

# «Redes de personas, Internet y la lógica de la abundancia. Un paseo por la nueva economía»\*

En este artículo se arguye que el pleno desarrollo de la lógica de la abundancia que subyace en la Nueva Economía y está asociada al "efecto red", nos llevará a una situación límite (de competencia perfecta) en donde las estrategias típicas de "tomar la posición" o "establecer un estándar" no son practicables, en donde fidelizar a la clientela es imposible y en donde formar a la plantilla en las TIC es no aconsejable de forma que clientes y empleados deben dejar de ser considerados como tales y pasar a ser verdaderos colaboradores de la empresa. Asimismo, se sugiere que la política de la competencia debe ser revisada en el sentido de facilitar el tamaño de aquellas empresas que por ambición y miopía no se reprimen a la hora de explotar el "efecto red".

*Artikulu honetan argudiatzen da Ekonomia Berriaren azpian eta "sare efektura" lotuta dagoen oparotasunaren logikaren garapen osoak muga egoera batera (lehia periektukoa) eramango gaituela. Egoera horretan, ohiko estrategiak, hala nola "posizioa hartu" edo "estandarra ezarri", ez dira bideragarriak izango, bezeroak leialtzea ezinezkoa da eta langileak IKTetan trebatzea ez da gomendagarria. Beraz, bezeroak eta langileak ez dira gehiago bezeroak eta langileak izango, enpresaren egiazko kolaboratzaileak baizik. Halaber, lehiarako politika berritu behar dela iradokitzen da "sare efektua" anbizioz eta miopiaz gogotik ustiatzen duten enpresei tamaina lortzen laguntzeko.*

This article argues that the full development of the logic of abundance that underlies the new economy and is associated with the "network effect" will lead us to a limit situation (of perfect competition) in which the typical strategies of "adopting a position" and "setting a standard" are not practicable, in which customer loyalty is impossible to ensure and in which training employees in TIC is not advisable, so customers and employees must no longer be considered as such and must become true co-operators with the company. It is also suggested that competition policies should be revised in the sense of facilitating the size of those companies which through ambition and short-sightedness overstep the bounds in exploiting the "network effect".

---

\* Este trabajo está conformado mediante la reordenación de algunas ideas expresadas en diversos artículos publicados en el diario económico EXPANSIÓN a lo largo de los últimos meses. Agradezco las sugerencias que he recibido para convertirlos en un trabajo más o menos académico. Agradezco especialmente a Alberto Lafuente que me forzó a hacerlo y me ofreció sus comentarios a una versión previa, comentarios que he hechos míos de manera descarada. Ver sin embargo la nota 6.

1. Introducción y motivación: La Nueva Economía y sus detractores
  2. La potencia de Internet
  3. Redes identitarias y confianza mutua
  4. Estrategia y gestión empresariales
  5. Política de la competencia
  6. Comentarios finales
  7. Cabos sueltos
- Referencias bibliográficas

**Palabras clave:** *Internet, nueva economía, TIC, política de competencia.*  
**Clasificación JEL:** *D6, L1, L4*

## 1. INTRODUCCIÓN Y MOTIVACIÓN: LA NUEVA ECONOMÍA Y SUS DETRACTORES

Si queremos tener una idea cabal de la importancia económica de las redes de personas es conveniente enmarcar la cuestión dentro del contexto de lo que ha dado en llamarse la Nueva Economía. Este es un concepto resbaladizo que sin embargo hay que tratar de captar si queremos entender muchos acontecimientos del último lustro del Siglo XX y pretendemos avizorar el futuro económico que nos espera. La tarea no es, sin embargo, fácil a pesar de que el término es de uso corriente en los Estados Unidos desde hace no menos de cuatro años y entre nosotros desde hace al menos unos dos. Y no es fácil porque ningún economista con nombre reconocible y reputación respetable reivindica su autoría y, en consecuencia, no sabemos a donde volver la atención

para caracterizar esta Nueva Economía. Sin embargo, la Nueva Economía inunda la páginas de sus periódicos, el hombre de la calle se malicia que algo nuevo está surgiendo a través de Internet y los entendidos, además de explorar sus aspectos más evidentes relativos a cambios en la productividad o a singularidades en la formación de los precios, no tienen más remedio que referirse a ella como fenómeno curioso, aunque sólo sea para afirmar que la economía es la economía y que sus leyes básicas no parece que vayan a ser superadas<sup>1</sup>. En relación con este aspecto

<sup>1</sup> Respecto a la influencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la productividad del sistema hay que citar a Gordon (2000), Oliner y Sichel (2000), a Brynjolfsson y Hitt (2000) y a Nordhaus (2000 a,b,c). En relación a singularidades en la formación de precios remito al lector al trabajo reciente de Mazón y Pereira (2000) en el que, entre otras cosas, se prueba que es posible que la pretendida reducción de los costes de transacción producida por las TIC no traiga consigo una reducción del precio correspondiente.

de fenómeno curioso, hay que decir que, si bien es cierto que esta Nueva Economía no quiere romper con desarrollos teóricos bien establecidos, no es menos cierto que pone en juego algo todavía mucho más básico: la noción clásica de que el desarrollo económico tiene su final, poco brillante, en un estado estacionario en el que ya nada relevante crece. Que pueda pensarse en un crecimiento continuo de la renta per capita, tal como sugiere la Nueva Economía, justifica parte del título de este trabajo (la relativa a la lógica de la abundancia) y constituye una novedad rigurosa cuyos orígenes pueden ser examinados brevemente.

Las ideas más corrientes que tratan de explicar que la abundancia es posible giran alrededor de la intuición de que el crecimiento incuba más crecimiento. Esto es así, bien porque el desarrollo activa algún factor oculto que produce rendimientos crecientes en la producción de bienes, bien porque este desarrollo potencia unas externalidades generalizadas que acaban generando un círculo virtuoso. En efecto, la competencia generalizada en mercados cada vez más libres, la globalización de los mercados de capitales y su mayor transparencia, la consolidación del «venture capital», así como la reducción dramática de los costes de transacción que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) traen consigo, han liberado fuerzas creativas antes aprisionadas. Este último factor tecnológico (acquisition, processing and transformation, and distribution of information (Nordhaus 2000c)), es para muchos el signo distintivo de la Nueva Economía y

adquiere su importancia en conexión con esas externalidades que se dan cuando el coste de producir algo en una empresa cae con el nivel de producción de ese algo por todas las empresas. Estas externalidades, vistas desde la parte de la oferta, son bien conocidas en la vieja economía a partir, entre otras, de esa antigua idea del aprendizaje por la experiencia que nos alerta de la dependencia de la estructura de costes de fabricación de un avión, por ejemplo, respecto al número de aviones fabricados con anterioridad. También son propias de la vieja economía algunos otros efectos que generan rendimientos crecientes en sectores organizados en red. Pero lo más propio de la Nueva Economía son las externalidades que generan rendimientos crecientes, pero desde el lado de la demanda. Por ejemplo, la utilización del teléfono es tanto más conveniente para una persona dada cuanto más teléfonos hay instalados de forma que cuantos más de estos hay, mayor es la demanda de los que no lo tienen y el coste unitario de producción puede disminuir.

