAF, M. (1991): "The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-based View", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, 179-191.
- RODRÍGUEZ POMEDA, J. (1994): *Desarrollos recientes de la economía evolutiva*. Madrid: Instituto Universitario de Administración de Empresas (IADE), Universidad Autónoma de Madrid, Documento IADE n° 38.
- (1996): *Economía, tecnología y medio ambiente: reflexiones sobre las tecnologías limpias*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, Mimeo.
- (1998): *La tecnología y el aprendizaje organizativo como base de la ventaja competitiva: una aplicación de la Matriz Estratégica de Competencias Tecnológicas en el Sector Eléctrico Español*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, tesis doctoral sin publicar.
- ROSENBERG, N. (1976): *Perspectives on technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1982): *Inside the black box: Technology and economics*. Cambridge: Cambridge University Press.

- RUMELT, R.P.; D. SCHENDEL and D.J. TEECE (eds.) (1994): *Fundamental Issues in Strategy: A Research Agenda*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- SCHUMPETER, J.A. (1976): *Capitalism, socialism and democracy*. 5th. ed. London: George Allen & Unwin (1st. ed.: 1942). (Hay trad. española: Barcelona, Ed. Orbis, 1983).
- TEECE, D.J.; G. PISANO and A. SHUEN (1997): "Dynamic Capabilities and Strategic Management", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, nº 7, 509-534.
- VEBLÉN, T.B. (1899): *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*. New York: Macmillan.
- (1919): *The Place of Science in Modern Civilisation and Other Essays*. New York: Huebsch.
- VOLTAIRE (AROUET, F.-M.) (1998): *Candide ou l'optimisme, traduit de l'allemand de Mr. le docteur Ralph, avec les additions qu'on a trouvées dans la poche du docteur, lorsqu'il mourut à Minden, l'an de grâce 1759*. Paris: Éditions Mille et une nuits. (edición príncipe, 1759).
- WALRAS, M.-E.-L.(1874-7): *Éléments d'économie politique pure (Théorie de la richesse sociale)*. Paris et Laussane.
- (1898): *Études d'économie politique appliquée (Théorie de la production de la richesse sociale)*. Paris et Laussane.
- WERNERFELT, B. (1984): "A resource-based view of the firm", *Strategic Management Journal*, nº 5, 171-180.
- (1989): "From critical resources to corporate strategy", *Journal of General Management*, nº 14 (Spring), 4-12.
- WILLIAMSON, O. (1975): *Markets and Hierarchies*. New York: The Free Press.
- (1985): *The economic institutions of capitalism*. New York: The Free Press.
- WILSON, E.O. (1975): *Sociobiology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- WINTER, S.G. (1994): "Behind the Production Function", *EUNETIC Conference*, Strasbourg, 8 de octubre de 1994.