Pues bien, a mi juicio, la idea central de la Nueva Economía es que estas externalidades, denominadas respectivamente «aprendizaje por la experiencia» y «efecto red», y especialmente este último, adquieren una importancia crucial en presencia del desarrollo de las TIC. En efecto, cualquier cosa que puede ser reducida a bits y comprimida para su transporte por la Red (y la información sobre cómo construir aviones así como la comunicación de datos entre miembros de una red telefónica son dos ejemplos

paradigmáticos) puede ser reproducida a coste prácticamente nulo. Y son estos rendimientos crecientes a escala consecuentes, por ejemplo, al «efecto red» los que están en el origen de la posibilidad del crecimiento continuo (con independencia de la dificultad que las correspondientes no-convexidades plantean a los teóricos a efectos de probar existencia de equilibrio).

Se ha llegado a decir que estamos pasando de la lógica de escasez propia de la vieja economía a la lógica de la abundancia propia de la Nueva Economía y que este paso habrá de traer consecuencias sobre las estrategias empresariales, sobre las formas de gestión y sobre la política de competencia, ideas estas últimas que aparecen magníficamente expuestas en *Information Rules* de Shapiro y Varían (1999) que es para los economistas la Biblia de la Nueva Economía.

El objetivo principal de este trabajo es precisamente el de clarificar esta idea central de la Nueva Economía a partir de ideas muy básicas de Teoría Económica y del hecho, generalmente pasado por alto, de que el Netweaving (o actividad de tejer redes) que la generalización de Internet hace posible, puede reforzar ese «efecto red» que podría estar, junto con otras externalidades, en el origen de la Nueva Economía<sup>2</sup>. Pero este objetivo

<sup>2</sup> Aquí es necesario una aclaración. El uso continuo de la palabra red, tanto en la expresión «efecto red» como en la locución Netweaving puede llevar a pensar que las redes se estructuran o tejen automáticamente entre la clientela de un sector organizado en red o en el que funciona el «efecto red». Esto no es así; entre la clientela de una compañía eléctrica puede que no exista el «efecto red» y si bien es cierto que la clientela de una

principal no es el único. De hecho la motivación para tratar de explorar la lógica de la abundancia propia de la Nueva Economía, surge de la reacción de muchos economistas contra la Nueva Economía en cuanto ésta ha empezado a dar signos de debilidad. Hacer ver con claridad que esta reacción es poco razonable constituye el objetivo secundario de este trabajo y, para enmarcarlo, comenzaré por admitir que, desde luego, la Nueva Economía tiene algo de mito; pero de mito eficaz. En efecto, ni siquiera la información, que es el ejemplo elemental de bien comprimible en la red y cuya producción puede, en principio, ser aumentada infinitamente (pues cabe siempre la información sobre la información sobre la información), puede ser demandada en grandes cantidades ya que choca con la capacidad de asimilación del cerebro humano. Pero el mito influye en la realidad. El saber que se puede retrasar el advenimiento del estado estacionario produce la misma euforia que saber que se alarga la esperanza de vida de nuestra cohorte poblacional. Y esta euforia tiene el efecto inmediato de alargar el horizonte de cálculo de los agentes económicos. Este alargamiento, a su vez, genera una revalorización brutal de algunas empresas en Bolsa y un tono general positivo que, a su vez, y por el efecto riqueza, sostiene un incremento de la demanda agregada que

compañía telefónica es el resultado del «efecto red», eso no quiere decir que esté estructurada en red con una arquitectura mínimamente compleja. Esta estructuración en red mediante el Netweaving lleva a la existencia de redes basadas en aspectos identitarios, redes que posiblemente se solapan y que en el límite puede pensarse que pasen a conformar una sola red en que todos hablan con todos.

puede ser satisfecho, sin presión sobre los precios, debido al incremento en productividad propio de los rendimientos crecientes. Este mito eficaz explica los resultados de la era Clinton en los Estados Unidos. Sin embargo, la euforia bolsística en que se traducía este fenómeno de la Nueva Economía se viene desinflando desde hace un año lo que explica la reacción de los agoreros. Pues bien esa reacción está equivocada porque ignora aspectos que yo pretendo destacar.

Para alcanzar los dos objetivos reseñados seguiré la siguiente estrategia. En la siguiente sección trataré de mostrar cómo la actividad de Netweaving puede incrementar la productividad del sistema económico, no por la reducción de los costes de transacción, sino por el incremento de output que se producirá cuando la proliferación de redes nos lleve en el límite a una situación de competencia perfecta. En la sección tercera trato de poner de manifiesto la complicada relación que, a través de las redes de personas, se establece entre identidad y confianza mutua, algo muy a tener en cuenta para juzgar el futuro de la Nueva Economía y de las consecuencias e implicaciones que a ésta se atribuyen. En la sección cuarta y quinta tengo en cuenta los efectos de esa complicada dinámica de la confianza mutua sobre las estrategias y formas de gestión empresariales y sobre la política de la competencia respectivamente. En la sección sexta exploro las posibles consecuencias de las ideas anteriores para el debate sobre la paradoja de la productividad, para las ideas sobre el ciclo económico y para la polémica sobre la distribución. En la última sección

resumo las conclusiones y destaco su fundamento teórico.

## 2. LA POTENCIA DE INTERNET

Acabo de sugerir que mediante el uso de las TIC se puede generar un continuo crecimiento no inflacionario del output per cápita a través de externalidades producidas por diversos efectos (entre los que destaca el «efecto red») que permiten la existencia de rendimientos crecientes a escala y generan el consiguiente incremento en la productividad del sistema económico. Pues bien este incremento de la relación output/trabajo puede alcanzarse mediante una reducción del denominador o mediante un incremento del numerador y del contraste entre ambas vías aprendemos una lección interesante.

La utilización sistemática de las TIC disminuye significativamente los costes de transacción y, por consiguiente, disminuye el coste de generar el output, es decir el denominador del output per capita cuando el trabajo se mide en términos de eficiencia. Que esto es así lo observamos al darnos cuenta de que las empresas en general están comprando en el mercado lo que antes producían internamente y de que incluso están cambiando su naturaleza. Para una empresa eléctrica puede ser más inteligente dejar de producir y concentrarse en comerciar con la energía producida por otros. Ya en el mundo de las TMT vemos cómo el MP3 fuerza a que las empresas discográficas dejen de producir CD'S físicos y se limiten a gestionar derechos y cómo se va haciendo probable que las grandes compañías de software dejen de venderlo y se limiten a

gestionar el cobro del derecho a bajarlo de la red. Estos ejemplos son, creo, más significativos que la proliferación de proyectos B2B o B2C pero unos y otros son, en cualquier caso, fruto de la reducción de los costes de transacción propios del intercambio en el mercado.

Sin embargo la productividad puede aumentar también por un incremento en el numerador del output per capita, una idea muy clara cuando se trata de innovación tecnológica; pero que no aparece tan evidente cuando la innovación tecnológica es simplemente Internet. Y sin embargo he aquí el quid de la cuestión. Para empezar notemos que Internet permite el funcionamiento del Netweaving, es decir la conformación de redes de personas que comparten una identidad y se tienen confianza mutua y que esto, a su vez, tiene dos implicaciones inmediatas importantes. Por un lado transforma las comunidades inertes en agentes activos que pueden actuar en coalición al ser posible que los compromisos entre ellas sean firmes y creíbles. Por otro lado, al conectar, directa o indirectamente, cada persona con muchas otras, el Netweaving hace surgir muchas oportunidades de colaboración o intercambio que antes se desconocían o no se podían aprovechar por falta de confianza y que pueden llegar a proporcionar nuevas formas, más baratas, de acceso a los bienes y hasta nuevos bienes como los chats, que no son sólo una versión on line de la tertulia, sino que pueden llegar a ser, en ciertas condiciones y como mero ejemplo, un input importantísimo del marketing.

Continuemos mostrando que ambas cosas, la conformación de redes de

personas y las consiguientes oportunidades, contribuyen a aumentar el output que un sistema económico puede generar con independencia de la emergencia de nuevos bienes. Para ello rastreemos lo que ocurrirá en la culminación del proceso de Netweaving cuando, por así decirlo, todas las redes estén ya tejidas y conformen una red de redes solapadas en la que todo individuo está conectado con cualquier otro. Pues bien arguyo que, en esa situación límite, se ha alcanzado lo que los economistas llaman competencia perfecta. Hay dos evidencias indirectas que nos hacen sospechar que esto es así. Primera, la extensión de redes hace que no haya ninguna ventaja del intercambio sin explotar y esto es la definición de una situación económica óptima. Pues bien el sistema de precios de libre mercado sostiene ese óptimo en ... competencia perfecta, tal como sabemos por el segundo teorema del bienestar. Segunda, como todas las coaliciones están activas pueden bloquear cualquier asignación que no esté en el núcleo de una economía y, como sabemos por el teorema de equivalencia, éste núcleo coincide con las asignaciones que se pueden obtener por el sistema de precios de libre mercado ... en competencia perfecta. Es decir el Netweaving ha conseguido conformar las condiciones que garantizan el funcionamiento óptimo del sistema de precios así como su estabilidad frente a cualquier otro mecanismo de asignación de recursos y siempre hemos sabido que esas condiciones tienen que estar relacionadas con la competencia perfecta. Pero es que, además, hay una relación inmediata, no sólo entre lo que la

competencia perfecta permite y lo que el Netweaving consigue, sino también entre esto último y lo que la competencia perfecta es. En efecto esta situación es una en la que nadie tiene poder monopólico. Alguien lo tendría si, pudiendo aportar algo positivo a la red o al grupo al que pertenece, pudiera extraer el correspondiente beneficio de la amenaza de no aportarlo yéndose de la red o del grupo. Ahora bien, por el "efecto red" sabemos que cuanto más grande es una red más gana un individuo al introducirse en ella pero menos aporta al grupo. Por lo tanto cuando la red está completada, nadie aporta nada significativo y nadie puede extraer beneficio alguno por marcharse. Nadie tiene poder monopólico: estamos en competencia perfecta<sup>3</sup>.

El argumento de esta sección podría acabar aquí pues ya he mostrado que Internet, a través del Netweaving y con independencia de la emergencia de nuevos bienes, puede aumentar la productividad, puesto que, desde una situación en la que hay algún grado de monopolio, empuja hacia una situación en la que éste se ha eliminado y, en consecuencia, hace aumentar el output. Sin embargo la lección realmente importante a extraer no es ésta sino un corolario inmediato. Si muchos negocios basados en las TIC no generan el valor que se esperaba, e incluso entran en quiebra, no es porque estos proyectos no estén bien planteados en términos de

<sup>3</sup> Esta manera de entender la competencia perfecta se debe originalmente a Ostroy (1980) y a Makowski (1980) y sus consecuencias intelectuales pueden explorarse en el trabajo de Makowski y Ostroy (2000). Más indirectamente también puede rastrearse en Mason (2000).

reducción de costes de transacción. Pueden estarlo; pero el problema es que no pueden explotar las ventajas de esa reducción porque sirven a una clientela cuya confianza no han ganado, y no la han ganado porque esa clientela no está constituida en una red identitaria de redes identitarias solapadas. Mientras no se haya alcanzado algo cercano a esa situación límite del Netweaving que identificábamos con la competencia perfecta, difícilmente los proyectos de venta a través de la red pueden desarrollarse plenamente. Pero cuando se haya alcanzado esa situación límite y esos proyectos sean practicables no serán sin embargo tan atractivos pues no alcanzarán beneficios extraordinarios sustantivos. Cabe reflexionar sobre si esta paradoja los invalida. Todo depende de lo que pase en el *interim* y de cómo se pueda ir generando la confianza que permite el funcionamiento del mercado. Volveré sobre este asunto pero previamente me gustaría decir algo más sobre esas redes de personas que ha mencionado con profusión en esta sección.

### 3. REDES IDENTITARIAS Y CONFIANZA MUTUA

Una red no es más que un conjunto de personas cuyos canales de comunicación entre sí están especificados con precisión conformando lo que se llama la arquitectura de la red. Esta arquitectura puede ser muy variada, desde una totalmente descentralizada (en la que los individuos sólo se relacionan con un nodo central) hasta otra totalmente descentralizada (en la que cada individuo se relaciona con todos los demás). Estas relaciones, además

pueden usarse unidireccional o bidireccionalmente creando así una gama muy variada de arquitecturas alternativas y, por lo tanto de diferentes redes<sup>4</sup>; pero en toda red es cierto que el número de conexiones posibles crece más rápidamente que el número de individuos que forman parte del conjunto de personas subyacente<sup>5</sup>. Es precisamente esta característica de una red la que está por debajo de la potencia de Netweaving a la que me refería en la sección anterior. En ésta me gustaría explorar mejor el aspecto identitario de las redes y discutir, en conexión con su arquitectura, el problema de la generación de confianza mutua que, como ya hemos visto, es crucial para el florecimiento de los proyectos de comercio electrónico.

La idea de red es muy primitiva; pero quizá no repararemos en ella hasta que pensamos en ejemplos específicos. Para los que nos hemos dedicado al mundo académico debería estar muy claro que, con excepciones más numerosas de lo que se dice, lo que con gradilocuencia notable se llamaban «escuelas» no eran sino redes de intereses que te hacían acreedor a un puesto permanente en el cuerpo funcional correspondiente

<sup>4</sup> Una visión esquemática de la arquitectura de una red de personas, junto con el examen de la incidencia de arquitecturas alternativas sobre diversos resultados económico y una bibliografía casi exhaustiva de la escasa literatura disponible puede encontrarse en Vega-Redondo (2000).

<sup>5</sup> El número de conexiones posibles en una red de  $N$  personas es, según la Ley de Metcalfe,  $N^2 - N$ . Sin embargo el número de conexiones que se forman en la arquitectura final depende de muchos factores y es perfectamente posible que su número no aumente, o no lo haga de manera continua. No hay mucha literatura al respecto, pero hay que mencionar a Jackson y Watts (1998) y Jackson y Wolinski (1996).

cuando llegara tu hora. Pero no todas las redes tienen ese aspecto retardatario (al menos para la ciencia). Las tribus urbanas, a las que se ha prestado mucha atención sociológica, carecían de este espíritu arrivista aunque sí mostraban el identitario y una arquitectura más centralizada que la que caracterizaba a las «escuelas» académicas. Los clubs de golf podrían ser otro ejemplo de red descentralizada que añade a las anteriores el aspecto informacional ya que, según cuenta el tópico, los links son un lugar apropiado para confidencias de negocios. Cada uno puede hacer su lista de redes, desde la masonería a la cuadrilla pasando por los antiguos alumnos de una universidad o las casas regionales y similares, redes que presentan una arquitectura variada. Pensemos sin embargo en dos fenómenos que me parecen más novedosos y que subrayan otros dos aspectos de las redes. Los adolescentes de hoy tienden a reconocerse por su pertenencia a variados grupos identificadores y perfiladores de la personalidad. Los treintañeros remedan a los personajes de «Friends», la serie televisiva, y forman redes que, además de identificarles frente a sus mayores, les proporcionan una especie de socorros mutuos muy valiosos en un mercado laboral como el de hoy en día en el que el trabajo es bastante precario. Notemos que, en estos dos últimos casos, la arquitectura es totalmente descentralizada.

Entre todos los aspectos de una red que acabo de destacar, el fundamental y del que se siguen los demás es el identitario. La identidad empieza a ser un tema que economistas respetables (Véase Akerlof y

Kranton (2000) o Kelly y ó Grada (2000)) empiezan a considerarla<sup>6</sup>. Yo mismo lo he tratado de manera más filosófica (Urrutia 2001) pero para comenzar a entenderlo de manera intuitiva notemos una tensión importante entre los que pertenecen y los que no pertenecen a una red. Si perteneces *eres alguien*, existes para los demás, bien como miembro de su misma red, bien como miembro de otra red alternativa. Si no perteneces eres un ser anónimo, *no eres nadie*, no existes. Esta tensión refleja una contradicción entre la que se mueve todo ser humano.

---

<sup>6</sup> Este es un buen momento para hacerme eco de un comentario de Alberto Lafuente en correspondencia (electrónica) privada. Interpreta y resume lo dicho hasta aquí, en la primera parte de ese comentario, como que «la facilidad para anudar redes pone en valor el capital relacional de la sociedad lo que conduce al crecimiento». Este resumen conciso es admirablemente correcto aunque obvia que la facilidad a que se refiere se debe a ese carácter complementario de la relación entre TIC e identidad de las redes preexistentes que permite hacer más compleja, tupida y descentralizada la arquitectura de éstas. Es esta complementariedad la que aclara el resto de su comentario y responde a su pregunta implícita. Dice Lafuente en la segunda parte de su comentario: «si tuviera que emplear una analogía para explicar porqué algo que ya existía (redes de personas) se convierte en un factor productivo de primer orden, recordaría *la institucionalización del descubrimiento técnico* (subrayado mío) que tuvo lugar en el siglo XIX. Antes había conocimiento, pero sólo cuando su producción fue respaldada por una innovación social ( los laboratorios, las comunidades científicas, las académicas, las escuelas técnicas, las patentes) se convirtió en factor productivo». El factor productivo de primer orden en nuestro caso (equivalente al conocimiento) sería la confianza mutua que reduce muchísimo los costes de transacción. Esa confianza mutua había existido siempre en redes pequeñas de carácter identitario. Para convertirla en un factor productivo de primer orden necesitaríamos una *institucionalización de su descubrimiento o producción*. Necesitamos pues institucionalizar el Netweaving. Aquí se abre un inmenso campo para la especulación. ¿Cuáles son los acontecimientos públicos y privados que quizá llevan a hacer del Netweaving algo similar al sistema de ciencia y tecnología? Queda la respuesta para otra ocasión.

En efecto todos sentimos simultáneamente el tirón de la individualidad y la llamada de la especie. Esta última nos reclama *ser alguien*, nos empuja a identificarnos con los otros como un remedo de eternidad; pero el tirón de la individualidad nos arrastra a elaborar nuestra personalidad única como seres que conforman su propia clase y que no pertenecen a ninguna red, comunidad o tribu, es decir como seres *que no son nadie* a los ojos de los demás. Diversas resoluciones de esta contradicción dan origen a distintas formas de realización humana desde el héroe romántico al antihéroe de novela negra pasando por el santo místico. Pero todas estas figuras retóricas, que dramatizan una tensión bien conocida por cualquiera con un mínimo de capacidad de introspección, pierden su cualidad ejemplar cuando tratamos de caracterizar la resolución actual, posmoderna, de la tensión entre *ser alguien* y *ser nadie*. Esta resolución está muy bien ejemplificada por el cazador de marcas y asesino sicótico de American Psycho, la novela de Bret Easton Ellis (1993). Este personaje *es alguien*, porque pertenece a alguna red identificada por una marca. De hecho es muchos alguienes porque no siempre lleva la misma marca. En el fondo *no es nadie* porque no es fiel a ninguna red en particular. Esta forma posmoderna de resolver el conflicto humano que estoy tratando de glosar es novedosa porque llega a la individualización, a la determinación de la identidad, no por la renuncia a pertenecer, sino por la proliferación de pertenencias. El ser más único, el más heroico, es el que pertenece a todas las redes posibles.

La relación entre identidad y confianza es un tema al que se le presta cada vez una mayor atención académica tal como los trabajos de Alesina y Laferrara (2000) y Glaser et al. (2000) ponen de manifiesto. Pero la multipertenencia que acabo de destacar pone en juego la generación y el sostenimiento de la confianza mutua. En principio parece que el héroe posmoderno puede finalmente cultivar sus múltiples yoes; pero esta ampliación de la libertad tiene su precio. Este hombre de hoy nunca está aislado, siempre está acompañado; pero nunca por la misma persona; pertenece a todas las redes existentes pero no se identifica del todo con ninguna. Este ser es, como Spinoza, un «marrano» en todas partes, en ninguna tienen confianza plena en él y, lo que aquí más nos interesa, ilustra la relación entre arquitectura y confianza mutua. En efecto, parecería que ésta última es mayor (y, en consecuencia, disminuye los costes de transacción en mayor medida) cuanto más tupida es la arquitectura de la red, cuanto más solape haya entre distintas redes. Pensaríamos pues que cuanto más multipertenencia hay mayor es la confianza mutua; pero esto contrasta con la desconfianza que generan los Spinoza de este mundo, una especie en «peligro de explosión» tal como los ejemplos de adolescentes y «friends», citados más arriba, querían ilustrar.

La moraleja de estas disquisiciones quizá poco académicas sobre identidad y confianza mutua es que la relación entre estos dos conceptos ya no es sencilla sino que se ha ido problematizando. Prácticamente hasta el momento presente, en que las redes tenían pocos

solapes, la identidad era una cuestión de pertenencia y la confianza mutua era una consecuencia inmediata. La literatura citada en esta sección se encuentra todavía en este estadio pero hoy la identidad posmoderna es una cuestión de multipertenencia, las redes son muy solapadas y pero la confianza mutua no es automática. Si conectamos esta moraleja con la lección que aprendimos en la sección anterior (que los proyectos de comercio electrónico no despegarían hasta que se generara la suficiente confianza mutua) nos encontramos con que esta condición necesaria (la confianza mutua) no es tan fácil de generar por el Netweaving e incluso que el ejercicio de este último puede ser contradictorio al generar multipertenencia. Pues bien, en este mundo en el que impera la lógica de la abundancia, donde hay un problema hay también una oportunidad de negocio. Quién pueda complementar el Netweaving, y la multipertenencia que esta actividad trae consigo, con una fuente independiente de confianza será el ganador en la Nueva Economía.

#### **4. ESTRATEGIA Y GESTIÓN EMPRESARIALES**

En la segunda sección, dedicada a examinar la potencia de Internet como herramienta del Netweaving, surgía como corolario que los proyectos de comercio electrónico no tienen porqué despegar hasta que se genere la suficiente confianza mutua a través de la configuración de redes identitarias. En la sección anterior, dedicada a pensar la relación existente entre la identidad propia de una red, su

arquitectura y la confianza entre sus miembros, veíamos que el ejercicio del Netweaving puede llegar a ser contraproducente a efectos de crear confianza ya que, al tejer redes solapadas, puede generarse desconfianza hacia los que, como Baruch Spinoza, pertenecen a varias redes distintas y enemigas. Podría pues decir que hasta ahora he explorado algunas consecuencias económicas y sociales, y yo creo que claves, de la proliferación de redes que Internet hace posible. Es pues un buen momento para tratar de pensar sobre las correspondientes consecuencias empresariales.

Se ha comentado tanto el impacto de la Nueva Economía sobre las prácticas empresariales que no habría manera de catalogar las muchas sugerencias destacadas. Dejaré pues de lado temas como la discriminación de precios según la demanda de diferentes colectivos hacia bienes informacionales, la gestión de la propiedad intelectual de la información, los cambios organizativos apropiados a las nuevas ideas, las nuevas oportunidades de negocio propiciadas por una concepción menos rígida de los límites sectoriales así como otras muchas novedades<sup>7</sup> para concentrarme en las estrategias y las formas de gestión que están más directamente relacionadas con la manera de entender la Nueva Economía que he perfilado en la primera sección y que pone énfasis en la lógica de la abundancia asociada a los rendimientos crecientes. En cuanto a las estrategias aparecen conceptos novedosos como los de - "tomar la

posición" (es decir ser el primero en llegar a un mercado) o "establecer un standard" mediante el regalo de una nueva invención que nos encasquille en su uso, conceptos ambos que hacen referencia a prácticas que permiten explotar tranquilamente las rentas de monopolio que acompañan al hecho de ser un pionero, o un inventor aparentemente generoso, en un mundo de rendimientos crecientes producidos por el "efecto red". Estas estrategias empresariales novedosas traen aparejadas formas de gestión complementarias. La fidelización de la clientela es la más obvia pero también se suele mencionar la retención de la mano de obra mediante su formación en las TIC y su correspondiente participación en las ventajas del uso de la Intranet de la empresa.

Lo que se trata de estudiar ahora es si estas formas de gestión y estas estrategias que se asocian a la lógica de la abundancia son consistentes con las tendencias de su propio desarrollo. Los economistas estamos acostumbrados a ver en las situaciones límite las tendencias del presente por lo que resulta natural explorar qué queda de estrategias y formas de gestión en el límite del Netweaving cuando, tal como hemos visto, surgen la competencia perfecta y la multipertenencia generalizada. Vaya por delante la afirmación de que, en la situación límite, unas y otras se ponen claramente en entredicho. La clave para entender esta afirmación en relación a las estrategias está en captar que si bien es cierto que el "efecto red" ha llevado a la ampliación y a la proliferación de redes, una vez estas redes estén completadas (por usar un término expresivo)

<sup>7</sup> Las novedades mencionadas y otras están bien tratadas en Shapiro y Varian (1999)

ese "efecto red" desaparece. "Tomar la posición" en esa situación límite reminiscente de la competencia perfecta no quiere decir gran cosa. Uno puede estar en el origen de una red y puede haberla extendido mucho; pero no hay ninguna garantía de que esto constituya una verdadera barrera de entrada. El "efecto red" puede reeditarse si alguien, mediante la creación de un producto nuevo, apenas diferenciado del anterior, ocupa un nuevo nodo y arrastra a un puñado de agentes hacia él formando otra red incipiente. Esta acabará sustituyendo a la anterior si el puñado de agentes es lo suficientemente numeroso y se dan algunas condiciones técnicas determinadas reminiscentes de las estudiadas en relación a la noción de contagio<sup>8</sup>. De manera análoga podría decir que "establecer un standard" tampoco nos garantiza nada. Un standard concreto puede tener un éxito enorme en el sentido de que nos encasquillemos en él, pero ese éxito puede resultar efímero y, en ciertas condiciones, puede darse el caso de que acabemos desencasquillándonos de ese standard que puede llegar a ser desplazado por otro alternativo de forma rápida<sup>9</sup>. En las dos estrategias que estoy considerando la situación límite de competencia perfecta frustra el intento de proteger las rentas monopólicas que se han ido acumulando hasta ese momento,

<sup>8</sup> El instrumento de análisis adecuado para este punto es el que proporcionan las ecuaciones diferenciales estocásticas. Ver Feidlin M. y A. Wentzell (1984). Una analogía puede aclarar lo que quiero decir. Si conservo el centro de la cancha de squash ganaré el partido; pero cualquier accidente puede arrebátármelo. Ver también nota 10.

<sup>9</sup> Puede que, al final, todos los inventores de standards tengan los quince minutos de gloria de los que hablaba Warhol.

porque, en el límite, cualquier alternativa al producto existente puede contagiarse a la velocidad de la luz precisamente por el fenómeno de multipertenencia, porque todos los agentes están organizados en redes que se solapan y que, por lo tanto, constituyen una red única<sup>10</sup>.

Examinemos ahora las reglas de gestión que he mencionado como complementarias a las estrategias que acabo de analizar. Pensemos primero en la fidelización de la clientela. A menudo la estrategia de tomar la posición está asociada al intento de retener a la clientela mediante subterfugios diversos. Sin embargo debería estar claro que estos subterfugios no tienen porqué ser necesarios en mercados estructurados en red (como los típicos del comercio electrónico) porque, bajo la influencia del "efecto red", la fidelización está garantizada, a partir de un umbral determinado y una vez tomada la posición, por el interés de todo cliente en estar interconectado con la red más amplia posible de las disponibles y, en consecuencia, la dinámica resultante no puede ser parada fácilmente. Sin embargo la fidelización de la clientela vuelve a ser un problema en el límite justamente porque "tomar la posición" es una estrategia efímera: la fidelización automática asociada al "efecto red" ya no opera, precisamente, claro está, porque la red ha sido completada, porque toda comunidad posible ha sido estructurada en red. Si admitimos que la situación límite es reminiscente de la competencia

<sup>10</sup> El contagio en comunidades tiene mucho que ver con la arquitectura de la red que activa esa comunidad. Para este asunto puede consultarse Young (1998).

perfecta entenderemos inmediatamente que la fidelización sea un problema ya que, en esa situación, la propia idea de clientela está en juego. La noción de clientela, en efecto, implica una cierta permanencia en la relación que no es propia de la competencia perfecta en la que cualquier pequeño accidente puede mover a un gran número de compradores hacia un proveedor alternativo. Esto en cuanto a la fidelización de la clientela; pero, para terminar, pensemos en la política de retener a la mano de obra mediante su propia estructuración en red utilizando las TIC en las que habría que formarlas. A mi juicio esta política es discutible porque convertir a los empleados en cibernautas es hacerles libres e infieles o, al menos, ponerles en situación de serlo. Por lo tanto la idea de dotar a la mano de obra de una identidad propia, o como se decía antes, de hacerles sentir los colores, no me parece que tenga mucho porvenir como forma de gestión de los recursos humanos en el mundo de la Nueva Economía. A mi juicio una y otra de estas formas de gestión tienen que ser sobrepasadas. Clientes y empleados tienen que dejar de ser meros receptores de mensajes para convertirse en interlocutores de la dirección y del Consejo en la búsqueda incesante de nuevas ideas<sup>11</sup>.

## 5. POLÍTICA DE LA COMPETENCIA

En las tres secciones anteriores he tratado de explicar la enorme

<sup>11</sup> Este es el momento más apropiado para subrayar que las TIC y, en general, la Nueva Economía van a traer consigo cambios en la organización de la empresa. A este respecto, y entre muchas publicaciones relevantes, cabe citar a Brynjolfsson y Hitt (2000), Garicano (2000), Maskin, Qian y Xu (2000) y Zingales(2000)

potencialidad del Netweaving para llevarnos a una situación límite en la que la defensa de la competencia ya no es necesaria, en donde «tomar la posición» o «establecer un standard» son estrategias difícilmente practicables, fidelizar la clientela es un problema y formar la plantilla en las TIC es quizás no aconsejable. Claro está que mientras se alcanza esa situación límite las formas de gestión y las estrategias empresariales propias de la Nueva Economía tiene sentido; pero hay que advertir que son «self-defeating» puesto que propulsan el sistema económico hacia su desideratum de competencia perfecta, algo deseable por los consumidores pero peligroso por los productores. En mi deseo de explicarme las consecuencias de esa lógica de la abundancia que subyace a la Nueva Economía pretendo ahora explorar los posibles obstáculos a su desarrollo, obstáculos que pueden originarse endógenamente, tanto en el sistema productivo en sí como en los incentivos de los empresarios, y que suscitan inmediatamente la pregunta sobre el papel que ha de jugar la política de la competencia.

El análisis de los incentivos empresariales es bastante fácil pues ya sabemos que, si bien la competencia perfecta disciplina a los empresarios, el objetivo de estos últimos es procurar que la competencia no sea perfecta, sino que se acerque lo más posible a una situación de monopolio. Sus accionistas se lo agradecerán. Pues bien, los más avisados entre los gestores de empresas, habiendo ya conseguido cierto poder monopólico, procurarán que la comunidad formada por su clientela y estructurada en red por Internet, no se expanda del todo. Pensemos

en plataformas digitales o redes de cajeros o cualquier otro sector en el que el «efecto red» sea más o menos relevante. No es que en estos casos cada empresa vaya a restringir la entrada al club de su clientela pero sí que permitirán sin demasiada lucha que existan otros clubs formados por la clientela de los competidores. ¿Por qué?, pues porque las empresas, que solían competir entre sí fieramente, tiene ahora incentivos a dejar de hacerlo para coordinarse, implícita o explícitamente, a fin de retardar el advenimiento de la competencia perfecta y alargar así el disfrute de una cierta situación de monopolio adquirida con inteligencia y comprensión de la Nueva Economía. La novedad rigurosa de la situación es pues que el comportamiento del monopolista es inadecuado no porque luche por aumentar el ámbito de su monopolio a expensas de la clientela ajena sino porque no hace suficientes esfuerzos en esa dirección. En consecuencia la política de competencia en esos sectores debería propiciar la ampliación del tamaño de la empresa monopólica de hoy (a efectos de ir preparando el desideratum que se avista al final del camino) en lugar de procurar la existencia de explotaciones numerosas que, al fin y al cabo, no pueden aprovechar eficazmente el «efectos red». Pero en esa actividad la política de la competencia encontrarían curiosamente resistencia en los propios empresarios que preferirán autocontrolarse para que su poder dure más y no se disipe en la nada. Cabría pensar que esto quizá no fuera así ya que, al fin y al cabo, los emprendedores no saben frenar su ambición, bien sea por miopía, bien sea

por un gran descuento de un futuro muy lejano. Pero es que puede haber circunstancias que les abran los ojos. Ahora me fijaré en dos de estas circunstancias, una tecnológica y la otra societaria.

Tecnológicamente hay un freno objetivo al solape de redes que consigue mantener a los agentes económicos en grupos separados. En la literatura del desarrollo el fenómeno ha merecido el nombre de «O'ring effect» por parte de Kremer (1993) en recuerdo de la pequeña pieza en forma de arandela de goma que generó el desastre de la lanzadera espacial Challenger. Un pequeño defecto destruye un proyecto delicado y de enormes exigencias técnicas. La moraleja está descrita por Cohen (1998, p. 54, 55) de la siguiente forma: «En una cadena de montaje el menor desajuste de un eslabón pone en peligro el producto final en su totalidad. En consecuencia trabajadores involucrados en un mismo proceso tienden a tener niveles de competencia muy similares» (traducción propia). Esto es relevante para el desarrollo económico por la dualización salarial que trae consigo, pero a nuestros efectos lo que nos interesa es que hay fuerzas que nos llevan a agruparnos en comunidades homogéneas y separadas. En consecuencia, es posible que, en lugar de agotar las ventajas del intercambio comerciando con miembros de otras comunidades o generando con ellos proyectos conjuntos, dejemos escapar oportunidades de mejorar nuestra situación económica simplemente porque falta la confianza necesaria para aprovecharlas.

Si la tecnología moderna propicia estos emparejamientos diferenciales los empresarios tendrán una excusa para dejarse llevar por sus incentivos y frenar la proliferación de redes solapadas. Podrán luchar por fidelizar mediante redes a clientes de un grupo determinado; pero rechazarán quizás conformar redes con miembros de otras comunidades. Pero ¿basta esto para convencer a sus accionistas de que no merece la pena tratar de extender su poder monopólico?. Los accionistas también son consumidores y como tales les gustaría alcanzar cuanto antes la competencia perfecta; pero como accionistas preferirían compartir los beneficios extraordinarios propios del camino hacia ella. Por lo tanto es posible que los accionistas traten de retrasar el advenimiento del desiderátum, de acuerdo, curiosamente, con los ejecutivos. Para que esto no ocurra habría que reforzar los servicios o tribunales de defensa de la competencia para que no sólo inciten al monopolista a la ampliación de la clientela (justo lo contrario de lo que suelen hacer) sino para que hagan funcionar el mercado del control de empresas propiciando que las empresas con mayor descuento del futuro y una mayor miopía actual se haga con el control de aquellas otras que todavía no han explotado todo su poder de monopolio.

En resumen, aquellos sectores en los que la clientela puede fácilmente ser estructurada en red de complejidad grande y arquitectura descentralizada bien porque son sectores en red (electricidad) o sectores en los que además funciona el «efecto red» (teléfonos), confrontan una situación extraña. Si la lógica de la

abundancia se despliega sin obstáculos llegaremos a alcanzar la situación que denominamos de competencia perfecta, el paraíso del consumidor. En ella no es necesario defender la competencia y las estrategias empresariales y las formas de gestión que nos han llevado hasta allí dejan de tener sentido o de ser practicables. Sin embargo se pueden reconocer obstáculos a esta lógica de la abundancia, en parte debidos al reconocimiento de la situación por parte de las propias empresas. Mientras estos obstáculos subsistan estas estrategias y formas de gestión sí que tienen sentido; pero la defensa de la competencia deberá convertirse paradójicamente en una defensa de la legitimidad del crecimiento del monopolista para asegurar que no se frena la llegada de la competencia perfecta. Todo esto suena muy raro; pero es que nada es como era en una Nueva Economía en la que los rendimientos crecientes por parte de la demanda gobiernan la lógica de la abundancia. Es precisamente ésta la que hace que, tal como veíamos en la segunda sección, el monopolio no pueda ejercerse cuando ya se han agotado las ventajas del «efecto red». Intentar hacerlo sería inútil porque inmediatamente cualquier agrupación de disidentes se organizaría como productora alternativa, cosa posible dada la confianza que la estructura en red ha generado.

## 6. CABOS SUELTOS

En las secciones anteriores me he acercado a la Nueva Economía de una forma que me ha permitido llamar la atención sobre la importancia de las redes de personas basadas en la

confianza así como explorar algunas posibles consecuencias del Netweaving en la estrategia y gestión empresariales y en la política de la competencia. Pero creo que, además, mi planteamiento puede arrojar alguna luz sobre otras características de la Nueva Economía.

La primera de éstas, o el primer cabo suelto, es el de la paradoja de la productividad. Como dijo el primero Nobel Robert Solow «los ordenadores se ven por todas partes menos en las estadísticas de productividad». En efecto, a pesar del uso masivo de las TIC, el incremento de la productividad generalizado que deberían traer sólo se ha notado en las manufacturas de bienes de consumo duraderos (especialmente las que dan soporte a las TIC) tal como ha mostrado bastante convincentemente Gordon (2000). La explicación de esta aparente paradoja, que parece se empieza a disipar en la realidad americana<sup>12</sup> sería, según la lógica de la abundancia, que es precisamente la manufactura del soporte físico de los TIC (y el correspondiente software) la que más fácilmente puede estructurar la red de su clientela y que, por lo tanto, hay que dejar que pase el tiempo para que las redes se vayan configurando en otros sectores o, si se quiere, para que otros sectores se vayan contagiando. Estos procesos, tal como ha mostrado Paul David (1990) en base a estudios de casos históricos, llevan su tiempo.

Otro cabo suelto es la afirmación tantas veces repetida de que, en la

<sup>12</sup> Ver los trabajos Nordhaus (2000 a,b , c ), especialmente el segundo en donde confronta directamente a Gordon.

Nueva Economía, el ciclo económico ha desaparecido. A diferencia del punto anterior no creo que con respecto a este segundo haya estudios cuantitativos serios o, por lo menos, yo no soy consciente de su existencia. Por lo tanto me limitaré a un comentario cualitativo muy rápido. A mi juicio la Nueva Economía, o mejor dicho la lógica de la abundancia, no tiene nada que ver con los ciclos económicos. Inventar alguna formulación dinámica que, después de un desajuste, desencadene un comportamiento sinusoidal sólo requiere un mínimo de sofisticación matemática. Pero el punto crucial científicamente hablando es identificar el desajuste y, en ese sentido, cabe preguntarse si la lógica de la abundancia puede dar origen a algún desajuste específico diferente a los shocks tecnológicos o financieros que suelen postularse en los modelos de ciclos económicos con los que hoy contamos. Desde esta lógica, tal como yo la entiendo, la pregunta natural es la de si el proceso dinámico conformado por la estructuración en red de una clientela con perímetro creciente gracias al «efecto red», no estará plagado de accidentes que surgen inesperadamente a medida que las redes se van configurando. Una idea a explorar es la de que, tal como ya hemos visto, es posible que la desconfianza que genera la pertenencia simultánea a varias redes acabe «desenredando» algunas redes ya formadas y generando un desajuste importante. Esta es una cuestión de estabilidad de las redes sobre lo que ya hay cosas escritas<sup>13</sup>. En ausencia de un

<sup>13</sup> Ver las referencias de la nota (5)

conocimiento sistemático sobre este punto es muy difícil afirmar nada sobre el periodo y la amplitud de los nuevos ciclos. Si bien la intuición inicial es que la conformación de redes puede mejorar la coordinación económica y suavizar el ciclo, la verdad es que cualquier quiebra en la confianza mutua puede desarticular una red y constituir un shock peligroso.

Se ha dicho a menudo que la Nueva Economía podría tener un impacto considerable sobre la distribución, tanto entre ciudadanos de un país como entre países, el último cabo suelto de esta sección. La lógica de la abundancia empieza a funcionar en una época en que simultáneamente se dan la desregulación de actividades, la liberalización de mercados, la globalización financiera y la privatización de muchas empresas. Como estos fenómenos pueden tener influencia sobre la distribución de la renta y sobre la brecha entre países pobres y ricos, su existencia simultánea no permite aislar la influencia que sobre los mismos puede llegar a tener la lógica de la abundancia. Yo sólo me atrevería a decir que la distribución de la renta acabará pareciéndose mucho más a la distribución del talento, que sospecho que ésta es mucho más igualitaria que aquella y que este cambio hacia la meritocracia propiciará una circulación de las élites menos cruenta, aunque no más fácil, que en otras ocasiones históricas en que dicha circulación de las élites ha pasado por episodios sangrientos de reapropiación de la riqueza física.

## 7. COMENTARIOS FINALES

Pretendo ahora resumir las conclusiones alcanzadas y destacar su fundamento teórico. Un resumen iría por los siguientes derroteros. Lo crucial de la Nueva Economía es la importancia creciente de algunos sectores en los que el «efecto red» produce rendimientos crecientes por la parte de la demanda. Sin embargo estos rendimientos no se podrían generalizar si no estructuramos en red, o en redes solapadas, a la correspondiente clientela y finalmente a toda la sociedad, cosa que hoy puede imaginarse como posible gracias a las TIC y más concretamente a Internet. Sin esta labor de Netweaving y sin la confianza que instala en la comunidad no puede esperarse el despegue del comercio electrónico; pero esta confianza necesaria no es fácil de proporcionar y quien sepa cómo hacerlo será un ganador en la Nueva Economía. El pleno desarrollo de la lógica de la abundancia que subyace a esta Nueva Economía nos llevará a una situación límite (de competencia perfecta) en donde las estrategias típicas de «tomar la posición» o «establecer un estándar» no son practicables, en donde fidelizar a la clientela es imposible y en donde formar a la plantilla en las TIC es no aconsejable de forma que clientes y empleados deben dejar de ser considerados como tales y pasar a ser verdaderos colaboradores de la empresa. Mientras no se llegue a esa situación límite estas estrategias y formas de gestión pueden ser utilizadas aunque es previsible que su uso sea limitado a fin de generar rentas monopólicas y que éstas no se disipen. De ahí que la política de la competencia tenga que ser revisada en el sentido de facilitar el

tamaño de aquellas empresas que por ambición y miopía no se reprimen a la hora de explotar el «efecto red». Además la lógica de la abundancia puede contribuir a explicar la paradoja de la productividad y a proponer hipótesis alternativas respecto a los ciclos económicos, la distribución de la renta o la brecha entre países ricos y pobres.

No voy a volver sobre el razonamiento que me ha permitido alcanzar las conclusiones que acabo de resumir; pero en la medida en que estas son sorprendentes es necesario subrayar que están obtenidas con el apoyo de dos supuestos teóricos delicados que pueden ser discutidos. El primero de los dos supuestos teóricos básicos consiste en considerar a la competencia perfecta como una situación que corresponde al límite de un monopolio (que se produce por los rendimientos crecientes quizá tecnológicos, quizá generados por el efecto red, quizá por ambas razones) cuando su clientela se va estructurando poco a poco en una red única de arquitectura descentralizada y compleja algo que, como ya dije en la introducción, va más allá de la pertenencia a una red de usuarios. Cuando ocurre esa estructuración, el único productor no tiene verdadero poder monopólico porque si quisiera explotarlo la coalición de «todo el mundo», que ahora se puede formar porque la red une a «todo el mundo» directa o indirectamente, no se lo permitiría. Es como si el monopolista

confrontara una demanda perfectamente elástica o, en otros términos, como si un monopolista no pudiera explotar a todo el mundo todo el tiempo. El segundo supuesto teórico que he utilizado casi en todo momento es el de considerar al proceso que nos lleva al límite descrito como continuo, en el sentido de que el poder monopólico (medido por la elasticidad de la demanda agregada que confronta el monopolista) va disminuyendo a medida de que la red de clientes se va configurando. Solo cuando esta continuidad es cierta podemos con propiedad ver en el límite un espejo de la tendencia actual; pero no es fácil probar que las cosas ocurren de esta manera. De hecho he insinuado que el Netweaving puede tener retrocesos y, lo que es más importante, he explicitado que hay razones para pensar que el proceso puede ser torpeado por las propias empresas o articulado por la propia tecnología. Pues bien a la luz de estos comentarios el análisis efectuado en este trabajo y las conclusiones obtenidas y que acabo de resumir son más entendibles y también más fácilmente discutibles.

Llego así al final de este esfuerzo por entender la lógica de la abundancia como algo que esta aquí y ahora, que pertenece al corazón de la Nueva Economía y que no puede ignorarse a pesar de la caída en Bolsa de los valores tecnológicos desde hace casi un año y de las dificultades por las que pasan hoy muchas empresas on line.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKERLOF, G Y R. KRANTON (2000): «Economics and Identity», *Quarterly Journal of Economics*, 115,3 pp- 715-753
- ALESINA, H. Y E. LAFERRARA (2000): «Participation in Heterogeneous Communities» *Quarterly Journal of Economics*, 115,3, pp. 847-904
- ALESINA H. Y E. LAFERRARA (2000): «Who Trusts Others?» Discussion Paper nº 2646, CEPR
- BRYNJOLFSSON E. Y L. HITT (2000): «Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance», *Journal of Economic Perspectives*, 14,4, pp. 22-48.
- COHEN, D. (1998): *The Wealth of the World and the Poverty of Nations*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- DAVID, P. (1990): «The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox», *American Economic Review*, Papers and Proceedings, 80:2, pp 355-61
- ELLIS, B.E. (1993): *American Psycho*, Ediciones B, Barcelona
- FREIDLIN, M. Y A. WENTZELL (1984): *Random Perturbation of Dynamical Systems*, Springer-Verlag, Berlin
- GARICANO, L (2000): «Hierarchies and the Organization of Knowledge in Production», *Journal of Political Economy*, 108, 5 pp. 874-904.
- GLAESER L, D.LAIBSON, J. SCHEINKMAN Y CH. SOUTTER (2000): «Measuring Trust» *Quarterly Journal of Economics*, 115, 3, p 811-46
- GORDON, R. (2000): Does The «New Economy» measure up to the Greater Increase of the part?, Discussion Paper nº 2607, CEPR.
- JACKSON, M. Y A. WATTS (1998): «The Evolution of Social and Economic Networks», no publicado, página Web de Jackson
- JACKSON M. Y A. WOLINSKI (1996): «A Strategic Model of Social and Economic Networks», *Journal of Economic Theory*, 71, pp. 44-74
- KELLY M. Y C. Ó GRADA (200): «Market Contagion: Evidence from Panics of 1854 and 1857» *American Economic Review*, 90,5, pp. 1110-1124
- KREMMER, M. (1993): The O-Ring Theory of Economic Development», *Quarterly Journal of Economics*, 108, pp 551-575
- MAKOWSKI, L (1980): «A Characterization of Perfectly Competitive Economies with Firms», *Journal of Economic Theory*, 22, pp 208-221.
- MAKOWSKI, L. J. OSTROY (2000): «Perfect Competition and the Creativity of the Market», de próxima publicación en el *Journal of Economic Literature*.
- MASON, R. (2000): «Network Externalities and the Coase Conjecture», *European Economic Review*, 44, pp. 1981-1992
- MASKIN, E., Y QIAN Y CH.XU (2000): «Incentives, Information and Organizational Form», *Review of Economic Studies*, 67, 359-378.
- MAZON C. Y P. PEREIRA (2000): «Electronic Commerce, consumer Search and Retailing Cost Reduction». No publicado, Banco de España
- NORDHAUS, W. (2000, A ): «Alternative Methods for Measuring Productivity Growth», working paper 8095, NBER
- NORDHAUS, W. (2000, B ): « Productivity Growth and the New Economy», working paper 8096, NBER
- NORDHAUS, W. (2000, C ): «New Data and Output Concepts for Understanding Productivity Growth», working paper 8097, NBER
- OLINER, S. Y D. SICHEL (2000): The Resurgence of Growth in the Late 1990's: Is Information Technology The Story?. *Journal of Economic Perspectives* \_144, pp 3-22.
- OSTROY, J. (1980): «The No-Surplus Condition as a Characterization of Perfectly competitive Equilibrium» *Journal of Economic Theory*, 22, pp.183-207.
- SHAPIRO, C Y H. VARÍAN (1999): *Information Rules. A Strategic Guide*

- to the Network Economy*,. Harvard Business School Press, Cambridge, Massachusetts.
- URRUTIA, J (2001): « Una Reconstrucción de la Fraternidad Aristotélica mediante la Teoría de Juegos Evolutivos», de próxima publicación en *TELOS*
- VEGA-REDONDO, F. (2000): Social Networks I & II  
« ponencia presentada en la Tercera Escuela de Verano de F.U.E. , San Sebastian.
- YOUNG, P. (1998): *Individual Strategy and Social Structure*, Princeton University Press, Princeton, N.J.
- ZINGALES, L (2000): « In Search of Fundamentals», CEPR Discussion Paper nº 2551